



Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное
учреждение
«Таштагольский техникум горных технологий и сферы
обслуживания»

АННОТАЦИИ

к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла
и профессиональным модулям
по основной профессиональной программе
среднего профессионального образования
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Таштагол, 2016

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины ОП.01 Инженерная графика
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 освоения 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 Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 203 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 135 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 48 часов;
консультации – 20 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	203
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	135
в том числе:	
практические занятия	116
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Консультации	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

Специальное оборудование: комплект электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО.

Специализированная мебель и оргсредства:

- доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания мелом или фломастером (1000x3000 мм);
- стол демонстрационный;
- стол преподавателя;
- стул-кресло;
- стойка компьютерная;
- подставка под ТСО;
- стол аудиторный двухместный на металлокаркасе из труб прямоугольного, квадратного или круглого профиля с покрытием: ламинат, меламин, пластик или шпон;
- стулья аудиторные;

Демонстрационное оборудование:

- комплект геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, многогранник, квадрат, прямоугольник, треугольник); комплект резьбовых изделий (болт, гайка, винт, шпилька, шайба); комплект измерительных инструментов; комплект шпоночных изделий; комплект шлицевых изделий; комплект штифтовых изделий; комплект зубчатых колес; комплект различных видов передач (зубчатой, цилиндрической, конической, червячной, реечной, цепной, храпового механизма); комплект уплотнительных устройств; комплект подшипников; комплект пружин; комплект стопорных и установочных устройств; комплект сборочных единиц; таблицы (плакаты); комплект тематических таблиц по дисциплине; транспаранты; простые разрезы; рабочие чертежи деталей; нанесение размеров на чертежах; линии чертежей; сечения; сборочные чертежи; выполнение эскизов деталей; чертежи по специальности; компакт-диски; комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине;

Технические средства обучения: интерактивный комплекс, компьютерный класс с использованием компьютерных программ, Компас 3D или AutoCAD.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Миронов, Б. Г. Инженерная и компьютерная графика [Текст]: учебник для СПО./ Б.Г.Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков – 3-е изд., испр.и доп.- М.: Высш. шк., 2015. – 315с.

2. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере [Текст]: учебное пособие для СПО / Б. Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков – 3-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2014. - 355с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов, С. К. Черчение [Текст]: учебник для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений / С. К. Боголюбов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2014. – 352с.

2. Куликов, В.П. Стандарты инженерной графики [Текст]: учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2014. - 185с.

Интернет-ресурсы:

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/> .

2. Методические материалы по инженерной графике

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.31.

3. Электронный учебник по начертательной геометрии и инженерной графике

Режим доступа: <http://230101.ru/engineering-graphics>.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.02 Электротехника и электроника**
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- 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.

Дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 158 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 38 часов;
консультации – 15 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	158
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	105
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Консультации	15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бутырин, П.А. Электротехника [Текст]: учебник для нач. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; под ред. П.А. Бутырина. - М.: Академия, 2014. - 272с.

2. Немцов, М.В. Электротехника и электроника [Текст]: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 432с.

3. Новиков, П.Н., Задачник по электротехнике: учеб. пособие для нач. проф. образования [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования / П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др. - М.: Академия, 2015. - 336с.

4. Прошин, В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике [Текст]: учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Прошин. - М.: Академия, 2014. - 192с.

Дополнительные источники:

1. Кацман, М.М. Электрические машины [Текст]: учеб. для студентов сред. проф. учебных заведений / М.М. Кацман. – 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2015. - 463с.: ил.

2. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. - М.: Академия, 2014. - 336с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронные учебные материалы по электротехнике.

Режим доступа: <http://www.shat.ru>

2. Общая электротехника и электроника: электронный учебник.

Режим доступа: http://toe.stf.mrsu.ru/demo_versia/

3. Тесты и контрольные вопросы по электротехнике и электронике.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45110

4. Электротехника и электроника. Трехфазные электрические цепи: учебное пособие.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=24979

5. Электрические машины: лекции и примеры решения задач.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40524

6. Электроника: сборник лабораторных работ, УлГТУ.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=58854

7. Тексты книг по электротехническим дисциплинам, в основном, в формате .pdf.

