

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.07.2025 14:49:16
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558b7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОП СПО по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

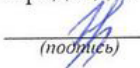
ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

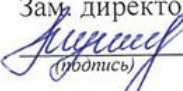
ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2,3,4</u>
Семестр	<u>4,5,6,7,8</u>

2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК СЭЗ и МГС
Протокол № 8 от « 07 » 04 2025 г.
Председатель ЦК

(подпись) С.Н. Шорохова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

(подпись) Ю.Н. Мухина
« 07 » 04 2025 г.

Рабочую программу разработали:

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер по специальности
«Промышленное и гражданское строительство», переподготовка по специальности
«Проектирование, монтаж и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления»
Пережогин Д.С.

преподаватель высшей квалификационной категории инженер по специальности
«Промышленное и гражданское строительство», переподготовка по специальности
«Проектирование, монтаж и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления»
Рянина И.Ю.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 418, зарегистрированного в Минюсте России 19 июля 2024 № 78867, и на основании примерной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, зарегистрированной в государственном реестре от 07 июня 2012 г. № 24480.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (при наличии) (далее - ПС) Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» сентября 2020 г. № 598 и а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда

Рабочая программа учебной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Учебная практика включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы и вариативную часть образовательной программы.

По запросу работодателя трудоемкость учебной практики увеличена за счет часов вариативной части (возможно при учебной практике из обязательной части ОП СПО).

1.1. Планируемые результаты учебной практики

Результаты учебной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате учебной практики обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) ОК 01 – ОК 09	Иметь навыки/ практический опыт: разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); Уметь: - читать чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - применять требования нормативно-

		технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения; Знать: систему стандартизации и технического регулирования в строительстве; - требования нормативно-технической документации к разработке чертежей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - функциональные возможности программных средств и системы автоматизации проектирования; - методики создания компонентов информационных моделей; - профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; - стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;
	ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов системе газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: выполнения расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбора материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов; - составления спецификаций материалов и оборудования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); Уметь: определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; - собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

		газопотребления); - выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); = выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; - выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства; Знать: - перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - систему условных обозначений в проектировании системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - методики создания компонентов информационных моделей; профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; - стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; - правила конструирования элементов сетей газораспределения и газопотребления; - номенклатуру применяемого оборудования и изделий из современных материалов; Иметь навыки/ практический опыт: создания элементов системы
	ПК 1.3 Создавать элементы системы газоснабжения (сетей	

	газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта; Уметь: определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели; - собирать нагрузки для выполнения расчетов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования; - выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства; Знать: требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов информационной модели; - методики создания компонентов информационных моделей; - профессиональную строительную терминологию и терминологию цифрового моделирования на русском языке; - стандарты и своды правил разработки информационных моделей системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - способы создания и представления компонентов информационной модели
--	---	--

		В соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;
	ДК.1 Использовать особенности проектирования для газоснабжения населенных пунктов с применением полиэтиленовых труб;	Иметь навыки/ практический опыт: выборе материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения в Тюменской области; Уметь производить выбор труб и соединительных деталей из полиэтилена; - производить подбор креплений и опор для наружных и внутренних газопроводов; - выполнять расчет газопроводов из полиэтилена на прочность и устойчивость; - определять параметры газифицируемых помещений; - выполнять расчет вентиляции для газифицируемых помещений; - составлять спецификации на отдельные элементы и узлы систем газоснабжения (дымоходы, футляры, крановые узлы); Знать: сортамент труб и соединительных деталей из полиэтилена; - элементы креплений и виды опор наружных и внутренних газопроводов; -порядок расчета газопроводов из полиэтилена на прочность и устойчивость; -параметры газифицируемых помещений. - требования, предъявляемые к дымоходам газоиспользующего оборудования; - конструктивные решения отдельных элементов систем газоснабжения (футляры, крановые узлы, ограждения); - виды изоляции трубопровода с применением современных технологий;
ВД2 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) ... ВД	ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: - подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). Уметь - осуществлять планировку и разметку участка производства строительно-

		монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - осуществлять расчет требуемого количества и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительно-монтажных работ; - оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Знать: - требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); - принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; - требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; - виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; - требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
	ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	Иметь навыки/ практический опыт: - определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах;

		- заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов для производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) Уметь - определять номенклатуру и осуществлять расчет количества материально-технических ресурсов в соответствии с календарными планами производства строительно-монтажных работ; - определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; - осуществлять документальное сопровождение производства строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ). Знать: - виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций; - виды, характеристики строительных машин, основного строительного оборудования и инструментов, правила содержания, эксплуатации техники и оборудования; - виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); - правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих; - методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных календарными планами производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
	ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: - оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ Уметь -разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

		газопотребления); -определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; -осуществлять документальное сопровождение производства строительно-монтажных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ). Знать: -требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); -требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); -принципы организации комплексных и специализированных производственных бригад; -требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; -виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации; -требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; -правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; -меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
	ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.	Иметь навыки/ практический опыт: операционного и текущего контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ

		Уметь: определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам; осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ). Знать: требования проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); схемы операционного контроля качества; правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке; методы и средства инструментального контроля качества результатов однотипных строительных работ; требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов; методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);
ВД 3 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

		Уметь: читать техническую документацию общего и специализированного назначения; разрабатывать графики проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проводить диагностику элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) методами визуального наблюдения и инструментального обследования Знать: требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); правила разработки графиков проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); техническую документацию общего и специализированного назначения; методы и порядок проведения диагностики элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
	ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: разработки графиков планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов с учетом условий их эксплуатации; выполнения работ по техническому обслуживанию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнение работ по ремонту систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

		Уметь: читать техническую документацию общего и специализированного назначения; применять необходимые материалы для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выбирать и использовать оборудование, инструмент, инвентарь для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; применять современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ.
--	--	---

		Знать: требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); техническую документацию общего и специализированного назначения; назначение материалов, необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); назначение, устройство и принцип действия оборудования, инструмента, инвентаря для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); порядок и сроки оформления документов по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	ПК 3.3Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: проведения контроля технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проведение контроля выполнения работ по вводу и выводу из эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). Уметь: читать техническую документацию общего и специализированного назначения; использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания;

		выполнять, оценивать риски и контролировать выполнение газоопасных работ; устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять контроль проведения технического обслуживания систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); осуществлять контроль проведения ремонтных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ; оценивать результаты мероприятий по подготовке наружных газопроводов газораспределительных систем к работе в осенне-зимний период. Знать: назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; способы выполнения, оценки рисков и контроля выполнения газоопасных работ; виды, технологии установки и способы контроля качества установки запорной арматуры требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	ПК 3. 4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: выдачи работникам сменного задания на выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). Уметь: проводить мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); выявлять и оценивать риски при внедрении новой техники и оборудования, новых методов организации труда; обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной,

		пожарной и экологической безопасности.
		Знать: требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); передовой опыт, современные технологии, в том числе энергосберегающие, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
ВД 4 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ	Иметь навыки/ практический опыт: оперативного планирования выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); согласования календарных планов выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ Уметь: обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ; контроль расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

		Знать: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
	ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ	Иметь навыки/ практический опыт: планирования потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ. Уметь: обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ; контроль расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ

		Знать: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ.
	ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ; контроля соблюдения на объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Уметь: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и

		индивидуальной защиты работников; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Знать: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные методы оценки эффективности труда; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
	ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Иметь навыки/ практический опыт: контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; контроля соблюдения на объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Уметь: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; осуществлять контроль выполнения

		производственных заданий и отдельных работ; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Знать: методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
Выполнение работ по профессии 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	<i>ДК 5.1 Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций)</i>	Иметь навыки/ практический опыт: - выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению; - определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты; - определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; Уметь: внешние проявления поверхностных дефектов на газовых

		сетях домохозяйства; - требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;
		Знать: получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; - проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; - получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
		ДК 5.2 Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования
		Иметь навыки/ практический опыт: соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства; Уметь: - технология производства пуско-наладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; - требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства. Знать осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; - выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;

