

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия промышленных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**
для специальности

среднего профессионального образования
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Санкт-Петербург
2021

Методические рекомендации предназначены для использования обучающимися при выполнении заданий по внеаудиторной самостоятельной работе по профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой профессионального модуля, даны рекомендации по их выполнению.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Т.Л. Заложкова - преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебной цикловой комиссии машиностроения.

Протокол №10 от 01.06.2021

Председатель УЦК С.В. Самуилов

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета СПб ГБПОУ «АПТ» и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 31 августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	10
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию внеаудиторной самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих для студентов по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Внеаудиторная самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является развитие общих и профессиональных компетенций, умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Внеаудиторная самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с рабочей программой ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания в рамках общих и профессиональных компетенций:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	уметь: <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте;- анализировать задачу и проблему и выделять ее составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;- составлять план действия;- определять необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовывать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий	знать: <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- структуру плана для решения задач;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	уметь: <ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации;- определять необходимые	знать: <ul style="list-style-type: none">- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	знать: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководителями, клиентами в ходе профессиональной деятельности	знать: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	уметь: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	знать: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	уметь: - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	знать: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарту антикоррупционного поведения и ответственности за их нарушение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	уметь: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	знать: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в

чрезвычайных ситуациях	по специальности	профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	знать: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	уметь: - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современные программное обеспечение	знать: - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	уметь: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные обще употребляемые глаголы (бытовые и профессиональные); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной деятельности
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	уметь: - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела, в профессиональной деятельности; Оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентам ставкам	знать: - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты

	<p>кредитования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования 	
--	--	--

<p>ПМ 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих ОТФ 3.1 Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых общественных зданий</p>	<p>ТФ 3.1.1 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий Освоение профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; -- применения приспособлений и средств индивидуальной защиты; - выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; - осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; - очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; - выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; - удаление влаги и конденсата из газопровода в порядке, установленном технической документацией; - получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; - проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты; - отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; - демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; - передача на поверку и получение поверенной запорной и регулирующей арматуры для монтажа; - монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; - профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты; - слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; - получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей
--	---	--

		<p>домохозяйства после ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; - проверка сварных соединений на «мел-керосин»; - подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; - проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; - проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов; - подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; - выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению; - применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ; - определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства; - соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства; - производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; - определять необходимость проведения ремонтных работ системы антикоррозийной электрохимической защиты; - проводить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования; - изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства; - определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; - готовить составы для проверки герметичности резьбовых соединений; - руководствоваться требованиями документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; - выполнять слесарные работы; - соблюдать основы безопасности при производстве работ <p>Знания:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; - методы очинки технического состояний арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; - свойства газа с учетом его одоризации; - внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; - правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; - требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; - слесарное дела; - устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; - правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; - принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; - технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; - требования охраны труда при ремонте газовых сете домохозяйства; - технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; - методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; - требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытании газовых сетей домохозяйства
--	--	---

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения, осмысления изложенной темы в учебной, справочной литературе.

Общее количество часов на реализацию рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – 542 часа, включая часы по учебной и производственной практикам.

Рекомендуемое количество часов самостоятельной работы – **2 часа**.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа №1

Тема:	Техника безопасности при монтаже внутренних газопроводов
Цель:	- раскрыть основные понятия темы; - понимать суть и способы соблюдения техники безопасности при монтаже внутренних газопроводов.
Задание:	составление опорного конспекта по теме
Форма представления задания:	конспект
Контроль качества выполненной работы:	- просмотр конспекта; - ответы на вопросы.
Критерии оценки выполненной работы:	- соответствие конспекта теме; - аккуратность и правильность написания опорного конспекта; - правильность ответов студентов.
Рекомендуемые источники информации:	Тихомиров К.В., Сергеенко Э.С. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция: Учеб. для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Стройиздат, 2021 480 с.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Справочник по газоснабжению и вентиляции. Кн. 1,2 – Отопление и теплоснабжение/ под ред. Р.В.Щекина. Будівельник, 2021.
2. СНИП II-3-79*. Строительная теплотехника. М.: Стройиздат, 1986.
2. СНИП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и газоснабжение. М.: Стройиздат, 1988.
4. Изменение №1 СНИП 2.04.05-21. Отопление, вентиляция и газоснабжение.
5. Изменение №2 СНИП 2.04.05-19. Отопление, вентиляция и газоснабжение.

Дополнительная литература:

1. Методические указания к использованию ТСО в курсе «Инженерные сети и оборудование зданий и сооружений (отопление, вентиляция, теплогазоснабжение зданий)» - Макеевка, МакИСИ, 2019.

Интернет-ресурсы

1. Портал "Известия науки". – Режим доступа: <http://www.inauka.ru/>
2. Online-доступ к государственным стандартам. – Режим доступа: <http://standards.narod.ru/gosts>