Режим доступа: <http://www.kodges.ru/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (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.

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 67 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 15 часов;
консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	67
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	45
в том числе:	
практические занятия	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным проектором.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Кашевая, А.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для вузов / И.П. Кашевая, А.А. Канке – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015. - 416с.

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: учебник / И. М. Лифиц. - М.: ЮРАЙТ, 2016. – 301с.

Дополнительные источники:

1. Ганевский, Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении [Текст]: учеб.пособие для вузов/ Г.М. Ганевский, И.И Гольдин.— М: Издательский центр «Академия», 2013. – 251с.

2. Никифоров, А.Д. Процессы управления объектами машиностроения [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.Д. Никифоров, А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров - М: Высшая школа, 2014. – 213с.

3. Палий, М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении [Текст]: учеб.пособие для вузов / Палий М.А., Брагинский В.А. – М.: Машиностроение, 2015. – 335с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.04 Техническая механика**

для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

Дисциплина ОП.04 Техническая механика формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 135 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;
консультации – 15 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Консультации	15
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- доска аудиторная;
- стол демонстрационный;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);
- комплект плакатов по дисциплине;
- комплект объёмных наглядных пособий моделей;
- комплект демонстрационных стендов (планшетов);
- комплект деталей и элементов конструкций;
- комплект методических и справочных пособий;
- комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине.

Технические средства обучения:

- интерактивный комплекс с лицензионным программным обеспечением;
- обучающие CD- и DVD-фильмы по дисциплине.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Аркуша, А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов [Текст]: учебник для СПО / А.И. Аркуша – М.: Высшая школа, 2015. – 352с.
2. Вереина, Л.И. Техническая механика [Текст]: учебник для СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов – М.: Академия, 2014. – 288с.
3. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов [Текст]: учебное пособие для СПО / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди – М.: Академия, 2016. – 320с.

Дополнительные источники:

1. Олофинская, В.М. Техническая механика [Текст]: учебник для СПО / В.М. Олофинская. – М.: 2014. – 296с.
2. Фирсов А.В. Техническая механика [Текст]: учебник / А.В. Фирсов под редакцией Трофимовой Т.И. – М.: 2015. – 326с.

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный сайт образования
Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
2. Теоретическая механика
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/termech/>
3. Техническая механика
Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru/>
4. Техническая механика
Режим доступа: <http://mehanikamopk.narod.ru/dm/main.html>
5. Техническая механика
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/ptm>
6. Сопротивление материалов
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/sopmat/>
7. Сопротивление материалов
Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6524/

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.05 Материаловедение**
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

- 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.

Дисциплина Материаловедение формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 35 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы материалов (проводников, полупроводников, изоляторов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Адашкин, А.М., *Материаловедение (металлообработка)* [Текст]: учебник для нач. проф.образования / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 240с.

2. Заплатин, В.Н., *Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)* [Текст]: учебное пособие для нач. проф.образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2016. – 224с.

3. Заплатин, В.Н., Сапожников, Ю.И. *Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке* [Текст]: учебное пособие для

нач.проф.образования [Текст] / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2015. – 240с.

4. Заплатин, В.Н., Сапожников, Ю.И. Основы материаловедения (металлообработка) [Текст]: учебник для нач.проф. образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2015. – 256с.

Дополнительные источники:

1. Соколова, Е.Н., Материаловедение (металлообработка) рабочая тетрадь [Текст]: учебное пособие для нач. проф.образования / Е.Н. Соколова. – М.: Академия, 2015. – 96с.

2. Соколова, Е.Н., Материаловедение: Контрольные материалы [Текст]: учебное пособие для нач.проф.образования / Е.Н. Соколова. - М.: Академия, 2015.- 80с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.06 Теоретические основы теплотехники и гидравлики**

для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- выполнять теплотехнические расчеты: термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок; расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии; коэффициентов полезного действия термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок; потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, изоляцию трубопроводов и теплотехнического оборудования; тепловых и материальных балансов, площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов;

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;

- строить характеристики насосов и вентиляторов.

