

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.03 «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем
тепло и топливоснабжения»**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- 3*. Анализировать и контролировать процессы передачи тепловой энергии.
- 4*. Контролировать соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в области теплоэнергетики при наличии неполного среднего и полного среднего общего образования. На 4 уровне квалификации – для слесарей 4-го и 5-го разрядов опыт работы не требуется, на 5 уровне квалификации - для мастера опыт работы не менее одного года в электроэнергетике или в сфере производства электроэнергии.

Отнесение к видам экономической деятельности:

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
40.30.2	Передача пара и горячей воды (тепловой энергии)

Основная цель вида профессиональной деятельности: Снижение сверхнормативных потерь тепловой энергии и бесперебойная подача теплоносителя потребителям.

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

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

иметь практический опыт:

- подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- безопасной эксплуатации систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов;
- 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;
- анализ несоответствия параметров теплоносителя и режимов работы оборудования установленным требованиям и факторам, влияющим на технико-экономические показатели работы трубопроводов и оборудования тепловых сетей, отражение результатов в отчетной документации;
- инвентаризация абонентов с целью выявления самовольного (безучетного) подключения мощностей потребителей тепловой энергии;
- контроль достоверности снятия показаний с приборов учета тепла производственным персоналом, осуществление записи в накопительной ведомости;
- проведение учета расхода тепловой энергии для расчетов теплоснабжающей организации с абонентами;
- анализ эффективности проводимых организационно-технических мероприятий по энергосбережению на трубопроводах и оборудовании тепловых сетей;
- паспортизация установленных на предприятии энергетических, электрических и природоохранных установок;
- контроль чистоты в тепловых пунктах, камерах, каналах, своевременного удаления воды из них, исправности дренажей и откачивающих средств.

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;
- определять техническое, в том числе коррозионное, состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей (теплотрасс, попутных дренажей и дренажных колодцев, камер и колодцев) на загазованность;

- обосновывать своевременный вывод оборудования для ремонта;
- составлять заявки на инструмент, материалы, инвентарь для выполнения плановых работ;
- готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;
- оформлять отчетную документацию о расходовании товарно-материальных ценностей;
- формулировать предложения по улучшению результатов деятельности по трудовой функции;
- вести журналы учета работы оборудования тепловых сетей, готовить предложения периодичности их проверки;
- осуществлять руководство персоналом при проведении работ по эксплуатации и ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей;
- обеспечивать рациональное расходование материалов, электроэнергии, правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений;
- руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску;
- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
- изучать техническую документацию на оборудование и трубопроводы тепловых сетей;
- искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;
- контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, требований трудового законодательства;
- организовывать рабочие места, их техническое оснащение;
- обеспечивать соблюдение подчиненным ему персоналом правил и требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- контролировать и учитывать рабочее время производственного персонала.

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;
- стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождение);
- критерии и пределы безопасного состояния и режимов работы тепловых сетей;
- перспективы развития деятельности по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей;
- правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- методы монтажа, регулировки, наладки и ремонта трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

1.3. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 3.3 Анализировать и контролировать процессы передачи тепловой энергии.

ПК 3.4 Контролировать соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля:

всего – **495 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **423 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **282 часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **141 час** (всего),

в том числе: консультации – **38 часов**;

учебной практики - **36 часов**;

производственной практики – **36 часов**.