ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1 к ОПОП-П по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП.01.01	ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжени я (сетей газораспредел ения и	Учебная практика	ознакомительная, геодезическая	3	36
	газопотреблен ия)				
УП.01.02	ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжени я (сетей газораспредел ения и газопотреблен ия)	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	6	36
УП.02.01	ПМ 02 Организация производства строительно- монтажных работ систем газоснабжени я (сетей	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	6	72

	газораспредел				
	ения и				
	газопотреблен				
VIII 02 01	ия)	X7 6		-	70
УП.03.01	ПМ 03	Учебная практика	ознакомительная,	5	72
	Организация		технологическая		
	и выполнение				
	работ по				
	эксплуатации				
	систем				
	газоснабжени				
	я (сетей				
	газораспредел				
	ения и				
	газопотреблен				
	ия)				
УП.04.01	ПМ 04	Учебная практика	ознакомительная,	7	36
	Организация	•	технологическая		
	деятельности				
	структурных				
	подразделени				
	й при				
	выполнении				
	эксплуатацио				
	нных и				
	строительно-				
	монтажных				
	работ в				
	газовом				
	хозяйстве				
УП.05.01	ПМ 05	Учебная практика	ознакомительная,	4	144
311.03.01	Выполнение	у теоная практика	технологическая		1
	работ по		технологи тескал		
	одной или				
	нескольким				
	профессиям				
	рабочих,				
	раоочих, должностям				
	служащих				
	18554 слесарь				
	по				
	эксплуатации				
	и ремонту газового				
	оборудования				
УП.06.01	ПМ 06	Vиебиод произиис	ONIAROMITALI HOG	3	72
y 11.00.01	Выполнение	Учебная практика	ознакомительная,	3	12
			технологическая		
	работ по				
	одной или				
	нескольким				
	профессиям]

	рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик»				
		Всего УП	X	X	468
ПП.01.01	ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжени я (сетей газораспредел ения и газопотреблен ия)	Производственная практика	технологическая	6	144
ПП.02.01	ПМ 02 Организация производства строительно- монтажных работ систем газоснабжени я (сетей газораспредел ения и газопотреблен ия)	Производственная практика	технологическая	7	108
ПП.03.01	ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжени я (сетей газораспредел ения и газопотреблен ия)	Производственная практика	технологическая	5	144
ПП.04.01	ПМ 04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатацио нных и строительно-	Производственная практика	технологическая	7	36

	монтажных				
	работ в				
	газовом				
	хозяйстве				
ПП.05.01	ПМ 05	Производственная	технологическая	4	108
	Выполнение	практика			
	работ по				
	одной или				
	нескольким				
	профессиям				
	рабочих,				
	должностям				
	служащих				
	18554 слесарь				
	ПО				
	эксплуатации				
	и ремонту				
	газового				
	оборудования				
ПП.06.01	ПМ 06	Производственная	технологическая	3	72
	Выполнение	практика			
	работ по				
	одной или				
	нескольким				
	профессиям				
	рабочих,				
	должностям				
	служащих ПС				
	40.002				
	«Сварщик»				
ПДП	Преддипломн	Производственная	технологическая	8	36
	ая практика	практика			- 10
		Всего ПП	X	X	648
		Итого практики	X	X	1116

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1 к ОПОП-П по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

УП.01.02 ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

УП.02.01 ПМ 02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

УП.03.01 ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

УП.04.01 ПМ 04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

УП.05.01 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

УП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	Á
ПРАКТИКИ	7
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	9
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части	
ОПОП-П	14
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	19
2.2. Структура учебной практики	19
2.3. Содержание учебной практики	36
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	49
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	49
3.2. Учебно-методическое обеспечение	50
3.3. Общие требования к организации учебной практики	53
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	54
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ	
ПРАКТИКИ	54

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

	T .	T
УП 01.01 Геодезическая	ПМ 01 Разработка	МДК 01.01 Оборудование
	отдельных элементов и	систем газоснабжения (сетей
	узлов систем газоснабжения	газораспределения и
	(сетей газораспределения и	газопотребления)
	газопотребления)	
УП 01.02 Проектирования	ПМ 01 Разработка	МДК 01.02 Проектирование
систем газораспределения и	отдельных элементов и	элементов сетей
газопотребления	узлов систем газоснабжения	газораспределения и
	(сетей газораспределения и	газопотребления
	газопотребления)	-
УП 02.01 Выполнение	ПМ 02 Организация	МДК 02.02 Технологические
монтажных работ и	производства строительно-	процессы производства
проверка качества монтажа	монтажных работ систем	строительно-монтажных
систем газораспределения и	газоснабжения (сетей	работ сетей
газопотребления	газораспределения и	газораспределения и
	газопотребления)	газопотребления
УП 03.01 Эксплуатация	ПМ 03 Организация и	МДК 03.02 Технологические
систем газораспределения и	выполнение работ по	процессы эксплуатации
газопотребления	эксплуатации систем	систем газораспределения и
	газоснабжения (сетей	газопотребления
	газораспределения и	-
	газопотребления)	
УП 04.01 Технико-	ПМ 04 Организация	МДК 04.02 Организация
экономические показатели	деятельности структурных	планово- экономической
по монтажу систем	подразделений при	работы на предприятиях
газоснабжения	выполнении	газового хозяйства
	эксплуатационных и	
	строительно-монтажных	
	работ в газовом хозяйстве	
УП 05.01 Выполнение работ	ПМ 05 Выполнение работ по	МДК 05.01 Технологические
по ремонту и эксплуатации	одной или нескольким	процессы эксплуатации
газового оборудования	профессиям рабочих,	систем газораспределения и
	должностям служащих	газопотребления
	18554 слесарь по	
	эксплуатации и ремонту	
	газового оборудования	
УП 06.01 Сварочная	ПМ 06 Выполнение работ по	МДК 06.01Технология
	одной или нескольким	выполнения сварочных
	профессиям рабочих,	работ при монтаже систем

должностям служащих ПС	газораспределения и
40.002 «Сварщик»	газопотребления

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
	применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
	информации, и информационные технологии для выполнения задач
	профессиональной деятельности
OK 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
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
	применять знания об изменении климата, принципы бережливого
	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках
ПК 1.1	Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.2	Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов
	системе газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.3	Создавать элементы системы газоснабжения (сетей газораспределения и
	газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели
	объекта
ПК 1.4	Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и
	моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.2	Организовывать материально-техническое обеспечение производства
	строительно-монтажных работ
ПК 2.4	Проводить операционный и текущий контроль качества производства
	строительно-монтажных работ
ПК 3.1	Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения
	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.2	Организовывать производственный процесс эксплуатации систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.3	Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения
	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.4	Организовывать мероприятия по повышению надежности и
	эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей
	газораспределения и газопотребления)
ПК 4.1	Планировать организацию производственной деятельности работников
	при выполнении строительно-монтажных работ
ПК 4.2	Планировать потребности в материально-технических и финансовых
	ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ
ПК 4.3	Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности
	при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения

	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 4.4	Анализировать фактическое выполнение плановых показателей
	выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 5.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых
	сетей домохозяйства
ПК 5.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 5.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей
	домохозяйства
ПК 6.1	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой
ПК 6.2	Выполнение работ по газовой и ручной дуговой сварке

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка отдельных элементов и узлов газоснабжения (сетей газораспределения газопотребления)», строительно-монтажных работ систем «Организация производства газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)», «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения газораспределения газопотребления)», «Организация И структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительномонтажных работ в газовом хозяйстве», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида	Практический опыт / умения			
деятельности				
Разработка отдельных	Практический опыт:			
элементов и узлов	Разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей			
систем газоснабжения	газораспределения и газопотребления)			
(сетей	Выполнения расчетов для проектирования системы газоснабжения			
газораспределения и	(сетей газораспределения и газопотребления)			
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)			
	Создания элементов системы газоснабжения (сетей			
	газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для			
	информационной модели объекта			
	Графического проектирования с помощью современных			

программных комплексов

Владения цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта

Умения:

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

Вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения и строить продольные профили участков газопроводов

Вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей

Моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов

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)

Определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели

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

Использовать цифровые средства для решения профессиональных задач

Применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов

Организация производства строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Практический опыт:

Подготовки участка и проведения инструктажа работников и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

Определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах

Оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ

Операционного и текущего контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ

Умения:

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 строительномонтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

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, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

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)

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

Практический опыт:

Разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Ведении журналов технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности

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)

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)

Оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Умения:

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

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)

Выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ 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 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительномонтажных работ в газовом хозяйстве

Практический опыт:

Оперативного планирования выполнения строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Планирования потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительномонтажных работ

Планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений

Планирования и контроля выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений

Повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ

Умения:

Контролировать расходования сметных и плановых материальнотехнических и финансовых ресурсов при производстве строительно- монтажных работ

Осуществлять технико-экономический анализ производственнохозяйственной деятельности при производстве строительномонтажных работ

Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительно-монтажных работ Осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Практический опыт:

Проведения визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов, проверке соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации

Информирования потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, оформлении результатов проведения работ

Проверки герметичности соединений и отключающих устройств, устранении утечек газа, проверке работоспособности арматуры и КИП

Проверки давления газа перед газоиспользующим оборудованием, наличия тяги, регулировки процесса сжигания газа

Устранения неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий

Присоединения газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводу-вводу

Устранения утечек газа при проведении работ

Умения:

Выполнять слесарные работы, применять ручной и механизированный инструмент, приспособления, пользоваться КИП

Оценивать состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения

Определять нарушения прокладки газопроводов, отключающих устройств, КИП, состояние окраски, креплений, защитных футляров при монтаже сети газопотребления жилых и общественных зданий

Пользоваться и настраивать КИП для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием

Наносить смазочные материалы

Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик»

Практический опыт:

Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования

Зачистки элементов конструкции, выбора пространственного положения сварного шва, сборки элементов конструкции под сварку

Контроля с применением измерительного инструмента

Проверки оснащенности, работоспособности и исправности, Настройки оборудования поста газовой, РД

Выполнения газовой сварки, РД простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций

Выполнения дуговой резки

Контроля с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей

Исправления дефектов различными видами сварки

Проверки комплектности технологического оборудования и материалов для сварки конструкций из стальных материалов

Проверки работоспособности оборудования настройки и качества
расходных материалов, подготовки деталей для различных видов
сварки
Умения:
Выбирать пространственное положение сварного шва, применять
сборочные приспособления
Использовать измерительный инструмент для контроля
Проверять работоспособность и настройку, исправность
оборудования для газовой, РД
Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой,
РД
Владеть техникой газовой, РД сложных деталей ответственных и
неответственных конструкций
Контролировать с применением измерительного инструмента
сваренных различными видами сварки деталей
1 1 Production

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительн ые (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименова ние темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.05.0	ые (ПК [*] , ПКЦ)	Навыки: Проверки герметичности соединений и отключающих устройств, устранении утечек газа, проверке работоспособност и арматуры и КИП Устранения неисправностей на газоиспользующе м оборудовании жилых и общественных зданий Демонтажа и установки элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях Умения: Проводить инструктаж	Тема 1.6 Установка задвижек, вентилей, пробковых кранов Тема 1.7 Сборка трубопрово дов из металличес ких труб Тема 1.8 Сборка трубопрово да из металлопла стиковых труб Тема 1.9 Установка газовой плиты и газового нагревателя Тема 1.10 Виды сварочных работ при производств е и монтаже	108	Увеличение количества часов на учебную практику в целях углубления и расширения знаний в области технического обслуживания, монтажа и демонтажа, и ремонта газовых систем: - профстандарта 16.078 Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий; - в соответствии со «Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального
		потребителей газа	стальных		хозяйства

Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений приборами для определений предприяти х коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных опрожения сварочных швов Тема 2.03 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства Ростовской области на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»	 	l l	Γ=
Таза Оценивать состояние и работоспособность к КИП, оборудования и систем газоснабжения Выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности сосдинений пределения Тема 1.14 Везопасность ь туруа в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигтилизато ры загазованно сти т Тема 1.16 Устройство газорегулят ориных	по безопасному	_	
Опенивать состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения Выявлять в нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений приборами для определения в терметичности соединений приборами для определения герметичности соединений правочных пределения предприяти ях коммунальн обътового назначения Тема 1.14 Безопасноот ь трурда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти тема 1.16 Устройство газорегулят орных	использованию		Федерации на
осотояние и работоспособност ь КИП, оборудования и систем газоснабжения Выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений праборями для определений терметичности соединений тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйства торы и сигнализаторы и сигнализатори и сигнализатори и сигнализатори и сигна	газа		период до 2030
работоспособност ь КИП, оборудования и систем стальных газоенабжения выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений тема 1.13 Использова ние газа в быту и на предприяти ях коммунально-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	Оценивать		-
работоспособност ь КИП, оборудования и систем газоснабжения газоснабжения выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений терметичности соединений терметичельного соединений терметичельного соединений терметичества Российства Россий		Материалы	
в КИП, оборудования и систем газоснабжения выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно измерительными приборами для определения герметичности соединений приборами для определения правительства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и предприяти ях коммунально обытовго назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газоретулят орных			
оборудования и систем газоснабжения Выявлять в нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений правительства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Страетии развития строительной отрасли и жилищно- коммунально- обытового назначения Тема 1.14 Безопасность труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализат оры и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	-		
систем газоснабжения газопроводо Выявлять в нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений правительства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунально о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализат оры и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			_ <u>*</u>
Газоснабжения Выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений правительства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства Ростовской области на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» года»		сварки	<u> </u>
Выявлять нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений предприяти ях коммунального назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			-
нарушение тяги Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений Тема 1.13 Использова ние газа в быту и на предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и ситнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных Правительства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительный отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии Отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии Отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии отрасли и жилищно- коммунального хозяйства РО от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии Отрасли и жилищно- коммунального хозяйства гороительный гором уника правичения Тема 1.14 Безопасност в труда в газовом хозяйства предпутия жилищно- коммунального хозяйства предпутия жилищно- коммунального хозяйства предпутия жилищно- коммунального хозяйства гором жилищно- коммунального хозяйства предпутия утверждении Стратегии прамития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства гором жилищно- коммунального коммунального коммунальног		газопроводо	
Пользоваться контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений празвития строительной отрасли и жилищно- коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных от 02 марта 2023 года №119 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства Ростовской области на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»			
контрольно- измерительными приборами для определения герметичности соединений приборами для определения терметичности соединений приборами для определения терметичности соединений предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газоретулят орных			правительства РО,
измерительными приборами для определения герметичности соединений предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газоретулят орных	Пользоваться		от 02 марта 2023
измерительными приборами для определения герметичности соединений предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	контрольно-	_	года №119 «Об
приборами для определения герметичности соединений Тема 1.13 Использова ние газа в быту и на предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	•		утверждении
определения герметичности соединений ние газа в быту и на предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	•		
герметичности соединений быту и на предприяти ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			<u> </u>
соединений предприяти ях коммунального коммунального назначения Тема 1.14 области на период Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	-		1 =
ях коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных		l	
коммунальн о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных	осодинении		-
о-бытового назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			,
назначения Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
Тема 1.14 Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
Безопасност ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
ь труда в газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			_
газовом хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
хозяйстве Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			-
Тема 1.15 Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			года»
Газоанализа торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
торы и сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
сигнализато ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
ры загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных		•	
загазованно сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
сти Тема 1.16 Устройство газорегулят орных		l l	
Тема 1.16 Устройство газорегулят орных			
Устройство газорегулят орных			
газорегулят орных			
орных		_	
пунктов		пунктов	
Тема 1.17			
Устройство		Устройство	
вентиляцио			
нных и		нных и	
дымовых		дымовых	
каналов и		каналов и	
их		ИХ	
применение			
Тема 1.18			
Повторные		Повторные	
и			
первичный			
пуск газа в		7	
жилые дома		жилые дома	

		Т		
		И		
		помещения		
		Тема 1.19		
		Периодично		
		сть		
		техническог		
		0		
		обслуживан		
		ия и		
		ремонта		
		газового		
		оборудован		
		ия Тема 1.20		
		Выбор		
		работ,		
		выполняем ых ТО		
		ВДГО		
		ВКГО		
		Тема 1.21		
		Общие		
		правила		
		монтажа		
		газового		
		оборудован		
		ия		
		Тема 1.23		
		Устройство		
		газового		
		напольного		
		И		
		настенного		
		котла и		
		принципы		
		их работы		
****	**	m 1.1		
УП.	Навыки:	Тема 1.1	72	Увеличение
06.01	Проверки	Оборудован		количества часов
	работоспособност	ие		на учебную
	и и исправности	сварочного поста.		практику в целях
	сварочного	Источники		углубления и
	оборудования	питания		расширения
	Зачистки	сварочной		знаний, получения
	элементов	дуги		навыков
	конструкции,	Тема 1.2		выполнения
	выбора	Подготовка		ручной дуговой и
	пространственног	металла под		газовой сварки. В
	о положения	сварку		соответствии с
	сварного шва,	Тема 1.3		требованиями:
	сборки элементов	Виды		- профстандарта
	конструкции под	сварных		40.002 Сварщик;
	сварку	швов,		- в соответствии со
	Контроля с	выбор		«Стратегией
		режима		развития
	применением			развития

измерительного сварки, строительной настройка инструмента отрасли и оборудован Ознакомления с жилищноконструкторской коммунального Тема 1.4 хозяйства Способы Российской производственновыполнения технологической Федерации на сварочных документацией по период до 2030 ШВОВ года с прогнозом сварке стыковых до 2035 года» Умения: соединений Выбирать распоряжение в нижнем пространственное положении правительства РФ Тема 1.5 от 31 октября 2022 положение Изучение г. № 3268-р, сварного шва, дефектов - в соответствии с применять сварных сборочные постановлением швов и приспособления правительства РО, причины их от 02 марта 2023 использовать возникнове года №119 «Об измерительный ния инструмент для утверждении Тема 1.6 контроля Стратегии Разделитель Использовать ная резка развития измерительный металлов строительной Тема 1.7 отрасли и инструмент для Оборудован контроля жилищно-Владеть техникой коммунального сварочного хозяйства газовой, РД поста Ростовской сварки Тема 1.8 области на период Подготовка до 2030 года с оборудован прогнозом до 2035 ия к работе года» Тема 1.9 Выполнени е стыковых соединений плоских деталей в нижнем положении Тема 1.10 Выполнени е трубных соединений Тема 1.11 Ацетиленокислородна я резка Тема 1.12 Выполнени е отчетных образцов сварных ШВОВ

	трубных соединений. Оформлени е отчета			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 180				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем,	Форма проведения учебной	Курс /	Форма
	ак.ч.	практики	семестр	промежуточной
		(концентрированно/ рассредоточено)		аттестации
УП. 01.01	36	концентрированно	2/3	Дифференцированн
				ый зачет
УП. 01.02	36	концентрированно	3/6	Комплексный
				дифференцированны
				й зачет
УП. 02.01	72	концентрированно	3/6	Дифференцированн
				ый зачет
УП. 03.01	72	концентрированно	3/5	Комплексный
				дифференцированны
				й зачет
УП. 04.01	36	концентрированно	4/7	Дифференцированн
				ый зачет
УП. 05.01	144	концентрированно	2/4	Комплексный
				дифференцированны
				й зачет
УП. 06.01	72	концентрированно	2/3	Комплексный
				дифференцированны
				й зачет
Всего УП	468	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
	•	УП 01.01 Геодезическая		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1 Оборудование систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	1. Выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования	Тема 1.1 Предварительные работы. Получение, осмотр и поверки инструментов.	6
		2. Выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу	Тема 1.2 Техническое нивелирование трассы.	6
		3. Обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов 4. Построение профиля по материалам полевого трассирования	Тема 1.3 Камеральная обработка результатов технического нивелирования трассы.	6
		5. Выполнение разбивки сетки квадратов с	Тема 1.4 Нивелирование	6

		непош ровенном фунстуу	породупости	
		использованием рулетки	поверхности	
		6. Выполнение		
		нивелирования вершин		
		квадратов		
		7. Обработка полевой	Тема 1.5	6
		схемы нивелирования	Камеральная	
		поверхности по	обработка	
		квадратам	результатов	
		8. Выполнение расчетов	нивелирования	
		по проектированию	поверхности и	
		горизонтальной	проектирование	
		площадки	горизонтальной	
		9. Составление	площадки	
		картограммы и		
		вычисление объемов		
		земляных работ		
		10. Оформление	Тема 1.6	6
		материалов практики	Оформление отчета	
	I RC	ЕГО ПО РАЗДЕЛУ	- Asking or lota	36
		<u> </u>	~	
		ние систем газораспределения	и газопотреоления	
ПК 1.1,	Раздел 2.	1. Ознакомление с	Тема 1.1 Введение.	6
ПК 1.2,	Проектирование	порядком учебной		
ПК 1.3,	элементов сетей	практики, ее целями и		
ПК 1.4	газораспределения и	задачами.		
	газопотребления	2.Выдача индивидуальных		
		заданий.		
		3.Выбор материалов и		
		оборудования в соответствии с		
		требованиями нормативно-		
		справочной литературы, и		
		технико-экономической		
		целесообразности их		
		применения.		
		1. Освоение навыков	Тема 1.2 Разводка	6
		выбора конструктивных	оборудования	
		элементы газопроводов.		
		2. Прокладка газопроводов.		
		3.Требования,		
		предъявляемые к установке		
		газовых приборов.		
		4.Составление схем		
		оборудования и		
		газопроводов на планах		
		этажей.		
		5.Заполнение формы		
		таблиц спецификаций		
		материалов и оборудования.		
		1.Внутренние газопроводы	Тема 1.3	6
		жилых зданий.	Моделирование	
		2. Гибкие газовые шланги.	аксонометрических	
		3. Термозапорные клапаны.	схем	
<u> </u>	<u>l</u>	I sp		<u> </u>

		4.Газовые фильтры. 5.Приборы коммерческого		
		учета расхода газа в жилых зданиях.		
		6. Автоматические системы		
		контроля загазованности.		
		7. Моделирование и		
		вычерчивание		
		аксонометрических схем		
		внутренних газопроводов		
		гражданских объектов с		
		использованием		
		нормативно-справочной литературы.		
		1.Составление расчетной	Тема 1.4 Методика	6
		схемы.	расчета расходов	
		2.Определение расчетных	газа. Гидравлические	
		расходов по участкам. 3.Учет потерь давления.	расчеты	
		4.Выбор оптимальных		
		диаметров.		
		5.Гидравлический расчет		
		кольцевых сетей с увязкой		
		давлений газа в узловых		
		точках расчетных колец.		
		1.Вычерчивание на	Тема 1.5 Элементы	6
		генплане населенного	построения	
		пункта сети	профилей	
		газораспределения.		
		2.Разбивка трассы на участки.		
		3. определение глубины		
		заложения.		
		4. Определение уклона.		
		5.Определение глубины		
		траншеи.		
		6.Определение отметки		
		верха трубы.		
		7.Построение продольных		
		профилей газопровода. 1.Обобщение и	Тема 1.6	6
		1.Обобщение и систематизация материалов	Оформление отчета	U
		2. Оформление отчета по	оформление отчета	
		практике		
			СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	36
УП 02.01		бот и проверка качества монта	жа систем газораспреде	ления и
ПК 2.2,	Раздел 2.	1. Ознакомление с	Тема 1.1 Введение	6
ПК 2.2,	Технологические	порядком учебной	тома и введение	
	процессы производства	практики, ее целями и		
	строительно-монтажных	задачами.		
		2.Выдача индивидуальных		
	работ сетей			
i	газораспределения и	заданий.		
	_	заданий.	m 16	
	газораспределения и		Тема 1.2 Контроль очистки	6

	0.014.0000 0.000000000000000000000000000	TORONA TORONA	
	-осмотр внутренних	поверхности	
	полостей;	газопровода	
	-контроль качества		
	очистки;		
	-контроль влагосодержания		
	воздуха;		
	2.Оборудование для		
	контроля очистки.		
	3. Нормативные документы,		
	регламентирующие		
	контроль очистки.	T 1.2	
	1. Нормативные документы,	Тема 1.3	6
	регламентирующие	Входной контроль	
	входной контроль.	приемки	
	2.Методы входного	газопроводов на	
	контроля:	строительную	
	-визуальный контроль;	площадку	
	-инструментальный		
	контроль;		
	-контроль сварных		
	соединений.		
	3.Средства для входного		
	контроля:		
	-средства измерений;		
	-аппаратура		
	ультразвукового контроля;		
	-контрольно-		
	измерительное оборудование.		
	4.Результаты входного		
	контроля.		
	1.Цели контроля.	Тема 1.4	6
	2.Документы,	Пооперационный	O
	регламентирующие	контроль качества	
	пооперационный контроль	приемки	
	качества приемки	газопроводов на	
	газопроводов	строительную	
	3.Методы	площадку	
	пооперационного		
	контроля:		
	- визуальный и		
	измерительный контроль;		
	-механические испытания;		
	-неразрушающий контроль;		
	-контроль качества		
	антикоррозионных		
	покрытий;		
	-испытание газопровода на		
	герметичность.		
	4. Результаты		
	пооперационного		
	контроля.		
1	5.Ответственность.		
	5.Ответственность. 1.Цели испытаний.	Тема 1.5	6
	1.Цели испытаний.	Тема 1.5 Проверка испытания	6
		Тема 1.5 Проверка испытания газопроводов на	6