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

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

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

- циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок;

- основные законы теплопередачи;

- физические свойства жидкостей и газов;

- законы гидростатики и гидродинамики;

- основные задачи и порядок гидравлического расчета трубопроводов;

- виды, устройство и характеристики насосов и вентиляторов;

Дисциплина Теоретические основы теплотехники и гидравлики формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 349 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 233 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 91 час;

консультации – 25 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	349
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	233
в том числе:	
практические занятия	116
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	91
Консультации	25
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Теоретические основы теплотехники и гидравлики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Теоретические основы теплотехники и гидравлики»;

- комплект методических пособий;

- комплект учебников.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Смирнова, М.В. Теоретические основы теплотехники [Текст]: учебное пособие для ССУЗов. Изд. Ин-Фолио, 2014. – 239с.

Дополнительные источники:

1. Лашутина, Н.Г. Техническая термодинамика с основами теплопередачи гидравлика [Текст]: учебник для вузов / Н.Г. Лашутина. – М.: Высшая школа, 2015. – 336с.

2. Некрасов, Б.Б. Задачник по гидравлике, гидромашинам и гидроприводу / Б.Б. Некрасов. – М.: Изд.Машиностроение, 2013. – 193с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности**
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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 редакторы, 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.

Дисциплина ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 97 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; самостоятельной работы обучающегося - 28 часов; консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета: автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система).

Технические средства обучения: интерактивный комплекс, персональные компьютеры для обучающихся с выходом в Интернет.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования: М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384с.

2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования: М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320с.

Дополнительные источники:

1. Летин, А. С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика [Текст] - М.: Финансы и статистика, 2015. – 345с.

2. Макарова, Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере [Текст] / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 115с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационные технологии

Режим доступа: / <http://chyhareva.ru>

2. Powerpoint. Учебник.

Режим доступа / www.tutorialblog.org/ru

3. Учебное пособие: MS Word

Режим доступа: / www.panvasoft.com/rus/1311

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины ОП.08 Основы экономики
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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 учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 25 часов;

консультации – 15 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80

в том числе:	
практические занятия	34
Консультации	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;

- программное обеспечение (MS Office, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы, локальная компьютерная сеть Интернет)

- учебно-методическое обеспечение;

- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа (проектор, экран);

- комплект видеоуроков;

- презентации уроков по темам.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аксенов, А.П. Экономика предприятия [Текст]: учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова. - М.: КноРус, 2014. - 350с.

2. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации) [Текст]: учебник для бакалавров / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2014. - 372 с.

3. Бычков, В.П. Экономика предприятия и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг [Текст]: учебник / В.П. Бычков. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 394с.

Дополнительны источники:

1. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия [Текст]: учебное пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 439с.

2. Грибов, В.Д. Экономика предприятия [Текст]: учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 448 с.

3. Сапожникова, Н.Г. Экономика организации (предприятия) (СПО)[Текст]: учебник для ССУЗов / Н.Г. Сапожникова, Я.Н. Куница. - М.: КноРус, 2014. - 408с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности**

для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать необходимые нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность.

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

- виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
- механизмы защиты нарушения прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 13 часов;
самостоятельная работа – 13 часов;
консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	20
Консультации	13
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;

- программное обеспечение (MSOffice, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы)
 - учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
 - классная доска
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиа (проектор, экран)

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грудцына, Л.Ю., Спектор А.А. Гражданское право России [Текст]: учебник для ВУЗов / Л.Ю.Грудцына, А.А. Сектор. – М.: ЗАО «Юстицинформ», 2016. – 560 с.
2. Галанов, В.П., Харитонов С.В. Право социального обеспечения [Текст]: учебник для профессионального образования / В.П. Галанов, С.В. Харитонов. – М.: Академия, 2015.- 416с.
3. Казанцев, В.И., Васин В.Н. Трудовое право [Текст]: Учебник для среднего профессионального образования / В.И. Казанцев, В.Н. Васин. - М.: Академия, 2015.- 432с.
4. Макаров, Н.Д., Рябов Е.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник / Н.Д Макаров, Е.А. Рябов - М.: УИЦ «Гардарики», 2014-256с.

