

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы профессионального модуля ПМ 01**

**МДК 01.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РАСЧЕТ И ВЫБОР ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ**

**МДК 01.02 ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЕ**

**МДК 01.03 ОТОПЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ**

по специальности  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование  
профиль подготовки  
Базовый  
Квалификация выпускника  
Техник-теплотехник

**1. Цель профессионального модуля**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями

**2. Требования к уровню освоения содержания профессионального модуля**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**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.

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

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать тепловые 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.

**3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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 процессов 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 расчета 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 расчет котельных агрегатов; гидравлический и механический расчет 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 расчета 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 расчета котельных агрегатов; гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов; теплового расчета тепловых сетей; разработки и расчета принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбора по данным расчета 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 федеральных законов от 21 июля 1997 г. N116 - ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; от 23 ноября 2009г. N 261- ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической

эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", 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.

#### **4. Общая трудоемкость ПМ 01 составляет**

максимальной учебной нагрузки 2113 часов, в которую включены:

обязательная аудиторная нагрузка – 982 часов;

самостоятельная работа – 519 часов.

#### **В том числе МДК 01.01 Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

- максимальной учебной нагрузки 1089 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 86 часов;

- самостоятельной работы 1003 часа.

#### **В том числе МДК 01.02 Топливоснабжение**

- максимальной учебной нагрузки 140 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 10 часов;

- самостоятельной работы 130 часов.

#### **В том числе МДК 01.03 Отопление и вентиляция**

- максимальной учебной нагрузки 272 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 22 часа;

- самостоятельной работы 250 часов.

#### **2 В том числе ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

- максимальной нагрузки 612 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 612 часов;

- самостоятельной работы 0 часов.

**5. Вид промежуточной аттестации:** два дифференцированных зачета и экзамен квалификационный

#### **6. Основные разделы профессионального модуля:**

1 – МДК 01.01 – Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

3 – МДК 01.02 – Топливоснабжение

4 – МДК 01.03 – Отопление и вентиляция

5 – ПП 01.01 – Производственная практика (по профилю специальности)