		T	
	испытания;	прочность	
	-пневматические		
	испытания.		
	3.Выбор метода испытаний		
	от условий прокладки.		
	4.Методика испытаний.		
	5.Правила безопасности.		
	6.Нормативные документы,		
	регламентирующие		
	проведение испытаний		
	газопровода на прочность.		
	1. Цели контроля.	Тема 1.6	6
	2.Принцип метода	Контроль состояния	
	катодной поляризации.	изоляции	
	3.Методика проведения	законченных	
	испытаний.	строительством	
	4.Нормы испытаний.	участков	
	5.Интерпретация	газопровода	
	результатов испытаний.	катодной	
	6.Оформление акта оценки	поляризацией	
	состояния изоляционного	,	
	покрытия.		
	1.Дефекты изоляционного	Тема 1.7	6
	покрытия.	Обнаружение	
	2.Методы обнаружения	дефектов в	
	дефектов:	изоляционном	
	- визуальный осмотр;	покрытии	
	- инструментальные	уложенного	
	методы;	газопровода	
	- обследование без	Тазопровода	
	вскрытия грунта		
	(бесшурфовое).		
	3.Приборы для		
	обнаружения дефектов:		
	- приборы для		
	электрометрических		
	измерений на трассе;		
	- искатели повреждений		
	изоляции;		
	- электроискровые		
	дефектоскопы.		
	4. Нормативные		
	документы,		
	регламентирующие		
	обследование		
	изоляционного покрытия		
	газопроводов.		
	5. Техника безопасности		
	при обследовании		
	изоляционного покрытия		
	газопроводов.		
	1. Дефекты изоляционного	Тема 1.8	6
	покрытия, причины	Обнаружение	
	повреждений.	дефектов в	
	2.Методы:	изоляционном	
	-визуальный осмотр;	покрытии	
l l	, , T,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>

		-визуально-измерительный контроль;	засыпанного	
		-контроль сплошности.	газопровода	
		3.Приборы для		
		обнаружения дефектов.		
		4. Нормативные документы		
		для контроля состояния		
		изоляционного покрытия.		
		1. Нормативные требования	Тема 1.9	6
		специальной рабочей	Организация связи,	
		инструкции.	аварийной службы и	
		2.Особенности	постов наблюдения	
		производства работ при	при очистке полости	
		внештатных ситуациях.	газопровода	
		3. Техника безопасности:		
		-оформление наряда-		
		допуска;		
		-обеспечение надежной		
		связи;		
		-проведение анализа		
		загазованности;		
		-предупреждающие знаки.		
		6.Ответсвенность для		
		недопущения		
		проникновения в зону проведения работ.		
		1.Стадии испытаний	Тема 1.10	6
		газопроводов.	Нормы	
		2. Нормы испытательных	испытательных	
		давлений:	давлений	
		-подземные газопроводы;		
		-надземные газопроводы;		
		-газопроводы и		
		оборудование ГРП.		
		1.Документы,	Тема 1.11	6
		предъявляемые	Особенности	
		приемочной комиссии.	приемки	
		2.Сведения о методах	полиэтиленовых и	
		проведения реконструкции.	реконструированных	
			изношенных	
		107.7	газопроводов	
		1.Обобщение и	Тема 1.12	6
		систематизация материалов	Оформление отчета	
		2. Оформление отчета по		
		практике		72
			СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	12
УП 03.01	Эксплуатация систем газора	спределения и газопотреблен	ЯИ	
ПК 3.1,	Раздел 1. Организация и	1. Ознакомление с	Тема 1.1 Введение	6
ПК 3.2,	контроль работ по	порядком учебной		
ПК 3.3,	эксплуатации систем	практики, ее целями и		
ПК 3.4	газораспределения и	задачами.		
	газопотребления	2.Выдача индивидуальных		
		заданий.		
		1.77	T 1.0	
		1.Цель мониторинга.	Тема 1.2	6
		2/1		

2.11	M	
2. Нормативные	Мониторинг	
требования.	технического	
3. Методы мониторинга:	состояния систем	
-визуальный контроль;	газораспределения и	
-неразрушающий контроль;	газопотребления	
-контроль		
функционирования		
технических устройств.		
4.Оборудование для		
мониторинга.		
5.Результаты оформления		
мониторинга.		
1.Общее устройство	Тема 1.3	6
газораспределительных	Планирование и	
систем.	организация работ	
2.Назначение и	по эксплуатации и	
классификация газового	ремонту	
оборудования. Основные	газораспределительн	
принципы работы системы	ых систем и газового	
газоснабжения.	оборудования	
3.Техническое	- 2017/20000000	
обслуживание газового		
оборудования.		
4. Текущий ремонт		
газового оборудования.		
5. Капитальный ремонт		
_		
газового оборудования.		
6.Беопасность при		
эксплуатации и ремонте		
газового оборудования.		
7.Организация работ по		
эксплуатации и ремонту.		
8.Взаимодействие с		
потребителями.		
1.Общие сведения об	Тема 1.4	6
эксплуатации и ремонте	Планирование и	
газового оборудования.	организация работ	
2.Соблюдение правил	по эксплуатации и	
безопасности при работе с	ремонту	
газом.	газопроводов и	
3.Организация работ:	газового	
-структура службы	оборудования	
эксплуатации и ремонта;	котельных и	
-планирование работ;	промышленных	
-порядок проведения работ	предприятий	
по техническому		
обслуживанию, текущему		
и капитальному ремонту;		
-ведение эксплуатационной		
документации.		
4. Эксплуатация		
газопроводов и газового		
оборудования.		
5. Техническое		
обслуживание		
газопроводов и газового		
ттазопроволов и газового	ĺ	

T ~		
оборудования.		
6.Ремонт газопроводов и		
газового оборудования.		
7.Требования		
безопасности.		
8.Подготовка персонала.		
9.Особенности		
эксплуатации и ремонта		
газопроводов в различных		
условиях.		
1.Системы	Тема 1.5	6
газораспределения и	Организация и	
газопотребления.	осуществление	
2.Структура служб	технологических	
эксплуатации,	процессов	
взаимодействие с	эксплуатации систем	
надзорными органами.	газораспределения и	
3. Планирование и учет	газопотребления и	
работ по эксплуатации.	тазопотреоления	
4.Обучение и аттестация		
персонала.		
5.Технологические		
процессы эксплуатации.		
6.Безопасность		
эксплуатации.		
7.Энергосбережение в		
системах газопотребления.		
8.Автоматизация и		
диспетчеризация.		
1.Состав эксплуатационной	Тема 1.6	6
документации.	Ведение	
2. Основные разделы	эксплуатационной	
эксплуатационной	документации	
документации.		
3.Примеры		
эксплуатационной		
документации.		
1.Техническое	Тема 1.7	6
обслуживание.	Виды и графики	
2. Виды технического	технического	
обслуживания	обслуживания	
газопроводов:	газопроводов	
I 1	* ''	
- наружный осмотр		
- наружный осмотр газопроволов:		
газопроводов;		
газопроводов; - осмотр и ремонт		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры;		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев;		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной арматуры;		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной арматуры; - обход трасс газопроводов.		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной арматуры; - обход трасс газопроводов. 3. Периодичность		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной арматуры; - обход трасс газопроводов. 3. Периодичность технического		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной арматуры; - обход трасс газопроводов. 3. Периодичность технического обслуживания.		
газопроводов; - осмотр и ремонт арматуры; - проверка состояния опор трубопроводов, колодцев; - техническое обслуживание запорной арматуры; - обход трасс газопроводов. 3. Периодичность технического	Тема 1.8	6

1			ПС	
		утечек газа.	Приборы для	
		2. Приборы для	технического	
		обнаружения мест	обследования	
		разгерметизации.	подземных	
		3. Приборы для	газопроводов	
		определения		
		местоположения и глубины		
		залегания.		
		4.Приборы для		
		электрических измерений		
		при коррозионных		
		обследованиях		
	+	газопровода.	Тема 1.9	6
		1.Пуск газа при вводе в		6
		эксплуатацию ГРП, ГРУ.	Организация	
		2.Пусковые бригады.	пусконаладочных	
		3.Планы организации	работ газового	
		работ.	оборудования, ГРП,	
		4. Контрольная опрессовка.	ГРУ	
		5. Исполнительно-		
		техническая документация		
		при сдаче в эксплуатацию		
		ГРП и ГРУ.		
		1.Рекомендуемые сороки	Тема 1.10	6
		проведения технических	Графики	
		осмотров и планово-	технического	
		предупредительных	обслуживания и	
		ремонтов электрозащитных	ремонта	
		установок.	электрозащитных	
		2.Состав работ при	установок	
		техническом осмотре.	yeranobok	
		3. Состав работ при		
		контрольных замерах.		
		4.Виды ремонтов.		
		•		
		5.Планирование ремонтных работ.		
	-	· ·	T 1 11	(
		1. Нормативные правила по	Тема 1.11	6
		охране труда при работе в	Техника	
		ограниченных и замкнутых	безопасности при	
		пространствах.	работе в газовых	
		2. Требования	колодцах	
		безопасности труда.		
		3. Средства защиты.		
		4. Порядок проведения		
		работ.		
		5.Ответственность за		
		нарушения требований		
		техники безопасности при		
		работе в газовых колодцах.		
		1.Обобщение и	Тема 1.12	6
		систематизация материалов	Оформление отчета	
		2. Оформление отчета по	1 1	
		практике		
			СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72
				12
УП.04.01 Те	хнико-экономические пок	азатели по монтажу систем га	зоснабжения	

1.Составление ведомостей объемов работ на монтаж систем газоснабжения 2.Работа с нормативной базой 3.Составление локальной сметы и определение стоимости строительномонтажных работ по прокладке участка газопровода. 1.Определение отмости строительномонтажных работ по прокладке участка газопровода. 1.Определение накладных расот по дной или нескольким профессиям работ на монтажных работ по прокладке участка газопровода. 1.Определение себестоимости работ 2.Планируемая себестоимость з. Пути снижения себестоимость 3. Пути снижения себестоимость за себестоимость работ 3. Пути снижения себестоимости работ 4. Расчет снижения себестоимости работ за счет снижения затрат на материалы, детали, конструкции 1.Опредение перечна технико-окономических показателей 2. Расчет трудоемкости выполнения работ 3. Расчет выработки 1. Обобщение и систематизация материалов 2. Оформление отчета по практике выполнения работ по дной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонтут газокого оборудования жилых и обпественных заданий 1 задачами. 2. Выдачами и задачами и задачами и задачами и задачами и задачами и задачами и заданий и практики с сероям рабочих, должностям служащих вобородования и задачами и задачам	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 1. Расчет технико-экономических показателей по монтажу систем газоснабжения	1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2. Выдача индивидуальных заданий.	Тема 1.1 Введение	6
1.Определение элементов сметной стоимости 2.Определение накладных расходов 3.Определение накладных расходов 3.Определение себестоимости 1.Определение 1.Определения 1.Определения 1.Определения 1.Определения 1.Определения 1.Определения 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Опредение 1.Обрательно 1.Опредение 1.Опреде			объемов работ на монтаж систем газоснабжения 2.Работа с нормативной базой 3.Составление локальной сметы и определение стоимости строительномонтажных работ	Составление локальной сметы на строительном строительном монтажные работы по прокладке	6
себестоимость 3. Фактическая себестоимость 3. Пути снижения себестоимость 3. Пути снижения себестоимости работ 4. Расчет снижения затрат на материалы, детали, конструкции 1. Опредение перечня технико-экономических показателей 2. Расчет трудоемкости выполнения работ 3. Расчет выработки газоснабжения. 1. Обобщение и систематизация материалов 2. Оформление отчета по практике ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 36 УП 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования практики, ее целями и задачами.			1.Определение элементов сметной стоимости 2.Определение накладных расходов 3.Определение сметной	сметной стоимости строительно- монтажных работ по прокладке участка	6
1.Опредение перечня технико-экономических показателей экономических показателей экономических показателей по монтажу систем з.Расчет выработки газоснабжения. 1.Обобщение и систематизация материалов 2. Оформление отчета по практике ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 36 УП 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования ПК 5.1, Раздел 1. Технология ПК 5.2, выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных 2.Выдача индивидуальных Тема 1.5 Расчет технико-экономических показателей по монтажу систем газоснабжения. Тема 1.6 Оформление отчета по практике в ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 36 Оборудования практики профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования практики, ее целями и задачами. Зада			себестоимости работ 2.Планируемая себестоимость 3.Фактическая себестоимость 3. Пути снижения себестоимости работ 4.Расчет снижения себестоимости работ за счет снижения затрат на материалы, детали,	Тема 1.4 Расчет планируемого снижения себестоимости строительно-	6
практике ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 36 УП 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования ПК 5.1, Раздел 1. Технология по порядком учебной практики, ее целями и газового оборудования задачами. жилых и общественных 2.Выдача индивидуальных			технико-экономических показателей 2.Расчет трудоемкости выполнения работ 3.Расчет выработки 1.Обобщение и систематизация материалов	технико- экономических показателей по монтажу систем газоснабжения. Тема 1.6	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 36 УП 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования ПК 5.1, Раздел 1. Технология по порядком учебной практики, ее целями и газового оборудования жилых и общественных 2.Выдача индивидуальных			1 1		
служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования ПК 5.1, Раздел 1. Технология ПК 5.2, выполнения работ по ПК 5.3 ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных 2.Выдача индивидуальных				СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	36
ПК 5.1, Раздел 1. Технология 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и газового оборудования жилых и общественных 2.Выдача индивидуальных					
	ПК 5.1, ПК 5.2,	Раздел 1. Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных	1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2. Выдача индивидуальных	Ť	6