Дополнительны источники:

1. Гусов, К.Н. Толкунова В.Н. Трудовое право России [Текст]: учебник / К.Н. Гусов, В.Н Толкунова – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015. – 496с.
2. Садикова, О.Н. Гражданское право [Текст]: учебник. Том I. / Под ред. О.Н. Садикова – М.: Юридическая фирма «Контракт»: «ИНФРА-М», 2014. –420с.
3. Сумской, Д.А. Статус юридических лиц [Текст]: учебник / Д.А. Сумской – М.: ЗАО Юстицинформ, 2014. – 91 с.

Нормативные документы:

1. Конституция РФ от 12.12. 1993г.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая третья.- М.: Изд. Омега-Л, 2013-442с. (с последующими изменениями и дополнениями)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации. Новосибирск: Изд. 2013г. (с последующими изменениями и дополнениями).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Новосибирск: Изд. 2014г. (с последующими изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» // СЗ РФ.- 2012г. (с последующими изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» при проведении государственного контроля (надзора) // СЗ РФ.- 2011г. (с последующими изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон « О качестве и безопасности пищевых продуктов» // СЗ РФ.- 2012г. (с последующими изменениями и дополнениями).
8. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ.- 2013г. (с последующими изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон «О третейских судах в Российской Федерации» // СЗ РФ.- 2011г. (с последующими изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон «О техническом регулировании» // СЗ РФ.- 2014г. (с последующими изменениями и дополнениями).

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант»:

Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

2. Официальный сайт Президента Российской Федерации:

Режим доступа: <http://kremlin.ru/>

3. Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации: Режим доступа: <http://duma.gov.ru/>

4. Официальный сайт Правительства Российской Федерации:

Режим доступа: <http://government.ru/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины ОП.10 Охрана труда
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние безопасности труда 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 охраны труда;
- соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- законодательство в области охраны нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы по охране труда, 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 безопасности труда 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 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 (далее - 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.

Дисциплина Охрана труда формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 71 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
самостоятельная работа – 18 часов;
консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	71
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа	18
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);

- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;

- плакаты, схемы, таблицы, чертежи.

- типовые комплекты учебного оборудования «Охрана труда».

Формы производственно-технической и учетно-контрольной документации:

- план ликвидации аварий;

- акт расследования несчастных случаев на производстве;

- комплексный план улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий;

- журналы по безопасности труда.

Технические средства обучения:

- обучающие CD- и DVD - фильмы по техническому профилю.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гридин, А.Д. Практикум по охране труда и производственной безопасности [Текст]: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 130с.
2. Девисилов, В.А. Охрана труда [Текст]: учебник для СПО – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2015. - 448с.

Нормативные документы:

1. Конституция РФ.
2. Трудовой Кодекс Российской Федерации.
3. ФЗ «О специальной оценке труда»
4. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.
5. Положение о порядке проведения СОУТ.

Дополнительные источники:

1. Михнюк, Т.Ф. Охрана труда и основы экологии [Текст] \ Т.Ф.Михнюк.-Минск: Высшая школа, 2014. - 270с.
2. Шариков Л.П. Сборник инструкций по охране труда [Текст] \ Л.П.Шариков.- М.МЦФРГ, 2013. - 96с.

Интернет-ресурсы

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант» [Электронный ресурс]:

Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

2. Информационный портал для инженеров по охране труда

Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru>.

3. Техническая документация по охране труда

Режим доступа: <http://www.tehdoc.ru>.

4. Информационный портал нормативных документов

Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/ntdtext/550868/3>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.11 Безопасность жизнедеятельности**
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения 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.