1.1. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОП СПО

УП	Код ДК	Дополнительные умения, навыки, практический опыт	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01	ДК.1 Использовать особенности проектирования для газоснабжения населенных пунктов с применением полиэтиленовых труб;	- производить выбор труб и соединительных деталей из полиэтилена; - производить подбор креплений и опор для наружных и внутренних газопроводов; - выполнять расчет газопроводов из полиэтилена на прочность и устойчивость; - определять параметры газифицируемых помещений; - выполнять расчет вентиляции для	трассировка кольцевой сети газоснабжения низкого давления; обоснование выбора системы газоснабжения; гидравлический расчет сети низкого давления; гидравлический расчет сети среднего давления;	36	Проектирование ПЭ труб в Тюменской области, включая заболоченную местность и просадочные грунты

		газифицируемых помещений; - составлять спецификации на отдельные элементы и узлы систем газоснабжения (дымоходы, футляры, крановые узлы); - сортамент труб и соединительных деталей из полиэтилена; - элементы креплений и виды опор наружных и внутренних газопроводов; - порядок расчета газопроводов из полиэтилена на прочность и устойчивость; - параметры газифицируемых помещений. - требования, предъявляемые к дымоходам газоиспользующего оборудования; - конструктивные решения отдельных элементов систем газоснабжения (футляры, крановые узлы, ограждения); - виды изоляции трубопровода с применением современных технологий; - выборе материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения в Тюменской области;			
УП 04	ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых показателей работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения	: контроля и оценки деятельности структурных подразделений; планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений; контроля соблюдения на	трассировка кольцевой сети газоснабжения низкого давления; обоснование выбора системы газоснабжения; гидравлическ	36	Управленческая деятельность связанная с анализом плановых показателей по монтажу СМР систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

	(сетей газораспределения и газопотребления)	объекте требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства	ий расчет сети низкого давления; гидравлический расчет сети среднего давления;		
--	--	---	---	--	--

		строительно-монтажных работ; методы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных работ; методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.			
УП. 05	<i>ДК 5.1</i> <i>Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций)</i>	- выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению; - определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты; - определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых	выполнение ремонтных работ газорегуляторного пункта; выполнение работ по обнаружению и устранению утечек газа; выполнение профилактического осмотра и ремонта газопроводов ; проведение	36	Выполнение работ по монтажу подземного ПЭ газопровода систем газоснабжения потребителей; соединение разъёмных соединений ПЭ газопровода (седёлка, муфта); проверка давления ПЭ трубе.

		сетях домохозяйства; - требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; - проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; - получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;	контроля центровки поверхностей с помощью струбцин, шаблонов, приспособлений; выполнение ремонтных работ внутридомового газового оборудования; сдача отчета практики;		
	ДК 5.2 Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования	соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; - требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства. осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; - выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;			
ВСЕГО:				108	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения программы учебной практики

Код, наименование ПМ	Семестр ¹	Кол-во часов	Кол-во недель	Форма промежуточной аттестации
ПМ.01 Разработка	4,5	36	1	Другая форма

¹ Каждый семестр в отдельной строке

отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)				
ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	7	72	2	Другая форма
ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	8	72	2	Другая форма
ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве	7	36	1	Другая форма
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	6	36	1	Другая форма

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной/ производственной практики	Количество часов
___4 семестр	ВСЕГО	
ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		36
Проектирование систем газораспределения и газопотребления	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности. Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия, их теплотехнический расчет с использованием программного обеспечения	6
	Тема 2. <i>Трассировка кольцевой сети газоснабжения низкого давления</i>	6
	Тема 3 <i>Обоснование выбора системы газоснабжения;</i>	6
	Тема 4 <i>Гидравлический расчет сети низкого давления;</i>	6
	Тема 5 <i>Гидравлический расчет сети среднего давления;</i>	6
	Выполнение задания/индивидуального задания	3
	Подготовка и оформление отчета	1
	Другая форма	2
___7 семестр	ВСЕГО	
ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		72
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка;	6