1. Техника безопасности перед началом работ. 2. Техника безопасности во время работ. 3. Техника безопасности после окончания работ. 4. Ответственность за нарушения инструкций по охране груда. 1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек, предохранительных	14.00		T 1.2	
2. Техника безопасности во время работ. 3. Техника безопасности после окончания работ. 4. Ответственность за нарушения инструкций по охране труда. 1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режушие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Резка труб. 3. Резка труб. 5. Ручная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,			Тема 1.2	6
время работ. 3. Техника безопасности после окончания работ. 4. Ответственность за нарушения инструкций по охране труда. 1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резабы. 1. Очистка труб. 2. Резка труб. 3. Резка труб. 3. Резка труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 6. Сварка труб. 6. Сварка труб. 7. Гибка труб. 6. Сварка труб. 6. Сварка труб. 6. Сварка труб. 7. Гибка труб. 6. Сварка труб. 7. Гибка труб. 6. Сварка труб. 7. Гибка труб. 8. Гибка талла. 8. Выполнение слесарных работ премотку тразвого оборудования. 8. Гибка труб. 8. Гима 1. 4 8. Приспособления для нарезания метрической резьбы приспособления для нарезания приспособления для нарезания приспособления для нарезан				
3. Техника безопасности после окончания работ. 4. Ответственность за нарушения инструкций по охране труда. 1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверпение и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Режушка труб. 3. Резка труб. 3. Резка труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. С. Варка труб. 6. С. Варка труб. 6. С. Варка труб. 7. Гибка труб. 6. С. Варка труб. 6. С. Варка труб. 7. Гибка труб. 6. С. Варка труб. 7. Гибка труб. 8. Гибка труб. 6. С. Варка труб. 7. Гибка труб. 8. Гибка труб. 7. Гибка труб. 8. Гибка труб. 8. Гибка труб. 7. Гибка труб. 8. Гибка труб. 8. Гибка труб. 9.				
после окончания работ. 4.Ответственность за нарушения инструкций по охране труда. 1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Оппивание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб. 3. Резка труб ручная резка; - автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
Тема 1.3 Выполнение слесарных работ				
1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб ручная резка; - автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
охране труда. 1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
1. Рубка металла в тисках и на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,		~ *	оборудования.	
на наковальне. 2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1.Виды резьб и их параметры. 2.Режущие инструменты. 3.Приспособления для резки. 4.Механизм нарезания метрической резьбы резьбы. 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек, вадвижек, вадви	oxpa	не труда.		
2. Правка и гибка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания метрической резьбы 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	1. Py	убка металла в тисках и		6
3. Резка металла. 4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1.Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания метрической резьбы резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
4. Опиливание металла. 5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,			слесарных работ	
5. Сверление и зенкование металла. 1. Виды резьб и их параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	3. Pe	езка металла.		
1.Виды резьб и их параметры. 2.Режущие инструменты. 3.Приспособления для резки. 4.Механизм нарезания резьбы. 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 5.Гибка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	4. O	пиливание металла.		
1.Виды резьб и их параметры. 2.Режущие инструменты. 3.Приспособления для резки. 4.Механизм нарезания резьбы. 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	5. Cı	верление и зенкование		
параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания метрической резьбы резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	мета	илла.		
параметры. 2. Режущие инструменты. 3. Приспособления для резки. 4. Механизм нарезания метрической резьбы резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	1.Ви	іды резьб и их	Тема 1.4	6
3.Приспособления для резки. 4.Механизм нарезания метрической резьбы 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,		•	Виды резьб,	
3.Приспособления для резки. 4.Механизм нарезания метрической резьбы 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	2.Pe	жущие инструменты.	инструменты и	
резки. 4.Механизм нарезания метрической резьбы 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
4.Механизм нарезания резьбы резьбы. 1.Очистка труб. 2.Разметка труб. 3.Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,	_		-	
резьбы. 1. Очистка труб. 2. Разметка труб. 3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
1.Очистка труб. Тема 1.5 6 2.Разметка труб. Выполнение 6 3.Резка труб: трубозаготовительных работ трубозаготовительных работ -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. ых работ 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 7 1.Классификация газовой арматуры. Тема 1.6 Установка задвижек, вентилей, пробковых кранов. 6 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек, кранов кранов			• •	
2.Разметка труб. 3.Резка труб: трубозаготовительн ых работ -ручная резка; 4.Инструменты для резки труб. ых работ 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. Тема 1.6 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. Установка задвижек, вентилей, пробковых кранов 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек, адвижек,	1		Тема 1.5	6
3. Резка труб: -ручная резка; -автоматизированная резка; 4. Инструменты для резки труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
-ручная резка; -автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
-автоматизированная резка; 4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,		1 0		
4.Инструменты для резки труб. 5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,		_	•	
труб. 5. Гибка труб. 6. Сварка труб. 1. Классификация газовой арматуры. 2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
5.Гибка труб. 6.Сварка труб. 1.Классификация газовой арматуры. Тема 1.6 6 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. вентилей, пробковых кранов кранов 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек, плотности закрытия вентилей пробковых кранов				
6.Сварка труб. 1.Классификация газовой Тема 1.6 Установка задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
1.Классификация газовой арматуры. Установка задвижек, 2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
арматуры. Установка задвижек, вентилей, пробковых кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,			Тема 1.6	6
2. Устройство задвижек, вентилей, пробковых кранов кранов. 3. Проверка хода и плотности закрытия задвижек,		•		
вентилей, пробковых кранов кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,				
кранов. 3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,			_	
3.Проверка хода и плотности закрытия задвижек,		-	1	
плотности закрытия задвижек,	_			
задвижек,	_	_		
		-		
клапанов.	1 -	-		
4.Проверка плотности всех				
соединений и арматуры,				
очистка фильтра, смазка				
трущихся частей и				
перенабивка сальника.				
5.Правила монтажа	-			
запорной арматуры. 1.Этапы сборки Тема 1.7 6			Taya 1 7	6
				O
трубопроводов из Сборка		_	_	
металлических труб. трубопроводов из				
2.Инструменты и металлических труб			металлических труб	
оборудование для сборки.	oбop			
3. Технология монтажа.				

	A Контрон, канества		
	4. Контроль качества		
	монтажа.	Тема 1.8	6
	1.Типы соединений.		6
	2.Инструменты и	Сборка	
	материалы.	трубопровода из	
	3. Технология монтажа.	металлопластиковых	
	4. Нормативные документы.	труб	
	1.Требования к	Тема 1.9	6
	помещениям.	Установка газовой	
	2.Монтаж газопроводов.	плиты и газового	
	3. Установка оборудования.	нагревателя	
	4.Подключение к		
	газопроводу.		
	5.Пуско-наладочные		
	работы.		
	6.Приемка выполненных		
	работ.		
	1.Методы сварки стальных	Тема 1.10	6
	водогазопроводных труб.	Виды сварочных	
	2.Технологии сварки	работ при	
	стальных	производстве и	
	водогазопроводных труб.	монтаже стальных	
	3.Сварочное оборудование.	водогазопроводных	
	4.Средства защиты	труб	
	сварщика.		
	5. Параметры выполнения		
	сварных соединений		
	трубопроводов.		
	1.Требованиях к	Тема 1.11	6
	сварочным материалам.	Материалы и	
	2. Оборудование для	оборудование для	
	сварки стальных	сварки стальных	
	газопроводов.	газопроводов	
	3. Правила техники	-	
	безопасности при сварке		
	стальных газопроводов.		
	•		
	1. Виды дефектов	Тема 1.12	6
	сварочных швов.	Дефекты сварочных	
	2. Причины их	ШВОВ	
	возникновения.		
	3. Методы контроля		
	сварочных швов.		
	4. Способы устранения		
	дефектов.		
	1. Системы газоснабжения.	Тема 1.13	6
	2. Правила пользования	Использование газа в	U
	бытовыми газовыми	быту и на	
	приборами.	_	
	* *	предприятиях	
	3. Меры безопасности.	коммунально-	
	4. Оборудование для	бытового назначения	
	работы с газом на		
	L PSYCHRODOTSV	İ	
1	газопроводах		
	коммунальных и промышленных		

предприятий.		
5. Ответственность за		
состояние и правильную		
эксплуатацию газового		
оборудования.	TP 1 1 4	
1.Требования к персоналу.	Тема 1.14	6
2. Обеспечение работников	Безопасность труда в	
средствами	газовом хозяйстве	
индивидуальной защиты.		
3. Обеспечение безопасных		
условий труда.		
4. Организация рабочих		
мест.		
5.Документация по		
безопасности труда в		
газовом хозяйстве.		
1.Классификация	Тема 1.15	6
газоанализаторов и	Газоанализаторы и	
сигнализаторов	сигнализаторы	
загазованности.	загазованности	
2. Выбор приборов для		
анализа загазованности.		
3.Принципы действия		
приборов.		
1.Оборудование	Тема 1.16	6
газорегуляторных пунктов.	Устройство	
2.Принцип работы	газорегуляторных	
газорегуляторных пунктов.	пунктов	
3.Классификация		
газорегуляторных пунктов		
4.Правила эксплуатации		
газорегуляторных пунктов		
1.Изучение устройства	Тема 1.17	6
вентиляционных каналов;	Устройство	
2. Изучение принципов	вентиляционных и	
работы дымовых каналов;	дымовых каналов и	
3. Изучение норм и правил	их применение	
монтажа.		
1.Получение технических	Тема 1.18	6
условий (ТУ).	Повторные и	
2.Разработка проекта	первичный пуск газа	
газификации.	в жилые дома и	
3.Заключение договора на	помещения	
технологическое		
присоединение.		
4.Технология проведения		
работ:		
- проверка внешним		
осмотром;		
- контрольная опрессовка		
газопроводов;		
- продувка газом для		
вытеснения воздуха;		
- проверка манометром		
давления газа на газовых		
приборах и оборудовании.		
присорал и осорудовании.		

C 3 6 6	Т	
5.Меры безопасности.		
6.Оформление		
документации:		
- акт-наряда на		
производство работ;		
- акт ввода в эксплуатацию.		
1.Виды оборудования и	Тема 1.19	6
периодичность их	Периодичность	
обслуживания.	технического	
2.Специализированные	обслуживания и	
организации,	ремонта газового	
выполняющие работы по	оборудования	
проверке газового		
оборудования.		
1.Проверка правильности	Тема 1.20	6
монтажа оборудования	Выбор работ,	
установленным нормам.	выполняемых ТО	
2.Проверка герметичности	ВДГО ВКГО	
стыков и поверхностей		
труб.		
3.Проверка целостности		
оборудования и его полная		
укомплектованность.		
4.Проверка отсутствия		
внесенных конструктивных		
изменений в систему.		
5.Испытание работы		
кранов и наличия в них		
смазки.		
6. Контроль притока		
воздуха в котёл для		
обеспечения процесса		
_		
горения		
и наличия тяги в дымоходе		
и вентиляционном канале.		
7. Проведение инструктажа		
по технике безопасности.	T 1 21	
1.Требования к монтажу	Тема 1.21	6
газопроводов.	Общие правила	
2. Установка газовых	монтажа газового	
приборов.	оборудования	
3. Монтаж дымоходов.		
4. Установка средств		
автоматизации в системах		
газоснабжения.		
1.Конструкции газовых	Тема 1.22	6
плит:	Устройство и	
- конфорки;	принцип работы	
- горелки:	газовых плит и	
- духовой шкаф;	газовых колонок	
- краны подачи газа;		
- система поджига.		
2.Принцип работы газовых		
плит.		
3. Конструкции газовых		
колонок:		
	I .	1

	Т		T	
		- газовый узел;		
		- водяной блок;		
		- электрическая часть.		
		4. Принцип работы газовых		
		колонок.	T 1 22	
		1. Устройство напольного	Тема 1.23	6
		и настенного котла:	Устройство газового	
		- горелка;	напольного и	
		- теплообменник;	настенного котла и	
		- циркуляционный насос;	принципы их работы	
		-расширительный бак;		
		- дымоотвод;		
		- систему управления.		
		2. Особенности устройства		
		напольного котла и		
		принцип его работы.		
		3. Особенности устройства		
		настенного котла и		
		принцип его работы.	T 1.04	
		1.Обобщение и	Тема 1.24	6
		систематизация материалов	Оформление отчета	
		2. Оформление отчета по		
		практике	CEEC HO DANGERY	1.4.4
		В	СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	144
УП 06.01	Сварочная			
ПК 6.1,	Раздел 1. Технология	1. Требования к	Тема 1.1	6
ПК 6.1,	выполнения сварочных	источникам питания.	Оборудование	O O
1110.2	работ при монтаже	2.Принцип работы и	сварочного поста.	
	систем	требования,	Источники питания	
	газораспределения и	предъявляемые к	сварочной дуги	
	газопотребления	трансформаторам.	Свиро топ дуги	
	Tusene ipecitemist	3. Принцип работы и		
		требования,		
		предъявляемые к		
		выпрямителям.		
		4. Принцип работы и		
		требования,		
		предъявляемые к		
		генераторам.		
		1. Устранение неровностей,	Тема 1.2	6
		вмятин, кривизны правкой.	Подготовка металла	
		2. Особенности правки.	под сварку	
		3. Разметка заготовок.		
		4. Резка заготовок.		
		5.Инструменты резки.		
		6.Обработка кромок.		
		1.Виды сварных швов:	Тема 1.3	6
		- стыковой;	Виды сварных швов,	_
		- нахлесточный;	выбор режима	
		- тавровый;	сварки, настройка	
		- угловой.	оборудования	
		2. Выбор режима сварки:	137,	
		- сила тока;		
		- длина дуги;		
		- скорость сварки;		

