

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)
Колледж
Астраханского государственного университета
им. В.Н. Татищева

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.С.Косенко
«22» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Т.Ю. Фисенко
протокол ЦК (МО) № 12
от «26» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02
по профессиональному модулю

ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу
систем газораспределения и газопотребления

Составитель	Курмаева И.И. преподаватель специальных дисциплин Отделения 1
Согласовано с работодателями	Ермаков М.А., начальник службы защиты от коррозии филиала АО "Газпром газораспределение" в Астраханской области
Наименование специальности	08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (на базе 9 кл.)
Профиль подготовки	технологический
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2023 год (4 курс)

Астрахань, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ

1.1. Область применения программы производственной практики ПП 02

Программа производственной практики ПП 02 по профессиональному модулю ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от «05» февраля 2018 г., регистрационный № 50136 от 26 февраля 2018 года.

Программа производственной практики ПП 02 по профессиональному модулю ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

1.2. Требования к результатам производственной практики ПП 02

Производственная практика ПП 02 по профессиональному модулю ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления является частью учебного процесса и направлена на приобретение практического опыта, освоение умений и навыков, необходимых для формирования у обучающихся профессиональных компетенций:

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

и для развития установленных ФГОС СПО общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

С целью овладения видами профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь:

иметь практический опыт:

- участия в разработке монтажных чертежей и документации;
- изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ;
- составления приемосдаточной документации;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- организации стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда;
- выполнения строительно-монтажных работ на объектах;
- проведения технологического контроля строительно-монтажных работ;
- проведения испытаний;
- устранения дефектов;
- оформления результатов испытаний;
- обеспечения трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

уметь:

- выполнять монтажные чертежи элементов систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- определять объемы земляных работ;
- выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ;
- составлять календарные графики производства работ;
- разрабатывать проект производства работ, используя нормативно справочную литературу;
- организовывать и проводить строительно-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;
- производить испытания;
- подготавливать пакет документации для приемо-сдаточной комиссии;

- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при строительном-монтажных работах

знать:

- технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов;
- основы монтажного проектирования;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
- назначение, обоснование и состав проекта производства работ;
- технологию построения календарного графика производства строительном-монтажных работ;
- технологию строительном-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем газораспределения, газопотребления;
- машины и механизмы, инструменты и приспособления для строительном-монтажных работ;
- правила монтажа оборудования газонаполнительных станций, резервуарных и газобаллонных установок;
- правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии;
- виды производственного контроля и инструменты его проведения;
- правила проведения испытаний и наладки систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования;
- порядок и оформление документации при сдаче систем в эксплуатацию;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ

1.3. Цели и задачи производственной практики ПП 02

1.3.1. Целями прохождения производственной практики ПМ 02 являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении МДК профессионального модуля;
- приобщение студента к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры организаций или предприятий по месту прохождения практики и действующей в нем системы управления;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;

– приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

1.3.2. Задачи прохождения производственной практики ПМ 02:

- организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;
- организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

1.4. Места проведения производственной практики ПМ 02

Базы производственной практики - профильные организации, оснащенные необходимым оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

Для прохождения практики студенты направляются в проектные, обслуживающие и ремонтные организации любой из существующих форм собственности, силами которой выполняются основные проектные решения.

Профильные организации, на которых проходят практику:

1. 7/23 от 01.02.2023 г. до 31.12.2027 г. АО «Астраханьгазсервис».
2. 17/23 от 17.03.2023 г. до 31.12.2028 г. филиал АО "Газпром Газораспределение" в Астраханской области.
3. 24/24 от 15.03.2024 до 01.03.2029 г. ООО ЭГК «Термо-технология» в г. Астрахани.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02

2.1. Распределение бюджета времени по разделам и семестрам проведения производственной практики ПП 02 по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Разделы практики	Продолжительность практики в часах	Семестр
Раздел 1 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. Итоговый контроль (дифференцированный зачет).	174	7
Экзамен по модулю ПМ 02	6	7
Всего:	180	

2.2. Тематический план и содержание производственной практики ПП.02 профессионального модуля ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Наименование разделов и тем	Виды работ и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак.ч/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления			
Вводное занятие	-организация проведения практики - ознакомление с режимом работы предприятия - инструктаж по ТБ - ознакомление со структурой предприятия - правила внутреннего распорядка. Встреча с руководителями отделов.	6	ОК 03, ПК 2.5
Тема 1.2 Ознакомление с организацией работы технического отдела	- изучение структуры проектного и технического отделов - ознакомление с организацией работы проектного и технического отделов.	6	
Тема 1.3 Организация и подготовка систем и объектов к строительству и монтажу	Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов при монтажном проектировании. Выполнение замеров и составления эскизов замерных схем и монтажных проектов. Выполнение чертежа установки инвентарных ограждений и правильность составления схемы организации работ. Технологии по рытью шурпов и вскрытию коммуникаций Выбора машин и механизмов, инструментов и приспособлений для строительно-монтажных работ. Составление эскизов замерных схем и монтажных проектов для внутренних газопроводов.	36	ОК 01 – ОК 02, ПК 2.1