газораспределения и газопотребления.	Тема 2. Решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления;	12
	Тема 3.Выполнение расчетов отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления;	12
	Тема 4 Определение объемов земляных и других видов работ;	12
	Тема 5 Изоляционно-укладочные работы;	12
	Тема 6 Подбор и обоснование выбора машин и механизмов; сдача отчета практики;	12
	Выполнение задания/индивидуального задания	3
	Подготовка и оформление отчета	1
	Другая форма	2
8 семестр		ВСЕГО
ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		72
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6
	Тема 2.Составление эскизов узлов по присоединению к действующим стальным газопроводам;	12
	Тема 3. Составление эскизов узлов по врезке в полиэтиленовые газопроводы;	12
	Тема 4 Составление маршрутных карт; технология производства работ методом протяжки полиэтиленовых труб;	12
	Тема 5 Составление графиков планово-предупредительного и капитального ремонта;	12
	Тема 6 Ремонт поврежденных участков мастичного покрытия в трассовых условиях;	12
	Выполнение задания/индивидуального задания	3
	Подготовка и оформление отчета	1
	Другая форма	2
7 семестр		ВСЕГО
ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве		36
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6
	Тема 2.Составление эскизов узлов по присоединению к действующим стальным газопроводам;	6
	Тема 3. Составление эскизов узлов по врезке в полиэтиленовые газопроводы;	6
	Тема 4 Составление маршрутных карт; технология производства работ методом протяжки полиэтиленовых труб;	6
	Тема 5 Составление графиков планово-предупредительного и капитального ремонта;	6
	Выполнение задания/индивидуального задания	3
	Подготовка и оформление отчета	1
	Другая форма	2
6 семестр		ВСЕГО
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»		36
Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	Тема 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6
	Тема 2. Подготовка и организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами	6

	организации рабочего места слесаря;	
	Тема 3. Устройства и назначения слесарных ручных инструментов, порядок его получения, проверка исправности; устранение мелких неисправностей инструмента; чтение чертежей;	6
	Тема 4 Сортамент труб; определение соединительных частей газопроводов;	6
	Тема 5 Слесарные работы по ручной и механизированной обработке металлов и труб;	6
	Выполнение задания/индивидуального задания	3
	Подготовка и оформление отчета	1
	Другая форма	2
	ВСЕГО	288

2.3 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

ПМ.01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1. Изучение нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления.
2. Выполнение угловых измерений, обеспечивающих вычисление: высоты труднодоступной точки конструкции.
3. Выполнение вычислений по определению вертикального габарита конструкции, высоты труднодоступной точки.
4. Выполнение проверок нивелира.
5. Разбивка пикетажа, ведение пикетажного журнала.
6. Нивелирование трассы.
7. Обработка полевого журнала нивелирования по пикетажу.
8. Вычисление высот пикетов и плюсовых точек.
9. Составление продольного профиля трассы каждым практикантом для своего варианта высотного хода.
10. Выполнение полевых работ по нивелированию поверхности.
11. Определение расчетных расходов газа потребителями низкого давления.
12. Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения.
13. Составление узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
14. Компарирование рулетки.
15. Проверки теодолита.
16. Выполнение камеральных работ по нивелированию поверхности.
17. Определение расчетных расходов газа потребителями среднего давления.
18. Определение расчетных расходов газа потребителями высокого давления.
19. Выполнение угловых измерений обеспечивающих вычисление: вертикального габарита конструкции.
20. Составление локального сметного расчета по монтажу газопровода.
21. Составление объектного сметного расчета по монтажу газопровода.
23. Составить технической документации освидетельствования работ по монтажу газопровода.
24. Составление актов работ по пусконаладочным работам.
25. Расчет бригады по изоляции газопровода.
26. Пробные измерения нивелиром.
27. Выполнение гидравлического расчета систем газопотребления.

ПМ.02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1. Построение плана этажа индивидуального жилого дома с расположением газоиспользующего оборудования с использованием программы AutoCAD.
2. Расположение газоиспользующего оборудования на плане здания с использованием программы AutoCAD.
3. Построение фасада индивидуального жилого дома с использованием AutoCAD.
4. Обозначение газопровода на фасаде здания.
5. Построение схемы внутреннего газопровода индивидуального жилого дома с использованием AutoCAD.
6. Составление спецификаций оборудования, изделий и материалов для схемы внутреннего газопровода индивидуального жилого дома с использованием AutoCAD.
7. Моделирование газовой арматуры и оборудования с использованием AutoCAD.
8. Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения с использованием компьютерных программ AutoCAD.