T	T	T	
	- полярность тока.		
	3. Настройка		
	оборудования:		
	- подключить сварочные		
	кабели;		
	- установить величину		
	сварочного тока;		
	- выполнить пробную		
	сварку.		
	1. Техника безопасности и	Тема 1.4	6
	противопожарная	Способы	O
	безопасность при	выполнения	
	выполнении		
		сварочных швов	
	электросварочных работ и	стыковых	
	при работе на	соединений в	
	электросварочном	нижнем положении	
	оборудовании.		
	2. Техника выполнения		
	соединения,		
	3.Параметры		
	4.Оборудование:		
	- сварочный аппарат;		
	- электрододержатель;		
	- электроды.		
	1. Виды дефектов сварных	Тема 1.5	6
	швов:	Изучение дефектов	
	- трещины;	сварных швов и	
	- подрезы;	причины их	
	- непровары;	возникновения	
	- наплывы.		
	2. Причины дефектов		
	сварных швов:		
	- недостаточная подготовка		
	поверхности;		
	повержности,		
	- напушение пежимов		
	- нарушение режимов		
	сварки;		
	сварки; - неквалифицированная		
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика.		
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля.		
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения.	Toyo 1.6	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса	Тема 1.6	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов.		6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов.	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов.	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4. Техника безопасности.	Разделительная резка металлов	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов.	Разделительная резка	6
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4. Техника безопасности.	Разделительная резка металлов	
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4.Техника безопасности. 1. Оборудовании сварочного поста для	Разделительная резка металлов Тема 1.7 Оборудование	
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4.Техника безопасности. 1. Оборудовании сварочного поста для газовой сварки:	Разделительная резка металлов Тема 1.7	
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4.Техника безопасности. 1. Оборудовании сварочного поста для газовой сварки: - баллоны для горючих	Разделительная резка металлов Тема 1.7 Оборудование	
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4.Техника безопасности. 1. Оборудовании сварочного поста для газовой сварки: - баллоны для горючих газов;	Разделительная резка металлов Тема 1.7 Оборудование	
	сварки; - неквалифицированная работа сварщика. 3. Методы контроля. 4. Способы устранения. 1. Технология процесса дуговой разделительной резке металлов. 2. Оборудование для дуговой разделительной резки металлов. 3. Виды разделительной резки металлов. 4.Техника безопасности. 1. Оборудовании сварочного поста для газовой сварки: - баллоны для горючих	Разделительная резка металлов Тема 1.7 Оборудование	

- редукторы;		
- горелки;		
- газовые шланги.		
2.Средства защиты.	T 10	
1. Подготовка баллонов.	Тема 1.8	6
2. Подготовка редукторов.	Подготовка	
3. Подготовка редукторов.	оборудования к	
4. Подготовка шлангов.	работе	
5. Подготовка горелок.		
1. Технология выполнения	Тема 1.9	6
стыковых соединений	Выполнение	
плоских деталей в нижнем	стыковых	
положении газовой	соединений плоских	
сваркой.	деталей в нижнем	
2. Особенности сварки в	положении	
нижнем положении.		
3. Оборудование для		
выполнения стыковых		
соединений плоских		
деталей в нижнем		
положении газовой		
сваркой.		
4. Меры безопасности.		
5. Виды контроля.		
1. Особенности технологии	Тема 1.10	6
газовой сварки труб:	Выполнение	U
- подготовка кромок; - сборка труб;	трубных соединений	
- сварка.		
2. Особенности сварки.		
3. Оборудование для		
газовой сварки труб.		
4.Техника безопасности		
при выполнение трубных		
соединений.		
5. Контроль качества.		
1.Технология ацетилено-	Тема 1.11	6
кислородной резке	Ацетилено-	
металлов.	кислородная резка	
2. Суть метода.	F SALLEN POSICE	
3. Схема процесса		
разделительной		
газокислородной резки.		
4.Оборудовние ацетилено-		
4.Ооорудовние ацетилено-		
металлов.		
5. Меры безопасности при		
работе с резаком.	T 1.12	
1.Выполнение отчетных	Тема 1.12	6
образцов сварных швов	Выполнение	
трубных соединений.	отчетных образцов	
2.Обобщение и	сварных швов	
систематизация материалов	трубных соединений.	
3. Оформление отчета по	Оформление отчета	
практике		
	СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01. ПМ 01. Разработка	отдельных элементов и узлов систем	36
	пределения и газопотребления)	30
	и газоснабжения (сетей газораспределения и	
газопотребления)	1	
Гема 1.1 Предварительные	Содержание	6
работы. Получение, осмотр и	1. Инструктаж по технике безопасности;	
поверки инструментов.	2. Поверки и юстировки нивелира	
Гема 1.2	Содержание	6
Гехническое нивелирование	1. Рекогносцировка трассы;	
грассы.	2. Закрепление главных и промежуточных	
	точек (на углах поворота трассы);	
	3. Измерение углов поворота;	
	4. Разбивка пикетажа по оси трассы и	
	поперечников;	
	5. Составление абриса;	
Гема 1.3	6. Техническое нивелирование трассы.	-
	Содержание	6
Камеральная обработка	1. Обработка полевых нивелировочных	
оезультатов технического нивелирования трассы.	журналов; 2. Построение продольного профиля трассы;	
пивелирования грассы.	3. Построение поперечного профиля трассы;	
	4. Построение проектной линии сооружения	
	(газопровода).	
Гема 1.4	Содержание	6
Нивелирование поверхности	1. Рекогносцировка участка;	
1	2. Разбивка сетки квадратов;	
	3. Составление абриса;	
	4. Нивелирование площади из одной или	
	нескольких станций.	
Гема 1.5	Содержание	6
Камеральная обработка	1. Вычисление абсолютных отметок вершин	
езультатов нивелирования	квадратов;	
поверхности и проектирование	2. Построение топографического плана	
оризонтальной площадки	местности.	
	3. Проектирование картограммы земляных	
	работ;	
	4. Расчет объемов земляных работ.	
Гема 1.6 Оформление отчета	Содержание	6
	1.Обобщение и систематизация результатов	
	измерений и камеральной обработки;	
	2. Оформление отчета по практике.	
	орме комплексного дифференцированного зачета	_
ИП 01 02 ПМ 01 Danasana	отдельных элементов и узлов систем	36

	ментов сетей газораспределения и	
газопотребления Тема 1.1	Сохориомис	
Введение	Содержание	6
Введение	1. Ознакомление с порядком учебной	
	практики, ее целями и задачами.	
	2.Выдача индивидуальных заданий.	
	3.Выбор материалов и оборудования в	
	соответствии с требованиями нормативно-	
	справочной литературы, и технико-	
	экономической целесообразности их	
T 1 2 D	применения.	
Тема 1.2 Разводка	Содержание	6
оборудования	1. Освоение навыков выбора конструктивных	
	элементы газопроводов.	
	2. Прокладка газопроводов.	
	3.Требования, предъявляемые к установке	
	газовых приборов.	
	4.Составление схем оборудования и	
	газопроводов на планах этажей.	
	5.Заполнение формы таблиц спецификаций	
	материалов и оборудования.	
Тема 1.3 Моделирование	Содержание	6
аксонометрических схем	1.Внутренние газопроводы жилых зданий.	
	2.Гибкие газовые шланги.	
	3. Термозапорные клапаны.	
	4.Газовые фильтры.	
	5.Приборы коммерческого учета расхода газа в	
	жилых зданиях.	
	6. Автоматические системы контроля	
	загазованности.	
	7. Моделирование и вычерчивание	
	аксонометрических схем внутренних	
	газопроводов гражданских объектов с	
	использованием нормативно-справочной	
	литературы.	
Тема 1.4 Методика расчета	Содержание	6
расходов газа. Гидравлические	1.Составление расчетной схемы.	
расчеты	2.Определение расчетных расходов по	
	участкам.	
	3.Учет потерь давления.	
	4.Выбор оптимальных диаметров.	
	5. Гидравлический расчет кольцевых сетей с	
	увязкой давлений газа в узловых точках	
	расчетных колец.	
Тема 1.5 Элементы	Содержание	6
построения профилей	1.Вычерчивание на генплане населенного	
	пункта сети газораспределения.	
	2. Разбивка трассы на участки.	
		1
	3. определение глубины заложения.	

	T	ı
	5.Определение глубины траншеи.	
	6.Определение отметки верха трубы.	
	7.Построение продольных профилей	
	газопровода.	
Тема 1.6 Оформление отчета	Содержание	6
	1.Обобщение и систематизация материалов	
	2. Оформление отчета по практике	
Промежуточная аттестация в фо	орме комплексного дифференцированного зачета	
УП 02.01. ПМ 02. Организаци	я производства строительно-монтажных	72
	сетей газораспределения и газопотребления)	, _
	оцессы производства строительно-	
_	аспределения и газопотребления	
Тема 1.1 Введение	Содержание	6
10120 111 220401110	1. Ознакомление с порядком учебной	
	практики, ее целями и задачами.	
	2.Выдача индивидуальных заданий.	
Tara 1 2 Karrana ay ayyanaya	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	6
Тема 1.2 Контроль очистки	Содержание	6
поверхности газопровода	1.Методы диагностики:	
	-визуальный осмотр;	
	-осмотр внутренних полостей;	
	-контроль качества очистки;	
	-контроль влагосодержания воздуха;	
	2.Оборудование для контроля очистки.	
	3. Нормативные документы,	
	регламентирующие контроль очистки.	
Тема 1.3 Входной контроль	Содержание	6
приемки газопроводов на	1. Нормативные документы,	
строительную площадку	регламентирующие входной контроль.	
1 3 3	2.Методы входного контроля:	
	-визуальный контроль;	
	-инструментальный контроль;	
	-контроль сварных соединений.	
	3.Средства для входного контроля:	
	-средства измерений;	
	-аппаратура ультразвукового контроля;	
	-контрольно-измерительное оборудование.	
T 14H	4. Результаты входного контроля.	
Тема 1.4 Пооперационный	Содержание	6
контроль качества приемки	1.Цели контроля.	
газопроводов на строительную	2.Документы, регламентирующие	
площадку	пооперационный контроль качества приемки	
	газопроводов	
	3. Методы пооперационного контроля:	
	- визуальный и измерительный контроль;	
	-механические испытания;	
	-неразрушающий контроль;	
	-контроль качества антикоррозионных	
	покрытий;	
	-испытание газопровода на герметичность.	
	4. Результаты пооперационного контроля.	
	- J	<u> </u>

	5.Ответственность.	
Тема 1.5 Проверка испытания	Содержание	6
газопроводов на прочность	1.Цели испытаний.	
rusempeded nu npe meers	2.Виды испытаний:	
	-гидравлические испытания; -пневматические испытания.	
	3.Выбор метода испытаний от условий	
	прокладки. 4.Методика испытаний.	
	5. Правила безопасности.	
	6. Нормативные документы,	
	регламентирующие проведение испытаний	
Tarra 1 6 Wayners are as an array	газопровода на прочность.	6
Тема 1.6 Контроль состояния	Содержание	O
изоляции законченных	1. Цели контроля.	
строительством участков	2.Принцип метода катодной поляризации.	
газопровода катодной	3. Методика проведения испытаний.	
поляризацией	4. Нормы испытаний.	
	5.Интерпретация результатов испытаний.	
	6.Оформление акта оценки состояния	
	изоляционного покрытия.	
Тема 1.7 Обнаружение	Содержание	6
дефектов в изоляционном	1.Дефекты изоляционного покрытия.	
покрытии уложенного	2.Методы обнаружения дефектов:	
газопровода	- визуальный осмотр;	
	- инструментальные методы;	
	- обследование без вскрытия грунта	
	(бесшурфовое).	
	3.Приборы для обнаружения дефектов:	
	- приборы для электрометрических измерений	
	на трассе;	
	- искатели повреждений изоляции;	
	- электроискровые дефектоскопы.	
	4. Нормативные документы,	
	регламентирующие обследование	
	изоляционного покрытия газопроводов.	
	5. Техника безопасности при обследовании	
	изоляционного покрытия газопроводов.	
Тема 1.8 Обнаружение	Содержание	6
дефектов в изоляционном	1. Дефекты изоляционного покрытия, причины	
покрытии засыпанного	повреждений.	
газопровода	2.Методы:	
	-визуальный осмотр;	
	-визуально-измерительный контроль;	
	-контроль сплошности.	
	3. Приборы для обнаружения дефектов.	
	4. Нормативные документы для контроля	
	состояния изоляционного покрытия.	
Тема 1.9 Организация связи,	Содержание	6
аварийной службы и постов	1. Нормативные требования специальной	_
наблюдения при очистке	1.11ормативные треоования специальном	
		l