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

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

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности формирует следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельная работа – 29 часов;

консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа	29
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;
- комплекс для лазерных стрельб по мишени «Рубин»;
- тренажер для ИВЛ и непрямого массажа сердца «Максим»;
- набор имитаторов ранений и поражений;
- радиационный дозиметр;
- комплект плакатов;

- аптечка первой помощи;
- фильтрующие противогазы;
- макет автомата Калашникова (штык-нож в комплекте);
- костюм химической защиты ОЗК.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов/ - 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2015. - 176с.

Нормативные документы:

1. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» .

2. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе».

3. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

5. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Дополнительные источники:

1. Артюнина, Г.П. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни [Текст] / Г.П. Артюнина, С.А. Игнаткова - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 332с.

2. Раско, С.Л. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование [Текст]: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / С.Л. Раско, А.Г. Овчаренко.- Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск, 2015. – 405с.

3. Сапронов, Ю.Г. Учеб. Безопасность жизнедеятельности [Текст] / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 319с.

4. Тен, Е.Е. Основы медицинских знаний [Текст] / Е.Е. Тен.- ОИЦ "Академия", 2015. – 264с.

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов

Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

2. Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс)

Режим доступа: <http://bezhede.ru/>

4. Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс)

Режим доступа: www.bezzhd.ru

дисциплины **ОП.12 Измерительная техника**
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- определять погрешности измерений приборов;
- измерять физические величины электрической цепи;
- подсоединять измерительные приборы;
- по шкалам приборов определять их назначение.

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

метрологические характеристики системы СИ, основные характеристики средств измерений;

- классификацию средств измерений;
- классификацию погрешностей измерений и измерительных приборов;
- классификацию систем электроизмерительных приборов;
- классификацию, основные параметры измерительных генераторов.

Дисциплина Измерительная техника формирует следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельная работа – 27 часов;

консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа	27
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехнические измерения»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- электроизмерительные приборы;
- электрическая аппаратура, набор измерительных инструментов;
- наборы инструментов.

Технические средства обучения:

- электроизмерительные приборы;
- лампочки;
- примеры микросхем для наглядного представления.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения. Теория. [Учебник] / Хрусталева З.А. – М.: Академия, 2014. – 315с.

2. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения. [Текст] / Хрусталёва З.А. – М.: Академия, 2014. – 178с.

Дополнительные источники:

1. Белоус, И. А. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия [Текст]: учебное пособие / И. А. Белоус, Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2016. – 302с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.13 Водоподготовка**

для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- проводить различные виды анализов состояния воды и водяного пара;
- выполнять расчеты водоподготовительных установок.

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

- схемы и оборудование водоподготовительных установок;
- принцип работы приборов, применяемых при проведении анализов состояния воды.

Дисциплина ОП.13 Водоподготовка формирует следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельная работа – 32 часа.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Водоподготовка».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Водоподготовка»;
- комплект методических пособий;
- комплект учебников.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вихрев В.Ф., Шкроб М.С. Водоподготовка. [Текст] – М.: Энергия, 2013. – 199с.
2. Кострикин, Ю.М., Мещерский Н.А., Коровина О.В. Водоподготовка и водный режим энергообъектов низкого и среднего давления. Справочник. [Текст] – М.: Энергоатомиздат, 2012. – 273с.

Дополнительные источники:

1. Соколов Б.А. Вспомогательное оборудование котлов. Водоподготовка [Текст]- М.: Академия, 2013. – 262с.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины ОП.14 Отопление и вентиляция
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;

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

- устройство, принцип действия и характеристики:
 - основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - приборы и устройства 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:

- гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов;
- теплового расчёта тепловых сетей;
- выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения;
- 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.

Дисциплина ОП.13 Отопление и вентиляция формирует следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
 самостоятельная работа – 32 часа.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Отопление и вентиляция».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Отопление и вентиляция»;
- комплект методических пособий;
- комплект учебников.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боровков, В.М. Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей [Текст] – М.: Академия, 2014. - 208с.
2. Соколов, Б.А. Котельные установки и их эксплуатация [Текст] – М.: Академия, 2015. - 432с.