	<p>Техники безопасности при проведении подготовительных работ систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>Обработка замерных эскизов и схем. Разбивка узлов на детали. Определение заготовительных длин деталей. Составление комплектовочных ведомостей. Составление спецификаций материалов.</p>		
<p>Тема 1.4 Организация работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Проведение сварочно-монтажных работ на стальных и полиэтиленовых газопроводах.</p> <p>Требования, предъявляемых к установке газовых приборов согласно СНиПов и ГОСТов. Встреча со специалистами производственного отдела. Составление замерных эскизов и схем для централизованного изготовления трубных заготовок в цехах и мастерских.</p> <p>Составление технологических карт с привязкой к реальному объекту</p> <p>Составление календарного графика производства работ.</p> <p>Подсчет объемов земляных работ. Подбор машин и механизмов для производства строительного-монтажных работ.</p>	36	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 09 ПК 2.1</p>
<p>Тема 1.5 Организация и выполнение производственного контроля качества строительного-монтажных работ</p>	<p>Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Определение технологического контроля строительного-монтажных работ подземного, наземного газопроводов из металлических и полиэтиленовых труб. Определение дефектов сварных соединений металлических и полиэтиленовых труб и их устранение.</p> <p>Выполнение работ по контролю качества установки газового оборудования котлов.</p>	24	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 09 – ОК 10, ОК 07, ПК 2.1</p>
<p>Тема 1.6 Выполнение пусконаладочных работ систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Выполнение порядка и оформления документации при сдаче систем в эксплуатацию.</p> <p>Проведение испытаний и наладки систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования.</p> <p>Проведение наладки регулятора, наладки предохранительно-запорного клапана, наладки предохранительно-сбросного клапана.</p> <p>Выбор последовательности испытаний и испытание установок сжиженного газа.</p> <p>Составление технической документации при испытании и пусконаладочных работ объектов газоснабжения.</p>	36	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 09 – ОК 10, ОК 07, ПК 2.4</p>

<p>Тема 1.7 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления Итоговая аттестация.</p>	<p>Согласование и составление ордера с организациями, чьи коммуникации находятся по трассе, прокладываемого газопровода. Выбор метода производства работ. Определение продолжительности строительства. Обоснование и подбор состава бригады. Встреча со специалистами сметного отдела. Графики производства работ. Составление стройгенплана. Дифференцированный зачет. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной колледжем.</p>	<p>30</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 09 – ОК 10 ПК 2.5</p>
<p>Примерные виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; - выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет</p>			
<p>Экзамен по итогам модуля ПМ 02</p>		<p>6</p>	
<p>Итого</p>		<p>180 (5 недель)</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП02

3.1. Общие требования к организации производственной практики ПП02

Организация производственной практики ПП 02 практики по профессиональному модулю ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления направлена на составление эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим, обход трасс газопроводов, работу с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов, проведение эксплуатационных и пусконаладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления, оформление технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования.

Производственная практика профессионального модуля ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления обучающихся проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и учебным заведением.

Производственная практика преследует также цель сбора, анализа практического материала выпускной квалификационной работы.

Руководители производственной практики профессионального модуля ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления практики от учебных заведений: устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними разрабатывают тематику индивидуальных заданий; принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ; осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием; оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе; оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП в период прохождения практики в организациях, обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

По окончании практики обучающийся должен представить отчет в соответствии с индивидуальным заданием.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики профессионального модуля ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, не допускаются к сдаче квалификационного экзамена профессионального модуля.

Примерная структура отчета по производственной практике ПП.02

1. Титульный лист.
2. Оглавление отчета (постраничное).
3. История развития предприятия.

4. Схема производственной структуры предприятия.
5. Характеристика и функции основных, вспомогательных и обслуживающих цехов (участков, отделов) предприятия.
6. Охрана окружающей среды на производстве.
7. Индивидуальное задание на практику.
8. Дневник с ежедневным описанием работ.
9. Список используемой литературы.

В конце дневника должна быть рекомендуемая оценка, поставленная руководителем практики от организации, подпись его, печать организации. Необходимая документация по специальности непосредственно с организации согласно разделам рабочей программы. Желательно включить сюда приложения и фотографии по разделам с практики; отчет по производственной практике может быть представлен в форме презентации.