полости газопровода	рабочей инструкции.	
	2.Особенности производства работ при	
	внештатных ситуациях.	
	3. Техника безопасности:	
	-оформление наряда-допуска;	
	-обеспечение надежной связи;	
	-проведение анализа загазованности;	
	-предупреждающие знаки.	
	6.Ответсвенность для недопущения	
	проникновения в зону проведения работ.	
Тема 1.10 Нормы	Содержание	6
испытательных давлений	1.Стадии испытаний газопроводов.	
	2. Нормы испытательных давлений:	
	-подземные газопроводы;	
	-надземные газопроводы;	
	-газопроводы и оборудование ГРП.	
Тема 1.11 Особенности	Содержание	6
приемки полиэтиленовых и	1.Документы, предъявляемые приемочной	-
реконструированных	комиссии.	
изношенных газопроводов	2.Сведения о методах проведения	
Pozopez	-	
Тема 1.12 Оформление отчета	реконструкции.	6
тема 1.12 Оформление отчета	Содержание	0
	1.Обобщение и систематизация материалов	
	2 0 1	
	2. Оформление отчета по практике	
Промежуточная аттестация в ф	2. Оформление отчета по практике орме дифференцированного зачета	
УП 03.01. ПМ 03 Организация	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем	72
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газорас	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления)	72
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем	72
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления	
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем	72
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления	
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание	
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр	орме дифференцированного зачета н и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной	
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами.	
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2. Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1. Цель мониторинга.	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования.	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга:	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль;	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль;	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2. Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1. Цель мониторинга. 2. Нормативные требования. 3. Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств.	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и	орме дифференцированного зачета и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4.Оборудование для мониторинга.	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4.Оборудование для мониторинга. 5.Результаты оформления мониторинга.	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления Тема 1.3 Планирование и	орме дифференцированного зачета и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2. Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1. Цель мониторинга. 2. Нормативные требования. 3. Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4. Оборудование для мониторинга. 5. Результаты оформления мониторинга. Содержание	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления Тема 1.3 Планирование и организация работ по	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2. Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1. Цель мониторинга. 2. Нормативные требования. 3. Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4. Оборудование для мониторинга. 5. Результаты оформления мониторинга. Содержание 1. Общее устройство газораспределительных	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления Тема 1.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем пределения Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4.Оборудование для мониторинга. 5.Результаты оформления мониторинга. Содержание 1.Общее устройство газораспределительных систем.	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления Тема 1.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4.Оборудование для мониторинга. 5.Результаты оформления мониторинга. Содержание 1.Общее устройство газораспределительных систем. 2.Назначение и классификация газового	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления Тема 1.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем и газового	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4.Оборудование для мониторинга. 5.Результаты оформления мониторинга. Содержание 1.Общее устройство газораспределительных систем. 2.Назначение и классификация газового оборудования. Основные принципы работы	6
УП 03.01. ПМ 03 Организация газоснабжения (сетей газораст Раздел 1. Организация и конт газораспределения и газопотр Тема 1.1 Введение Тема 1.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления Тема 1.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных	орме дифференцированного зачета и и выполнение работ по эксплуатации систем пределения и газопотребления) роль работ по эксплуатации систем ребления Содержание 1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее целями и задачами. 2.Выдача индивидуальных заданий. Содержание 1.Цель мониторинга. 2.Нормативные требования. 3.Методы мониторинга: -визуальный контроль; -неразрушающий контроль; -контроль функционирования технических устройств. 4.Оборудование для мониторинга. 5.Результаты оформления мониторинга. Содержание 1.Общее устройство газораспределительных систем. 2.Назначение и классификация газового	6

		ı
	оборудования.	
	4. Текущий ремонт газового оборудования.	
	5. Капитальный ремонт газового оборудования.	
	6.Беопасность при эксплуатации и ремонте	
	газового оборудования.	
	7.Организация работ по эксплуатации и	
	ремонту.	
	8.Взаимодействие с потребителями.	
Тема 1.4 Планирование и	Содержание	6
организация работ по	1.Общие сведения об эксплуатации и ремонте	
эксплуатации и ремонту	газового оборудования.	
газопроводов и газового	2.Соблюдение правил безопасности при работе	
оборудования котельных и	с газом.	
промышленных предприятий	3.Организация работ:	
	-структура службы эксплуатации и ремонта;	
	-планирование работ;	
	-порядок проведения работ по техническому	
	обслуживанию, текущему и капитальному	
	ремонту;	
	-ведение эксплуатационной документации.	
	4. Эксплуатация газопроводов и газового	
	оборудования.	
	5. Техническое обслуживание газопроводов и	
	газового оборудования.	
	6.Ремонт газопроводов и газового	
	оборудования.	
	7.Требования безопасности.	
	8.Подготовка персонала.	
	9.Особенности эксплуатации и ремонта	
T 1.5.0	газопроводов в различных условиях.	
Тема 1.5 Организация и	Содержание	6
осуществление	1.Системы газораспределения и	
технологических процессов	газопотребления.	
эксплуатации систем	2.Структура служб эксплуатации,	
газораспределения и	взаимодействие с надзорными органами.	
газопотребления	3. Планирование и учет работ по эксплуатации.	
	4.Обучение и аттестация персонала.	
	5. Технологические процессы эксплуатации.	
	6.Безопасность эксплуатации.	
	7. Энергосбережение в системах	
	газопотребления.	
	8. Автоматизация и диспетчеризация.	
Тема 1.6 Ведение	Содержание	6
эксплуатационной	1.Состав эксплуатационной документации.	
документации	2. Основные разделы эксплуатационной	
	документации.	
	3.Примеры эксплуатационной документации.	
Тема 1.7	Содержание	6
Виды и графики технического		
обслуживания газопроводов	1. Техническое обслуживание.	
оослуживания газопроводов	2. Виды технического обслуживания	
	газопроводов:	

	- наружный осмотр газопроводов;	
	- осмотр и ремонт арматуры;	
	- проверка состояния опор трубопроводов,	
	колодцев;	
	- техническое обслуживание запорной	
	арматуры;	
	- обход трасс газопроводов.	
Тема 1.8	3. Периодичность технического обслуживания.	6
	Содержание	O
	1.Приборы для выявления утечек газа.	
обследования подземных газопроводов	2. Приборы для обнаружения мест	
т азопроводов	разгерметизации.	
	3. Приборы для определения местоположения	
	и глубины залегания.	
	4.Приборы для электрических измерений при	
	коррозионных обследованиях газопровода.	
Тема 1.9	Содержание	6
Организация	1.Пуск газа при вводе в эксплуатацию ГРП,	
пусконаладочных работ	ГРУ.	
газового оборудования, ГРП,	2.Пусковые бригады.	
ГРУ	3.Планы организации работ.	
	4. Контрольная опрессовка.	
	5. Исполнительно-техническая документация	
	при сдаче в эксплуатацию ГРП и ГРУ.	
Тема 1.10	Содержание	6
Графики технического	1. Рекомендуемые сороки проведения	
обслуживания и ремонта	технических осмотров и планово-	
электрозащитных установок	предупредительных ремонтов	
	электрозащитных установок.	
	2.Состав работ при техническом осмотре.	
	3. Состав работ при контрольных замерах.	
	4.Виды ремонтов.	
	5.Планирование ремонтных работ.	
Тема 1.11	Содержание	6
Техника безопасности при	1. Нормативные правила по охране труда при	
работе в газовых колодцах	работе в ограниченных и замкнутых	
	пространствах.	
	2. Требования безопасности труда.	
	3.Средства защиты.	
	4. Порядок проведения работ.	
	5.Ответственность за нарушения требований	
	техники безопасности при работе в газовых	
	колодцах.	
Тема 1.12	Содержание	6
Оформление отчета	1.Обобщение и систематизация материалов	
	2. Оформление отчета по практике	
Промежуточная аттестация в фо	орме комплексного дифференцированного зачета	
УП.04.01 ПМ 04 Организация дея	ятельности структурных подразделений при	36
выполнении эксплуатационных	и строительно-монтажных работ в газовом	
хозяйстве		

Раздел 2 Организация планово- э хозяйства.	кономической работы на предприятиях газового	
Тема 1.1 Введение	Содержание	6
	1. Ознакомление с порядком учебной практики, ее	
	целями и задачами.	
	2.Выдача индивидуальных заданий.	
	•	
Тема 1.2	Содержание	6
Составление локальной сметы на	1.Составление ведомостей объемов работ на	
строительно-монтажные работы по прокладке участка	монтаж систем газоснабжения	
газопровода.	2. Работа с нормативной базой	
тизопроводи	3.Составление локальной сметы и определение	
	стоимости строительно-монтажных работ различными методами	
Тема 1.3 Расчет сметной	Содержание	6
стоимости строительно-		0
монтажных работ по прокладке	1.Определение элементов сметной стоимости	
участка газопровода.	2.Определение накладных расходов 3.Определение сметной прибыли	
Тема 1.4 Расчет планируемого	Содержание	6
снижения себестоимости	-	0
строительно-монтажных работ	1.Определение себестоимости работ 2.Планируемая себестоимость	
	3. Фактическая себестоимость	
	3. Пути снижения себестоимости работ	
	4. Расчет снижения себестоимости работ за счет	
	снижения затрат на материалы, детали,	
	конструкции	
Тема 1.5 Расчет технико-	Содержание	6
экономических показателей по монтажу систем газоснабжения.	1.Опредение перечня технико-экономических	
монтажу систем газоснаожения.	показателей	
	2. Расчет трудоемкости выполнения работ	
Тема 1.6 Оформление отчета	3.Расчет выработки Содержание	6
тема 1.0 оформление от иста		U
	1.Обобщение и систематизация материалов 2. Оформление отчета по практике	
Промежуточная аттестация в фо	рме дифференцированного зачета	
		144
	работ по одной или нескольким профессиям	144
раоочих, должностям служащь газового оборудования	их 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту	
	ния работ по ремонту и эксплуатации	
газового оборудования жилых		
Тема 1.1 Введение	Содержание	6
	1. Ознакомление с порядком учебной	
	практики, ее целями и задачами.	
	2.Выдача индивидуальных заданий.	
Тема 1.2 Техника	Содержание	6
безопасности при выполнении	1. Техника безопасности перед началом работ.	
подготовительных работ по	2. Техника безопасности во время работ.	
ремонту газового	3. Техника безопасности после окончания	
1		
оборудования	работ.	
оборудования	работ. 4. Ответственность за нарушения инструкций	

Тема 1.3 Выполнение	Содержание	6
слесарных работ	1. Рубка металла в тисках и на наковальне.	
	2. Правка и гибка металла.	
	3. Резка металла.	
	4. Опиливание металла.	
	5. Сверление и зенкование металла.	
Тема 1.4 Виды резьб,	Содержание	6
инструменты и	1.Виды резьб и их параметры.	
приспособления для нарезания	2. Режущие инструменты.	
метрической резьбы	3.Приспособления для резки.	
	4.Механизм нарезания резьбы.	
Тема 1.5 Выполнение	Содержание	6
трубозаготовительных работ	1.Очистка труб.	
	2.Разметка труб.	
	3.Резка труб:	
	-ручная резка;	
	-автоматизированная резка;	
	4.Инструменты для резки труб.	
	5.Гибка труб.	
	6.Сварка труб.	_
Тема 1.6 Установка задвижек,	Содержание	6
вентилей, пробковых кранов	1.Классификация газовой арматуры.	
	2.Устройство задвижек, вентилей, пробковых	
	кранов.	
	3.Проверка хода и плотности закрытия	
	задвижек, предохранительных клапанов.	
	4.Проверка плотности всех соединений и	
	арматуры, очистка фильтра, смазка трущихся	
	частей и перенабивка сальника. 5.Правила монтажа запорной арматуры.	
Тема 1.7 Сборка	Содержание	6
трубопроводов из	1.Этапы сборки трубопроводов из	0
металлических труб	металлических труб.	
The second secon	2.Инструменты и оборудование для сборки.	
	3.Технология монтажа.	
	4. Контроль качества монтажа.	
Тема 1.8 Сборка трубопровода	Содержание	6
из металлопластиковых труб	1.Типы соединений.	
	2.Инструменты и материалы.	
	3.Технология монтажа.	
	4. Нормативные документы.	
Тема 1.9 Установка газовой	Содержание	6
плиты и газового нагревателя	1.Требования к помещениям.	
	2.Монтаж газопроводов.	
	3. Установка оборудования.	
	4.Подключение к газопроводу.	
	5.Пуско-наладочные работы.	
	6.Приемка выполненных работ.	
Тема 1.10 Виды сварочных	Содержание	6
работ при производстве и	1.Методы сварки стальных водогазопроводных	
	1 7 1	1