9. Моделирование устройства запорной арматуры, кранов шаровых к газовому оборудованию с использованием AutoCAD.
10. Моделирование устройства жестких и гибких подводок к газовому оборудованию с использованием AutoCAD.
11. Моделирование устройства жестких и гибких подводок к газовому оборудованию с использованием AutoCAD.
12. Моделирование и вычерчивание аксонометрической схемы внутреннего газопровода для гражданских, промышленных объектов с использованием AutoCAD.
13. Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера.
14. Составление спецификаций оборудования, изделий и материалов для схемы наружного газопровода индивидуального жилого дома с использованием AutoCAD.
15. Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газораспределения с использованием компьютерных программ Компас и др.
16. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях.
17. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях.
18. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома.
19. Проект производства работ на строительство системы газоснабжения котельной.
20. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода.
21. Проект производства работ на ремонт газопровода методом санации.
22. Разработка технологии монтажа подземного газопровода в г. Тюмени по улице Мельникайте.
23. Проект производства работ на строительство газопровода общественного здания.
24. Проект производства работ на строительство газопровода промышленного здания.
25. Проект производства работ на строительство газопровода нежилого строения.
26. Проект производства работ на строительство газопровода методом электрохимической защиты.
27. Проект производства работ на строительство полиэтиленового газопровода по улице Республики в городе Тюмени

ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1. Составление плана периодичности обхода газопроводов.
2. Составление маршрутных карт и составление плана ликвидации аварий.
3. Составление графика планово-предупредительного ремонта.
4. Составление графика капитального ремонта.
5. Определение объемов работ при эксплуатационных работах систем газораспределения и газопотребления.
6. Определение объемов работ при ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления.
7. Определение состава бригады при эксплуатационных работах систем газораспределения и газопотребления.
8. Определение состава бригады при ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления.
9. Оформление технической документации по эксплуатации газопроводов.
10. Вычерчивание оборудования газопроводов на планах этажей многоэтажных жилых зданий.
11. Вычерчивание оборудования газопроводов на планах этажей промышленных зданий.
12. Вычерчивание оборудования газопроводов на планах этажей зданий соцкультбыта.
13. Расчет траншеи под монтаж газопровода.
14. Расчет котлована под монтаж ГРП.
15. Расчет временных дорог под устройство траншеи.
16. Расчет временных дорог под устройство котлована.
17. Расчет площадки складирования под хранение материалов.
18. Разбивка генерального плана по высотно-рельефным отметкам.
19. Построение геологического разреза.
20. Подбор такелажных устройств для оборудования магистральных газопроводов.
21. Подбор траверс для расчета разгрузки материалов.
22. Изучение нормативных требований по охране труда при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
23. Изучение нормативных требований по защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
24. Подбор оборудования для ГРП.
25. Подбор оборудования для ГРУ.

26. Определение объемов работ при реконструкции систем газораспределения и газопотребления.
27. Вычерчивание схемы газораспределительного пункта.

ПМ.04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

1. Составление плана периодичности обхода газопроводов.
2. Составление маршрутных карт и составление плана ликвидации аварий.
3. Составление графика планово-предупредительного ремонта.
4. Составление графика капитального ремонта.
5. Определение объемов работ при эксплуатационных работах систем газораспределения и газопотребления.
6. Определение объемов работ при ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления.
7. Определение состава бригады при эксплуатационных работах систем газораспределения и газопотребления.
8. Определение состава бригады при ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления.
9. Оформление технической документации по эксплуатации газопроводов.
10. Вычерчивание оборудования газопроводов на планах этажей многоэтажных жилых зданий.
11. Вычерчивание оборудования газопроводов на планах этажей промышленных зданий.
12. Вычерчивание оборудования газопроводов на планах этажей зданий соцкультбыта.
13. Расчет траншеи под монтаж газопровода.
14. Расчет котлована под монтаж ГРП.
15. Расчет временных дорог под устройство траншеи.
16. Расчет временных дорог под устройство котлована.
17. Расчет площадки складирования под хранение материалов.
18. Разбивка генерального плана по высотно-рельефным отметкам.
19. Построение геологического разреза.
20. Подбор такелажных устройств для оборудования магистральных газопроводов.
21. Подбор траверс для расчета разгрузки материалов.
22. Изучение нормативных требований по охране труда при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
23. Изучение нормативных требований по защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
24. Подбор оборудования для ГРП.
25. Подбор оборудования для ГРУ.
26. Определение объемов работ при реконструкции систем газораспределения и газопотребления.
27. Вычерчивание схемы газораспределительного пункта.