Дополнительные источники:

1. Краснов, В.И. Реконструкция трубопроводов инженерных сетей и сооружений [Текст]: учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 238с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – 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 (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 тепловых электростанций (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 тепловых электростанций (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:

- теплового и аэродинамического расчёта котельных агрегатов;

- гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов; теплового расчёта тепловых сетей;

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

- выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения;

- основные положения: федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; требований 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.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 692 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 512 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 368 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 109 часов;
консультации – 35 часов;
учебной и производственной практики – 180 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 01.01 Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	512
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	368
в том числе:	
практические занятия	148
курсовое проектирование	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	109
Консультации	35
Учебная практика	72
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	108
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретические основы теплотехники и гидравлики; лабораторий «Электротехника и электроника»; «Эксплуатация, наладка и испытание теплотехнического оборудования».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- компьютерный стол для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска.
- интерактивный комплекс с лицензионным программным обеспечением;
- обучающие CD- и DVD-фильмы по профилю.

Оборудование лабораторий:

- производственно-техническая документация;
- учетно-контрольная документация;
- нормативные документы;
- информационные материалы Ростехнадзора;
- лабораторное оборудование и действующие стенды.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боровиков, В.М. Теплотехническое оборудование [Текст]: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / В.М. Боровиков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192с.

Дополнительные источники:

1. Голубков, Б.Н. Теплотехническое оборудование и теплоснабжение промышленных предприятия. [Текст] / Под ред. Голубкова Б.Н. - М.: Энергия, 1990. – 214с.

2. Соколов, Б.А. Котельные установки и их эксплуатация [Текст]: учебник / Б.А. Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 432с.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

профессионального модуля **ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – 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:

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.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 704 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 524 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 380 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 124 часа;
консультации – 20 часов;
учебной и производственной практики – 180 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 02.01 Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	524
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	380
в том числе:	
практические занятия	224
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	124
Консультации	40
Учебная практика	36
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	144
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретические основы теплотехники и гидравлики; лабораторий «Электротехника и электроника»; «Эксплуатация, наладка и испытание теплотехнического оборудования».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- компьютерный стол для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска.
- интерактивный комплекс с лицензионным программным обеспечением;
- обучающие CD- и DVD-фильмы по профилю.

Оборудование лабораторий:

- производственно-техническая документация;
- учетно-контрольная документация;
- нормативные документы;
- информационные материалы Ростехнадзора;
- лабораторное оборудование и действующие стенды.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боровиков, В.М. Теплотехническое оборудование [Текст]: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / В.М. Боровиков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192с.

2. Сибикин Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Текст]: учеб. пособие для студентов СПО/ Ю.Д. Сибикин – М.: Изд. центр «Академия», 2013 – 304с.

Дополнительные источники:

1. Голубков, Б.Н. Теплотехническое оборудование и теплоснабжение промышленных предприятия. [Текст] / Под ред. Голубкова Б.Н. - М.: Энергия, 1990. – 214с.

2. Соколов, Б.А. Котельные установки и их эксплуатация [Текст]: учебник / Б.А. Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 432с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 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.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – 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:

- 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, техническими и другими 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 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.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 775 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 585 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 390 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 160 часов;
консультации – 45 часов;
учебной и производственной практики – 180 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	585
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	390
в том числе:	
практические занятия	
курсовое проектирование	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	160
Консультации	35
Учебная практика	72
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	108
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретические основы теплотехники и гидравлики; лабораторий «Электротехника и электроника»; «Эксплуатация, наладка и испытание теплотехнического оборудования».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- компьютерный стол для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска.
- интерактивный комплекс с лицензионным программным обеспечением;
- обучающие CD- и DVD-фильмы по профилю.

Оборудование лабораторий:

- производственно-техническая документация;
- учетно-контрольная документация;
- нормативные документы;
- информационные материалы Ростехнадзора;
- лабораторное оборудование и действующие стенды.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боровиков, В.М. Теплотехническое оборудование [Текст]: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / В.М. Боровиков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192с.

Дополнительные источники:

1. Голубков, Б.Н. Теплотехническое оборудование и теплоснабжение промышленных предприятия. [Текст] / Под ред. Голубкова Б.Н. - М.: Энергия, 1990. – 214с.