монтаже стальных	труб.	
водогазопроводных труб	2.Технологии сварки стальных	
водогазопроводных труо	водогазопроводных труб.	
	3.Сварочное оборудование.	
	4.Средства защиты сварщика.	
	5. Параметры выполнения сварных соединений	
Taxa 1 11 Mamanazara	трубопроводов.	6
Тема 1.11 Материалы и	Содержание	6
оборудование для сварки	1. Требованиях к сварочным материалам.	
стальных газопроводов	2. Оборудование для сварки стальных	
	газопроводов.	
	3. Правила техники безопасности при сварке	
	стальных газопроводов.	
Тема 1.12 Дефекты сварочных	Содержание	6
ШВОВ	1. Виды дефектов сварочных швов.	
	2. Причины их возникновения.	
	3. Методы контроля сварочных швов.	
	4. Способы устранения дефектов.	
Тема 1.13	Содержание	6
Использование газа в быту и	1. Системы газоснабжения.	Ü
на предприятиях	2. Правила пользования бытовыми газовыми	
	_	
коммунально-бытового	приборами.	
назначения	3. Меры безопасности.	
	4. Оборудование для работы с газом на	
	газопроводах коммунальных и промышленных	
	предприятий.	
	5. Ответственность за состояние и правильную	
	эксплуатацию газового оборудования.	
Тема 1.14	Содержание	6
Безопасность труда в газовом	1.Требования к персоналу.	
хозяйстве	2. Обеспечение работников средствами	
	индивидуальной защиты.	
	3. Обеспечение безопасных условий труда.	
	4. Организация рабочих мест.	
	5.Документация по безопасности труда в	
	газовом хозяйстве.	
Тема 1.15	Содержание	6
Газоанализаторы и	1.Классификация газоанализаторов и	
сигнализаторы загазованности	сигнализаторов загазованности.	
	2. Выбор приборов для анализа	
	загазованности.	
	3.Принципы действия приборов.	
Тема 1.16	Содержание	6
Устройство газорегуляторных	1.Оборудование газорегуляторных пунктов.	
пунктов	2.Принцип работы газорегуляторных пунктов.	
, ·	3.Классификация газорегуляторных пунктов	
	4.Правила эксплуатации газорегуляторных	
	пунктов	
Тема 1.17	Содержание	6
Устройство вентиляционных и	1.Изучение устройства вентиляционных	U
дымовых каналов и их	каналов;	l

применение	2. Изучение принципов работы дымовых	
	каналов;	
	3. Изучение норм и правил монтажа.	
Тема 1.18	Содержание	6
Повторные и первичный пуск	1.Получение технических условий (ТУ).	
газа в жилые дома и	2. Разработка проекта газификации.	
помещения	3.Заключение договора на технологическое	
	присоединение.	
	4. Технология проведения работ:	
	- проверка внешним осмотром;	
	- контрольная опрессовка газопроводов;	
	- продувка газом для вытеснения воздуха;	
	- проверка манометром давления газа на	
	газовых приборах и оборудовании.	
	5. Меры безопасности.	
	6.Оформление документации:	
	- акт-наряда на производство работ;	
	- акт ввода в эксплуатацию	
Тема 1.19	Содержание	6
Периодичность технического	1.Виды оборудования и периодичность их	
обслуживания и ремонта	обслуживания.	
газового оборудования	2.Специализированные организации,	
	выполняющие работы по проверке газового	
	оборудования.	
Тема 1.20	Содержание	6
Выбор работ, выполняемых	1.Проверка правильности монтажа	
ТО ВДГО ВКГО	оборудования установленным нормам.	
	2.Проверка герметичности стыков и	
	поверхностей труб.	
	3.Проверка целостности оборудования и его	
	полная укомплектованность.	
	4.Проверка отсутствия внесенных	
	конструктивных изменений в систему.	
	5.Испытание работы кранов и наличия в них	
	смазки.	
	6. Контроль притока воздуха в котёл для	
	обеспечения процесса горения	
	и наличия тяги в дымоходе и вентиляционном	
	канале.	
	7. Проведение инструктажа по технике	
Taxa 1 21	безопасности.	6
Тема 1.21 Общие правила монтажа	Содержание	6
Общие правила монтажа газового оборудования	1. Требования к монтажу газопроводов. 2. Установка газовых приборов.	
тазового оборудования	2. Установка газовых приооров. 3. Монтаж дымоходов.	
	4. Установка средств автоматизации в системах газоснабжения.	
Тема 1.22	Содержание	6
Устройство и принцип работы	1.Конструкции газовых плит:	U
газовых плит и газовых	г.конструкции газовых плит. - конфорки;	
КОЛОНОК	- конфорки, - горелки:	
nononon	10ponti.	I

	- духовой шкаф;	
	- краны подачи газа;	
	- система поджига.	
	2.Принцип работы газовых плит.	
	3. Конструкции газовых колонок:	
	- газовый узел;	
	- водяной блок;	
	- электрическая часть.	
	4. Принцип работы газовых колонок.	
Тема 1.23	Содержание	6
Устройство газового	1. Устройство напольного и настенного котла:	
напольного и настенного	- горелка;	
котла и принципы их работы	- теплообменник;	
	- циркуляционный насос;	
	-расширительный бак;	
	- дымоотвод;	
	- систему управления.	
	2. Особенности устройства напольного котла и	
	принцип его работы.	
	3. Особенности устройства настенного котла и	
	принцип его работы.	
Тема 1.24	Содержание	6
Оформление отчета	1.Обобщение и систематизация материалов	
1 1	2. Оформление отчета по практике	
Промежуточная аттестация в фо	орме комплексного дифференцированного зачета	
	работ по одной или нескольким профессиям	72
i a ii uu.ui. iiivi uu. DbiiiuJihehne	HAVVI IIV V/IIIVKI KIJIKI IICCKVJIDKKINI IIIVUWCCCKIANI	1 / 4
		12
рабочих, должностям служащ	их ПС 40.002 «Сварщик»	12
рабочих, должностям служащ Раздел 1. Технология выполно	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем	72
рабочих, должностям служащ Раздел 1. Технология выполно газораспределения и газопотр	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления	
рабочих, должностям служащ Раздел 1. Технология выполно газораспределения и газопотр Тема 1.1	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание	6
рабочих, должностям служащ Раздел 1. Технология выполно газораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания.	
рабочих, должностям служащим раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования,	
рабочих, должностям служащ Раздел 1. Технология выполно газораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам.	
рабочих, должностям служащим раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования,	
рабочих, должностям служащим раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям.	
рабочих, должностям служащим раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования,	
рабочих, должностям служащ Раздел 1. Технология выполно газораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам.	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2	их ПС 40.002 «Сварщик» сния сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание	
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой.	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под	их ПС 40.002 «Сварщик» сния сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки.	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок.	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок.	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5.Инструменты резки.	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотря Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под сварку	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5.Инструменты резки. 6.Обработка кромок.	6
рабочих, должностям служащи Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под сварку Тема 1.3	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5.Инструменты резки. 6.Обработка кромок. Содержание	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под сварку Тема 1.3 Виды сварных швов, выбор	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5.Инструменты резки. 6.Обработка кромок. Содержание 1.Виды сварных швов:	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под сварку Тема 1.3 Виды сварных швов, выбор режима сварки, настройка	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5.Инструменты резки. 6.Обработка кромок. Содержание 1.Виды сварных швов: - стыковой;	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под сварку Тема 1.3 Виды сварных швов, выбор	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2. Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5. Инструменты резки. 6. Обработка кромок. Содержание 1. Виды сварных швов: - стыковой; - нахлесточный;	6
рабочих, должностям служащим Раздел 1. Технология выполногазораспределения и газопотр Тема 1.1 Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги Тема 1.2 Подготовка металла под сварку Тема 1.3 Виды сварных швов, выбор режима сварки, настройка	их ПС 40.002 «Сварщик» ения сварочных работ при монтаже систем ебления Содержание 1. Требования к источникам питания. 2.Принцип работы и требования, предъявляемые к трансформаторам. 3. Принцип работы и требования, предъявляемые к выпрямителям. 4. Принцип работы и требования, предъявляемые к генераторам. Содержание 1. Устранение неровностей, вмятин, кривизны правкой. 2. Особенности правки. 3. Разметка заготовок. 4. Резка заготовок. 5.Инструменты резки. 6.Обработка кромок. Содержание 1.Виды сварных швов: - стыковой;	6

	2 D	1
	2. Выбор режима сварки:	
	- сила тока;	
	- длина дуги;	
	- скорость сварки;	
	- полярность тока.	
	3. Настройка оборудования:	
	- подключить сварочные кабели;	
	- установить величину сварочного тока;	
	- выполнить пробную сварку.	
Тема 1.4	Содержание	6
Способы выполнения	1. Техника безопасности и противопожарная	
сварочных швов стыковых	безопасность при выполнении	
соединений в нижнем	электросварочных работ и при работе на	
положении	электросварочном оборудовании.	
	2. Техника выполнения соединения,	
	3.Параметры	
	4.Оборудование:	
	- сварочный аппарат;	
	- электрододержатель;	
	- электроды.	
Тема 1.5	Содержание	6
Изучение дефектов сварных	1. Виды дефектов сварных швов:	
швов и причины их	- трещины;	
возникновения	- подрезы;	
	- непровары;	
	- наплывы.	
	2. Причины дефектов сварных швов:	
	- недостаточная подготовка поверхности;	
	- нарушение режимов сварки;	
	- неквалифицированная работа сварщика.	
	3. Методы контроля.	
	4. Способы устранения.	
Тема 1.6	Содержание	6
Разделительная резка	1. Технология процесса дуговой	O .
металлов	разделительной резке металлов.	
MC1dJJJOB	2. Оборудование для дуговой разделительной	
	резки металлов.	
	3. Виды разделительной резки металлов.	
	4. Техника безопасности.	
Тема 1.7		6
	Содержание	U
Оборудование сварочного	1. Оборудовании сварочного поста для газовой	
поста	сварки:	
	- баллоны для горючих газов;	
	- кислородные баллоны;	
	- вентили;	
	- редукторы;	
	- горелки;	
	- газовые шланги.	
T	2.Средства защиты.	_
Тема 1.8	Содержание	6
Подготовка оборудования к	1. Подготовка баллонов.	

1	Подготовка редукторов.	
3.1		
	Подготовка редукторов.	
	Подготовка шлангов.	
	Тодготовка горелок.	
	держание	6
Выполнение стыковых 1. Т	Гехнология выполнения стыковых	
соединений плоских деталей в сое	динений плоских деталей в нижнем	
	тожении газовой сваркой.	
2. 0	Особенности сварки в нижнем положении.	
3. 0	Оборудование для выполнения стыковых	
coe	динений плоских деталей в нижнем	
пол	южении газовой сваркой.	
4. N	Меры безопасности.	
5. F	Виды контроля.	
Тема 1.10	держание	6
Выполнение трубных 1. С	Особенности технологии газовой сварки	
соединений тру	<i>γ</i> δ:	
- no	одготовка кромок;	
- c6	борка труб;	
- CE	варка.	
2. 0	Особенности сварки.	
3. (Оборудование для газовой сварки труб.	
4.T	ехника безопасности при выполнение	
тру	бных соединений.	
5. F	Контроль качества.	
Тема 1.11	держание	6
Ацетилено-кислородная резка 1.Т	ехнология ацетилено-кислородной резке	
мет	галлов.	
2. 0	Суть метода.	
3. 0	Схема процесса разделительной	
газ	окислородной резки.	
4.0	Оборудовние ацетилено-кислородной резки	
	галлов.	
5. N	Меры безопасности при работе с резаком.	
Тема 1.12	держание	6
Выполнение отчетных 1.В	выполнение отчетных образцов сварных	
образцов сварных швов шво	ов трубных соединений.	
трубных соединений. 2.О	Обобщение и систематизация материалов	
Оформление отчета 3. 0	Оформление отчета по практике	
Промежуточная аттестация в форме	комплексного дифференцированного зачета	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики Зоны под вид работ: «Лаборатория материалов и изделий», Учебно-производственная лаборатория «Сварочные работы», «Ремонт и обслуживание газового оборудования», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-Π.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания:

- 1. Жила В.А. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебное издание / Жила В.А., Клочко А. К. М.: Академия, 2024. 288 с.
- 2. Колибаба О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. 5-е изд., стер. С-Пб.: Лань, 2024. 204 с. ISBN 978-5-507-49181-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/380750 Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Шибеко А. С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А. С. Шибеко. 3-е изд., стер. С-Пб: Лань, 2024. 512 с. ISBN 978-5-507-50118-2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/412103 (дата обращения: 31.01.2025). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Фокин С.В. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебник /Фокин С.В., Шпортько О.Н. М.: Академия, 2025. -290 с.
- 5. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020
- 6.Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие –М.: Инфра-Инженерия, 2020
- 7.Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.
- 8. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023.-238 с.
- 9. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. 392 с.
- 10. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» Московский институт стандартизации, 2021
 - 11. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 №61983)
 - 12. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531)
- 4. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2022

5. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович — М.: Инфра-Инженерия, 2022 - 320 с.