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

1. Выполнить работы по техническому диагностированию участка внутреннего газопровода (на макете). Составить заключение по результатам технического диагностирования по ОСТ 153-39.3-053-2003.
2. Выполнить сборку элементов внутреннего газопровода DN15 при помощи фитингов.
3. Выполнить работы по пневматическим испытаниям участка газопровода DN15. Оформить исполнительную документацию на испытания согласно СП62.13330.2011.
4. Выполнить демонтаж РДНК-400 газораспределительного шкафа ГРПШ-04-2У.
5. Выполнить работы по замене мембраны регулятора РДНК-400.
6. Произвести последовательность выполнения операций по пуску газа на ГРПШ-04-2у при срабатывании отсечного клапана
7. Выполнить работы по замене запорного крана на участке внутридомового газопровода DN15, провести испытания на плотность.
8. Выполнить работы по разборке и сборке крана конусного натяжного муфтового DN40
9. Выполнить работы по изготовлению детали отвод 30° 32x3,0 по ОСТ 36-42-81
10. Выполнить работы по пневматическому испытанию участка газопровода DN50
11. Изготовить заглушку квадратную с закругленными краями 100x100, ручным инструментом.
12. Изготовить деталь Сгон 20 по ГОСТ 8969-75 ручным инструментом.
13. Выполнить работу по обнаружению утечек газа на участке подземного газопровода, применяя Газоанализатор ИГ-9.
14. Изготовить деталь Сгон 15 ГОСТ 8969-75 ручным инструментом.
15. Выполнить работы по дефектовке внешним осмотром и проверку на герметичность крана конусного натяжного муфтового DN40.
16. Изготовить полухомут опоры наружного газопровода DN25 по ГОСТ 16037-80-С17-Р.
17. Выполнить работы по подготовке кромок под сварку стальной трубы DN50 по ГОСТ 16037-80-С17-Р.

18. Выполнить работы по подключению и испытанию на герметичность бытовой газовой плиты типа Gefest 6100-03 0002.
19. Выполнить необходимые операции по переключению на байпасную линию подачи газа потребителям ГРПШ-04-2У при проведении технического обслуживания.
20. Выполнить работы по демонтажу шарового крана КШ-20 газорегуляторного пункта ГРПШ-04-2У.
21. Выполнить работы по монтажу шарового крана КШ-20 газорегуляторного пункта ГРПШ-04-2У.
22. Выполнить работы по определению дефектов геометрии трубы DN40.
23. Изготовить плиту опоры газопровода 89-ТО-А10 Ст3сп по ОСТ 36-146-88.
24. Выполнить работы по подготовке трубы DN32 под прямую врезку.
25. Выполнить работы по замене прокладки фланцевого соединения элемента газопровода.
26. Изготовить деталь Сгон 57 по ГОСТ 8969-75 ручным инструментом.
27. Выполнить работы по замене прокладки фланцевого соединения элемента газопровода.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика может быть реализована как в мастерских колледжа (либо других подразделениях университета), предназначенных для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, предназначенными для реализации практической подготовки:

- Лаборатория(и): Слесарная, сварочная, монтажа и ремонта газового оборудования
- Кабинет для самостоятельной работы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение учебной практики