2. Соколов, Б.А. Котельные установки и их эксплуатация [Текст]: учебник / Б.А. Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 432с.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
профессионального модуля **ПМ.04 Организация и управление работой**
трудового коллектива
для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Квалификации: **техник - теплотехник**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): планирование производственной деятельности подразделения предприятий.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – 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.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 325 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 207 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 49 часов;
 консультации – 30 часов;
 учебной и производственной практики – 108 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 04.01 Планирование производственной деятельности подразделения предприятий	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	138
в том числе:	
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
Консультации	20
Учебная практика	36
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	72
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличия учебных кабинетов: «Экономика и менеджмент»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы; практикумы.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Волков, О.И., Скляренко В.К., Экономика предприятия: [Текст]: курс лекций - М.: ИНФРА – М, 2014. – 247с.
2. Бухалкова, М. И. Организация и нормирование труда: [Текст]: учебник - М.: ИНФРА – М, 2015.- 424с.
3. Драчева, Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф.образования - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-288с.

Дополнительные источники:

1. Альтшуллер, А.А. Практическая психология для менеджера [Текст] / Ростов Н/Д: «Феникс», 2013.- 348с.
2. Борисов, Е.Ф. Экономическая теория [Текст]: учебник.- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2014.- 339с.

Интернет-ресурсы:

1. Правовая система «КонсультантПлюс»
Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент»
Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям, должностям служащих**
для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификации: **техник - теплотехник**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 13884 Машинист котельной установки.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – 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:

- обслуживания, контроля за работой путем обхода, обеспечения бесперебойной работы всего оборудования топливоподачи твердого или жидкого топлива производительностью до 100 т/ч;

- пуска, останова механизмов оборудования топливоподачи и переключения в тепловых схемах топливоподачи жидкого топлива по месту и со щита управления;

- участия в техническом обслуживании и ремонте механизмов топливоподачи;

- участия в ликвидации аварийных ситуаций.

уметь:

выполнять:

- поддержание заданного давления и температуры перекачивания жидкого топлива;

- выявление неисправностей в работе механизмов;

- чистку и смазку обслуживаемых механизмов;

- поддерживать в исправном состоянии комплекта инструмента и приспособлений.

знать:

- устройство, принцип работы, технические характеристики оборудования топливоподачи; схемы топливоподачи, ее блокировки и сигнализации;

- виды и марки топлива;

- свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов;

- слесарное дело;

- правила пользования универсальным и специальным инструментом и приспособлениями;

- основы электротехники и механики; безопасные и санитарно- гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке; план ликвидации аварий (ЛА);

- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка; инструкции по охране труда и технике безопасности.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов 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.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 352 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часов;

консультации – 25 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 13884 Машинист котельной установки	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	108
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39

Консультации	15
Учебная практика	72
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	108
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретические основы теплотехники и гидравлики; лабораторий «Электротехника и электроника»; «Эксплуатация, наладка и испытание теплотехнического оборудования».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- компьютерный стол для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска.
- интерактивный комплекс с лицензионным программным обеспечением;
- обучающие CD- и DVD-фильмы по профилю.

Оборудование лабораторий:

- производственно-техническая документация;
- учетно-контрольная документация;
- нормативные документы;
- информационные материалы Ростехнадзора;
- лабораторное оборудование и действующие стенды.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боровиков, В.М. Теплотехническое оборудование [Текст]: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / В.М. Боровиков, А.А. Калюттик, В.В. Сергеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192с.

2. Сибикин Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Текст]: учеб. пособие для студентов СПО/ Ю.Д. Сибикин – М.: Изд. центр «Академия», 2013 – 304с.

Дополнительные источники:

1. Голубков, Б.Н. Теплотехническое оборудование и теплоснабжение промышленных предприятия. [Текст] / Под ред. Голубкова Б.Н. - М.: Энергия, 1990. – 214с.

2. Соколов, Б.А. Котельные установки и их эксплуатация [Текст]: учебник / Б.А. Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 432с.