Критерии оценки отчетов по производственной практике:

зачет	незачет
- соответствие содержания отчета программе прохождения практики; отчет собран в полном объеме	- содержание отчета не соответствует программе прохождения практики; отчет собран не полностью
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета)	- в оформлении отчета прослеживается небрежность; не выдержана структура отчета
- индивидуальное задание раскрыто полностью	- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «отлично», «хорошо»	- рекомендуемая оценка за практику от организации «неудовлетворительно»;
- не нарушены сроки сдачи отчета	- нарушены сроки сдачи отчета.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику рассредоточено на полигонах или в разных структурах монтажных и эксплуатационных организаций систем газораспределения и газопотребления.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики на действующих предприятиях газораспределения и газопотребления:

- распределительные газопроводы – газопроводы низкого, среднего и высокого давлений, контрольно-измерительные пункты, установки электрической защиты от коррозии, ПУРГ и др.;
- газорегуляторные пункты – регуляторы давления, ПСК, ПЗК, фильтры, арматура и др.;
- котельные – газопотребляющее оборудование, ГРУ, узлы учета газа, устройства автоматического контроля и др.; базы сжиженного газа –
- газгольдеры, балонно-наполнительные установки, насосы и компрессоры и др.;
- жилые дома – внутренние газопроводы, арматура, газовое оборудование, счетчики, термозапорные клапаны, сигнализаторы загазованности и др.).

В качестве материально-технического обеспечения практики могут быть использованы технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов: оборудование, демонстрационные приборы, мультимедийные средства, презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий, контролирующих программ и демонстрационных установок, тренажеры, карты, использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания, а также компьютерные классы, академические или специально оборудованные аудитории и лаборатории.

3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Нормативно – справочная литература:

1. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 с изменением №2.
2. СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.М. – Полимергаз, 2004
3. Государственные элементные сметные нормы на строительство и специальные строительные работы ГЭСН 81-02-24-2017. Сборник 24. Тепло-снабжение и газопроводы – наружные сети.
6. ГОСТ 9.602-2005 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
4. ГОСТ 859-2014 Медь. Марки.
8. ГОСТ 5542-2014 Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия.
9. ГОСТ 6996-66 (ИСО 4138-89, ИСО 5173-81, ИСО 5177-81) Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
10. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
12. ГОСТ 16038-80 Сварка дуговая. Соединения сварные трубопроводов из меди и медно-никелевого сплава. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
13. ГОСТ 19249-73 Соединения паяные. Основные типы и параметры
14. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия.
15. ГОСТ 24856-2014 Арматура трубопроводная. Термины и определения.
16. ГОСТ 27578-87 Газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта. Технические условия.
17. ГОСТ 28830-90 (ИСО 5187-85) Соединения паяные. Методы испытаний на растяжение и длительную прочность.
18. ГОСТ Р 50838-2009 (ИСО 4437:2007) Трубы из полиэтилена для газопроводов.

Технические условия.

19. ГОСТ Р 52087-2003 Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия.

20. ГОСТ Р 52318-2005 Трубы медные круглого сечения для воды и газа.

Технические условия.

21. ГОСТ Р 52779-2007 (ИСО 8085-2:2001, ИСО 8085-3:2001) Детали соединительные из полиэтилена для газопроводов. Общие технические условия.

22. ГОСТ Р 52922-2008 Фитинги из меди и медных сплавов для соединения медных труб способом капиллярной пайки. Технические условия.

23. ГОСТ Р 52948-2008 Фитинги из меди и медных сплавов для соединения медных труб способом прессования. Технические условия.

24. ГОСТ Р 52949-2008 Фитинги-переходники из меди и медных сплавов для соединения трубопроводов. Технические условия.

25. ГОСТ Р 53865-2010 Системы газораспределительные. Термины и определения.

26. ГОСТ Р 54792-2011 Дефекты в сварных соединениях термопластов. Описание и оценка.

27. ГОСТ Р 54808-2011 Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов.

28. ГОСТ Р 54960-2012 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования.

29. ГОСТ Р 55473-2013 Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

30. ГОСТ Р 55474-2013 Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 2. Стальные газопроводы.

32. ГОСТ Р 56019-2014 Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования.

33. ГОСТ Р 56290-2014 Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 3. Реконструкция.

34. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

35. СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

36. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением N 1)

37. СП 14.13330.2014 "СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах" (с изменением N 1).

38. СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий".

39. СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация

зданий".

40. СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания".

41. СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

42. СП 156.13130.2014 Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности.

Основная литература:

43. Жила. В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018– 238 с.

44. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения / А.А. Коршак – М.: Феникс, 2017. – 248с.