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артихович, В. В. Расчет газопроводов из полиэтиленовых труб : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / В. В. Артихович, Е. А. Волчек, А. С. Шибeko. - Минск : БНТУ, 2021. - 115 с. - ЭБС "Лань". - ISBN 978-985-550-990-6 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.
2. Вершилов, В. А. Внутридомовое газовое оборудование : учебное пособие / В. А. Вершилов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2020. — 318 с. — ISBN 978-5-9729-0187-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68983.html> (дата обращения: 10.09.2025). — URL : для авторизир. пользователей.
3. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: : <https://.> [Книга: "Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления. Учебное пособие" - Колибаба, Никишов, Ометова. Купить книгу, читать рецензии | ISBN 978-5-8114-7333-5 | Лабиринт \(labirint.ru\)](https://.)
4. Шибeko, А. С. Газоснабжение : учебное пособие / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-3662-0 . — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://.> [Газоснабжение. Учебное пособие \(Шибeko А.\) - купить книгу с доставкой в интернет-магазине «Читай-город». ISBN: 978-5-8114-3662-0 \(chitai-gorod.ru\)](https://.) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12470-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474942> (дата обращения: 12.05.2025).
2. Брюханов, О. Н. Газифицированные котельные агрегаты : учебник / О. Н. Брюханов, В. А. Кузнецов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 392 с. ISBN 978-5-16-005373-8 Текст : электронный // Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com: URL: [Книга: "Газифицированные котельные агрегаты. Учебник" - Брюханов, Кузнецов. Купить книгу, читать рецензии | ISBN 978-5-16-005373-8 | Лабиринт \(labirint.ru\)](https://znanium.com/)
3. Жила, В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения : учебник / В.А. Жила. - Москва: ИНФРА-М, 2021– 238 с. ISBN 978-5-16-002461-5 : Текст : электронный // Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 12.05.2025).

5. Фокин, С. В. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация : Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – Москва: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 288 с. ISBN: 978-5-406-02620-5 Текст : электронный //Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 01.06.2025).

6.Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/101763> (дата обращения 12.05.2025)

7.Мелькумов, В.Н. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2021. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87274>(дата обращения 12.05.2025)

8.Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856> (дата обращения 12.05.2025).

9. Карякин, Е .А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е. А. Карякин – Саратов: Газовик, 2021. – 1280 с. 6-е изд., перераб. и доп. ISBN 978-5-9758-1454-8 . – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 (дата обращения 12.05.2025).

10. Аналитический научно-технический журнал «Промышленный электрообогрев и электроотопление»/ учредитель и издатель Инжиниринговая компания «ССТЭнергомонтаж», главный редактор Прошин А.А.-Москва. 2021 - Текст : электронный.- Ежекв. URL <https://www.e-heating.ru/>.(дата обращения 01.06.2025)

11. Вестник гражданских инженеров : научно-технический журнал «Наука и техника в газовой промышленности»; главный редактор журнала Аксютин О.Е. – Москва.2021. - Текст : электронный.-Ежекв. URL:www.naukaitehnika.com. (дата обращения 01.06.2025).

12. Аналитический научно-технический журнал «Промышленный электрообогрев и электроотопление»/ учредитель и издатель Инжиниринговая компания "ССТЭнергомонтаж", главный редактор Прошин А.А.- Москва. 2021. - Текст : электронный.-Ежекв. URL: <https://www.e-heating.ru/>.(дата обращения 01.06.2025).

13. Отраслевой научно-технический журнал «Газовые технологии»/ учредитель орган Ассоциации производителей газового оборудования-2020. -Текст : электронный.-Ежекв. URL: www.asprogaz.ru/jurnal_gazteh4.html.(дата обращения 01.06.2025).

14. Отраслевой научно-технический журнал «Газовые технологии»/учредитель орган Ассоциации производителей газового оборудования-2020.- Текст : электронный.- Ежекв. URL.: [http:// www.asprogaz.ru/jurnal_gazteh4_html/](http://www.asprogaz.ru/jurnal_gazteh4_html/) (дата обращения 01.06.2025).

3.2.3. Электронные ресурсы:

1. Брюханов, О. Н., Кузнецов, В. А. Газифицированные котельные агрегаты : учебник / О. Н. Брюханов, В. А. Кузнецов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. – 392 с. ISBN 978-5-16-005373-8 Текст : электронный //Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. -URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 01.06.2025).

2. Жила, В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения : учебник / В.А. Жила. - Москва: ИНФРА-М, 2020– 238 с. ISBN 978-5-16-102808-7 : Текст : электронный //Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. - URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 01.06.2021).

3. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-5784-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146834> (дата обращения: 12.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153943> (дата обращения: 12.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/146683> (дата обращения: 12.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. СтройКонсультант : информационная система Госстроя России: [сайт]:. —URL: <https://www.stroykoncultan.ru> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

7. Гарант : информационно-правовой портал : [сайт]:. —URL: <https://www.garant.ru> — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

8. Infra-e@yandex.ru - <https://infra-e.ru/products>;

9. orient@unfacom.ru - <https://www.ugaz.ru/chastnym-klientam/gazifikatsiya/podkluchenie/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ОК, ПК, ДК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Наименование вида деятельности		
ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Демонстрирует моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; чтение архитектурно-строительных и специальных чертежей;	<i>Устный опрос №1, Практическая работа №1</i>
ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Демонстрирует подборку оборудования газорегуляторных пунктов; выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;	<i>Устный опрос №2, Практическая работа №2</i>
ПК 1.3 Создавать элементы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.	Демонстрирует заполнение формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;	<i>Устный опрос №3, Практическая работа №3</i>
ДК.1 Использовать особенности проектирования для газоснабжения населенных пунктов с применением полиэтиленовых труб;	Демонстрирует составление эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;	<i>Устный опрос №4, Практическая работа №4</i>
ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Демонстрирует умение определять номенклатуры и осуществлять расчеты объемов (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;	<i>Устный опрос №5, Практическая работа №5</i>
ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); выполняет расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;	<i>Устный опрос №6, Практическая работа №6</i>
ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей	осуществляет документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); заполнение заявок на технологическую оснастку,	<i>Устный опрос №7, Практическая</i>

Код ОК, ПК, ДК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
газораспределения и газопотребления)	инструмент приспособления для строительного производства;	<i>работа №7</i>
ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ	Демонстрирует умение обработки информации в соответствии с действующими нормативными документами.	<i>Устный опрос №8, Практическая работа №8</i>
ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Демонстрирует проведение диагностики элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проведение визуальных наблюдений, инструментальных обследований и испытаний;	<i>Устный опрос №9 Практическая работа №9</i>
ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления;	<i>Устный опрос №10, Практическая работа №10</i>
ПК 3.3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Демонстрирует выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;	<i>Устный опрос №11, Практическая работа №11</i>
ПК 3.4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	контроль процесса работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;	<i>Устный опрос №12, Практическая работа №12</i>
ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ	определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);	<i>Устный опрос №13, Практическая работа №13</i>
ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ	разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;	<i>Устный опрос №14, Практическая работа №14</i>
ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Демонстрирует выполнение изоляции трубопроводов с применением современных технологий; подбор типов изоляции газопровода в соответствии с условиями эксплуатации; разработка проектов производства работ с учетом естественных и искусственных препятствий;	<i>Устный опрос №15, Практическая работа №15</i>
ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых показателей	определяет составы и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;	<i>Устный опрос №16, Практическая</i>

Код ОК, ПК, ДК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)		<i>работа №16</i>
<i>ДК 5.1 Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально- бытовых и промышленных организаций)</i>	<i>Демонстрирует слесарную обработку деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</i>	<i>Устный опрос №17, Практическая работа №17</i>
<i>ДК 5.2 Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования</i>	<i>Демонстрирует проверку герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверку работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением;</i>	<i>Устный опрос №18, Практическая работа №18</i>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<i>Устный опрос №1, Практическая работа №1</i>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<i>Устный опрос №2, Практическая работа №2</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<i>Устный опрос №3, Практическая работа №3</i>
ОК 04 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<i>Устный опрос №4, Практическая работа №4</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<i>Устный опрос №5, Практическая работа №5</i>
ОК 06 Проявлять гражданско-		<i>Устный опрос</i>

Код ОК, ПК, ДК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		№6, <i>Практическая работа №6</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		<i>Устный опрос №7,</i> <i>Практическая работа №7</i>
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<i>Устный опрос №8,</i> <i>Практическая работа №8</i>
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<i>Устный опрос №9</i> <i>Практическая работа №9</i>
Всего баллов		100