Дополнительная литература:

45. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал(Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6(дата обращения 17.11.2018)

46. Фокин С.А. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com> / (дата обращения 17.11.2018)

Основные электронные издания

47. 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: 12.05.2021).

48. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2021– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com> / (дата обращения 12.05.2021)

49. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2021. – 392 с. Информационный портал Электроннобиблиотечная система Znanium.com(Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 12.05.2021)

14. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал(Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 (дата обращения 12.05.2021)

50. 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 12.05.2021)

51. 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, 2019. – 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 12.05.2021)

52. 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, 2019. – 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 12.05.2021)

53. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — СанктПетербург : 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: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

54. Шибeko, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибeko. — СанктПетербург : 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: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

55. Шкаровский, А. Л. Топливоснабжение. Газовое топливо. Газовые горелки : учебное пособие для спо / А. Л. Шкаровский, Г. П. Комина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 146 с. — ISBN 978-5-8114-5791-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146683> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

56. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.

57. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>.

58. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>. Имя пользователя: AstrGU. Пароль: AstrGU.

59. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stydentlibrary.ru>

60. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02 ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 02

Результаты обучения	Критерии оценки результатов практики	Методы оценки результатов практики
----------------------------	---	---

<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в разработке монтажных чертежей и документации; – изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ; – составления приемосдаточной документации; – составления технологических карт с привязкой к реальному объекту; – организации стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда; – выполнения строительно-монтажных работ на объектах; – проведения технологического контроля строительно-монтажных работ; – проведения испытаний; – устранения дефектов; – оформления результатов испытаний; – обеспечения трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы; – обеспечения безопасных методов ведения работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - точность чтения чертежей монтажа систем газораспределения и газопотребления; - полнота анализа соответствия монтажа систем газораспределения и газопотребления; - требованиям охраны труда и безопасному ведению работ. 	<p>Тестирование. Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтажные чертежи элементов систем газораспределения и газопотребления; –разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов; –выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект; –определять объемы земляных работ; –выбирать машины и 	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование подбора землеройных машин и механизмов и транспортных средств для земляных работ. - последовательность монтажа газооборудования и газопроводов систем газораспределения и газопотребления согласно требованиям технической документации. 	<p>Оценка практических занятий. Тестирование. Дифференцированный зачет.</p>

<p>механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ;</p> <p>–составлять календарные графики производства работ;</p> <p>–разрабатывать проект производства работ, используя нормативно справочную литературу;</p> <p>–организовывать и проводить строительно-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;</p> <p>–производить испытания;</p> <p>–подготавливать пакет документации для приемосдаточной комиссии;</p> <p>–применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при строительно-монтажных работах.</p>		
<p>Знания:</p> <p>– технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов;</p> <p>– основы монтажного проектирования;</p> <p>– способы доставки заготовок на объект;</p> <p>– меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;</p> <p>– назначение, обоснование и состав проекта производства работ;</p> <p>– технологию построения календарного графика производства строительно-монтажных работ;</p> <p>– технологию строительно-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем</p>	<p>- проверка наличия и соответствия проекту газопроводов, импортного и отечественного газоиспользующего оборудования;</p> <p>-определение методов операционного контроля сварных соединений, качества изоляционных покрытий</p> <p>- аргументированность метрологической проверки контрольно - измерительного оборудования и приборов.</p> <p>- выявление дефектов монтажа систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>- обоснование выбора инструментов, приспособлений и приборов при проведении испытаний систем и оборудования;</p> <p>- качество подготовки документации для приемосдаточной комиссии в соответствии с нормативными</p>	<p>Оценка решения ситуационных задач.</p> <p>Наблюдение во время практических занятий</p> <p>Оценка практических занятий.</p> <p>Наблюдение и оценка коммуникабельности.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Экзамен .</p>

<p>газораспределения, газопотребления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – машины и механизмы, инструменты и приспособления для строительного-монтажных работ; – правила монтажа оборудования газонаполнительных станций, резервуарных и газобаллонных установок; – правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии; – виды производственного контроля и инструменты его проведения; – правила проведения испытаний и наладки систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования; – порядок и оформление документации при сдаче систем в эксплуатацию; – строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ 	<p>требованиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование работы бригады по монтажу систем газораспределения и газопотребления в установленном режиме труда и отдыха в соответствии с учетом требований охраны труда и безопасности выполнения работ. - аргументированность выбора повышения профессиональных навыков, эрудиции и культуры производств. - последовательность повышения знаний по экологии и защите окружающей среды при производстве монтажных работ 	
---	--	--

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной дисциплины Рабочая программа производственной практики ПП 02

по направлению подготовки 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

на 2025 /2026 учебный год

- 1.
- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

- 2.:
- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель

подпись

/Курмаева И.И. ,преподаватель/