Электронные издания:

- 1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. 8-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 386 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-09896-9 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/517485
- 2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. 8-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 389 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-09897-6 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/517486
- 3. 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, 2023. 392 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-12470-5 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/517028
- 4. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Плошкин. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 408 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-15697-3 URL: https://urait.ru/bcode/512210
- 5. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 404 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-00376-5 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/512042
- 6. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 343 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-15942-4 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/510311
- 7. Цветков А. Н. Основы менеджмента: учебник для СПО / А. Н. Цветков. 4-е изд., стер. С-Пб.: Лань, 2024. 192 с. ISBN 978-5-507-47541-4. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/386465.
- 8. Шабуров С. С. Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог : учебное пособие / С. С. Шабуров. 2-е изд., испр. М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 440 с. ISBN 978-5-9729-0816-5. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1903443

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака Ростов н/Д: Феникс, 2017 248 с.
- 2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.
- 3. В.А. Вершилович «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008
- 4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013
 - 5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.
 - 6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.
- 7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.
- 8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г
- 9. СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011
- 10. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»
- 11. СП 48-13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная реакция СНиП 12-01-2004)
- 12. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция)
- 13. СНи
П 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»
- 14. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. Москва: Академия, 2024. 224 с.
- 15. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. 6-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 344 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-16129-8. URL: https://urait.ru/bcode/530506
- 16.Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 297 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13970-9. URL : https://urait.ru/bcode/511566
- 17. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт,

- 2025. 184 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-12885-7. URL: https://urait.ru/bcode/510423
- 18. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда; под редакцией Е. Н. Клочковой. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 382 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13799-6. URL: https://urait.ru/bcode/511824
- 19. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.]; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. Москва:
- 20. Шимко, П. Д. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 240 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-01315-3. URL: https://urait.ru/bcode/512062
- 21. Основы экономики организации. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 299 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-9916-9279-3. URL: https://urait.ru/bcode/513193
- 22. Методика сметной определения стоимости строительства, ремонта, объектов реконструкции, капитального сноса капитального строительства, работ сохранению объектов ПО культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской территории Российской Федерации №421/пр от 04.08.2020
- 23. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Nole 812/mp от 21.12.2020 г.
- 24. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства №774/пр от 11.12.2020 г.
- 25. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства №332/пр от 19.06.2020 г
- 26. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время №325/пр от 25.05.2021 г.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по

образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс	Код ПК,	Основные показатели оценки	Формы и методы
УП	OK	результата	контроля и оценки
УП 01.01	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Выполняет поверки нивелира в соответствии с инструкцией. Демонстрирует навыки работы на станции технического нивелирования. Демонстрирует навыки заполнения и обработки нивелировочных журналов. Составляет продольный и поперечный профили в соответствии с нормативной документацией. Демонстрирует навыки работы по разбивке сетки квадратов и нивелирования поверхности. Составляет топографический план, картограмму земляных масс и таблицу подсчета объемов земляных работ в соответствии с требованиями нормативной документации.	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет
УП 01.02	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи;	Аттестационный лист, защита отчета Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет ПП.01.01

	1		ı
		конструирует и выполняет фрагменты	
		специальных чертежей при помощи	
		персонального компьютера;	
		Выбирает материалы и оборудование в	
		соответствии с требованиями	
		нормативно-справочной литературы, и	
		технико-экономической	
		целесообразности их применения;	
		пользуется нормативно-справочной	
		информацией для расчета элементов	
		систем газораспределения и	
		газопотребления;	
		определяет расчетные расходы газа	
		потребителями низкого, среднего и	
		высокого давления;	
		выполняет гидравлический расчет	
		систем газораспределения и	
		газопотребления;	
		подбирает оборудование	
		газорегуляторных пунктов;	
		выполняет расчет систем и подбор	
		оборудования с использованием вычислительной техники и	
		персональных компьютеров;	
		Составляет спецификации материалов и	
		оборудования систем	
		газораспределения и газопотребления;	
		заполняет формы таблиц спецификаций	
		материалов и оборудования в	
		соответствии с государственными	
		стандартами и техническими условиями	
		Применяет цифровые технологии и	
		графические пакеты современных программных комплексов для	
		программных комплексов для проектирования объектов;	
		Владеет цифровыми технологиями и	
		инструментальными средствами компьютерного проектирования в	
		профессиональной деятельности;	
		Использует основные понятия и	
		определения компьютерного	
		проектирования и моделирования в	
		сфере профессиональной деятельности;	
		Знает виды обеспечений САПР для	
		применения в сфере профессиональной	
		деятельности	
УП 02.01	ПК 2.2,	Выполняет работы по определению	Аттестационный лист,
311 02.01	ПК 2.2,	объема (количества) строительных	защита отчета
	OK 01,	материалов, конструкций изделий,	
	OK 01, OK 02,	оборудования и других видов	Промежуточная аттестация -
	OK 02, OK 03,	материально-технических ресурсов;	дифференцированный
	OK 03, OK 04,	осуществление документального учета	зачет
	OK 04,	55	34401

	01/ 07	T	
	OK 07,	материально-технических ресурсов;	
	OK 09	разработка и контроль выполнения	
		календарных планов и графиков	
		производства однотипных	
		строительных работ; производство	
		расчетов производственных заданий;	
		осуществляет документальное	
		сопровождение производства	
		строительных работ	
		Производит документальный,	
		визуальный и инструментальный	
		контроль качества строительных	
		материалов, конструкций, изделий,	
		оборудования и других видов	
		материально-технических ресурсов;	
		результатов производства и	
		сравнительный анализ соответствия	
		данных контроля качества	
		строительных работ; осуществляет	
		документальное сопровождение	
		приемочного контроля в документах,	
		предусмотренных действующей в	
		организации системой управления	
		качеством	
УП 03.01	ПК 3.1,	Составляет акты и дефектные	Аттестационный лист,
	ПК 3.2,	ведомости о техническом состоянии	защита отчета
	ПК 3.3,	домового газового оборудования,	Промежуточная
	ПК 3.4	газопроводов, отключающих устройств	аттестация -
	ОК 01,	и других элементов;	комплексный
	ОК 02,	ведет журнал технических осмотров в	дифференцированный
	ОК 03,	соответствии с современными	зачет с ПП.03.01
	ОК 04,	стандартными требованиями к	
	ОК 07,	отчетности;	
	OK 09	проводит производственный	
		инструктаж персонала на рабочем	
		месте;	
		ведет необходимую отчетную	
		документацию в соответствии с	
		современными стандартными	
		требованиями к отчетности,	
		периодичности и качеству	
		предоставления документации	
		Обеспечивает обход и осмотр трасс	
		подземных и надземных газопроводов	
		низкого давления, групповых	
		баллонных и резервуарных газовых	
		установок, а также запорной и	
		регулирующей арматуры;	
		осуществляет проверки технического	
		состояния и контроля работы	
1	İ	котлоагрегатов, котельного и	İ
		вспомогательного оборудования,	

		трубопроводов, контрольно-	
		измерительных приборов и автоматики	
		инженерных сетей, зданий и	
		сооружений;	
		Проверяет (техническая диагностика)	
		состояние газопроводов приборами	
		ультразвукового контроля;	
		обеспечивает выполнение плановых	
		осмотров элементов домового газового	
		оборудования;	
		эксплуатации технического и	
		вспомогательного оборудования,	
		инструмента и оснастки, используемых	
		в процессе технического обслуживания	
		и ремонта;	
		<u> </u>	
		контролирует соблюдение бытовыми	
		потребителями обеспечения	
		надлежащего технического состояния	
		домового газового оборудования, мест	
		установки газоиспользующего	
		оборудования на предмет свободного	
		доступа к элементам домового газового	
		оборудования;	
		Составляет проекты планов текущего и	
		капитального ремонта котлоагрегатов,	
		котельного и вспомогательного	
		оборудования котельной;	
		производит анализ работы	
		котлоагрегатов, котельного и	
		вспомогательного оборудования,	
		трубопроводов, контрольно-	
		измерительных приборов и автоматики,	
		проведении учета выявленных	
		неисправностей и дефектов и	
		отражении результатов в отчетной	
		документации	
УП 04.01	ПК 4.1	Планирует организацию	Аттестационный лист,
	ПК 4.2	производственной деятельности	защита отчета
	ПК 4.3	работников при выполнении	Промежуточная
	ПК 4.4	строительно-монтажных работ	аттестация -
	ОК 01,	Планирует потребности в материально-	дифференцированный
	OK 02,	технических и финансовых ресурсах,	зачет
	OK 03,	используемых в процессе строительно-	54 101
	ОК 04,	монтажных работ	
	ОК 07,	*	
	ОК 09	Оценивает эффективность	
		производственно-хозяйственной	
		деятельности при выполнении	
		строительно-монтажных работ систем	
		газоснабжения (сетей	
		газораспределения и газопотребления)	
		Анализирует фактическое выполнение	
		плановых показателей выполнения	

	Ī		Г
		работ на участке строительно-	
		монтажных работ систем газоснабжения	
		(сетей газораспределения и	
		газопотребления)	
УП 05.01	ПК 5.1,	Демонстрирует требования	Аттестационный лист,
	ПК 5.2,	нормативных документов по	защита отчета
	ПК 5.3	эксплуатации газового оборудования,	Промежуточная
	OK 01,	требований охраны труда и пожарной	аттестация -
	OK 02,	безопасности;	комплексный
	OK 03,	Соблюдает правильность применения	дифференцированный
	ОК 04,	ручного и механизированного	зачет с ПП.05.01
	OK 07,	инструмента, СИЗ;	
	OK 09	Соблюдает последовательность	
		технологических операций при	
		проведении ремонта газового	
		оборудования;	
		Выполняет подбор газового	
		оборудования технических устройств,	
		уплотнительных смазочных и	
		притирочных материалов;	
		Демонстрирует навыки чтения	
		чертежей;	
		Организует информирование	
		потребителей газа;	
		Владеет навыками составления	
		эксплуатационной и технической	
		документации;	
		Выявляет внешние дефекты, определяет	
		места утечек газа;	
		Оценивает состояние и	
		работоспособность КИП, оборудования	
		и систем газоснабжения;	
		Определяет порядок технического	
		обслуживания газопроводов, способы	
		проверки тяги;	
		Соблюдает последовательность	
		выполнения технологических операций	
		по монтажу (демонтажу) элементов	
		систем контроля загазованности в	
		жилых и общественных зданиях;	
		Оценивает предельно допустимые	
		значения концентрации	
		контролируемых сред для срабатывания	
		систем контроля загазованности;	
		Перечисляет и использует для работы	
		типы устройства неисправности	
		горелок, газоиспользующего	
		оборудования, КИП, различных	
		датчиков жилых и общественных	
		зданий;	
		Определяет нарушение прокладки	
		газопроводов, отключающих устройств,	

	1		T
		КИП при монтаже сети	
		газопотребления;	
		Выполняет опрессовку соединений,	
		умеет пользоваться газоанализаторами;	
		Определяет целостность и	
		работоспособность индивидуальных	
		баллонных установок СУГ;	
		Владеет правилами применения и	
		содержания ручного и	
		механизированного инструмента;	
		Использует требования нормативных	
		правовых актов РФ;	
		Определяет наименование, маркировку,	
		свойства и правила применения	
		уплотнительных и смазочных	
		материалов;	
		Умеет наносить смазочные материалы;	
		Пользуется КИП для определения	
		герметичности соединений.	
УП 06.01	ПК 6.1,	Обоснованный выбор	Аттестационный лист,
	ПК 6.2,	пространственного положения сварного	защита отчета
	OK 01,	шва;	Промежуточная
	ОК 02,	Используют измерительный инструмент	аттестация -
	ОК 03,	для контроля, применяет сборочные	комплексный
	ОК 04,	приспособления;	дифференцированный
	ОК 07,	Демонстрирует навыки подбора	зачет с ПП.06.01
	OK 09	сварочных материалов;	
		Демонстрирует знания основных типов	
		конструктивных элементов, размеров	
		сварных соединений;	
		Владеет техникой и технологией	
		газовой, РД, сварки различных	
		конструкций;	
		Анализирует причины возникновения	
		дефектов сварных швов;	
		Определяет основные типы,	
		конструктивные элементы и размеры	
		сварных соединений, выполняемых	
		газовой, РД, сварки;	
		Подбирает сварочные материалы для	
		газовой, РД, сварки;	
		Соблюдает правила эксплуатации	
		газовых баллонов и обслуживания	
		переносных газовых генераторов;	
		Владеет методами контроля и	
		испытаний различных конструкций;	
		Проверяет работоспособность и	
		настройку, исправность оборудования	
		для газовой, РД, сварки;	
		Выбирает пространственное положении	
		сварного шва для газовой, РД, сварки;	
		Владеет техникой газовой, РД, сварки;	
	1	50	I

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2 к ОПОП-П по профессии 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ 01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПП.02.01 ПМ 02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПП.03.01 ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПП.04.01 ПМ 04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

ПП.05.01 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

ПП.06.01 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик»

ПДП Преддипломная практика

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной програм	имы:7
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	62
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательно	
программы:	62
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативно	й
части ОПОП-П	73
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	76
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	76
2.2. Структура производственной практики	76
2.3. Содержание производственной практики	104
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ	
ПРАКТИКИ	129
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	129
3.2. Учебно-методическое обеспечение	129
3.3. Общие требования к организации производственной практики	132
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	132
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	132

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных

модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01.01 Производственная	ПМ 01 Разработка	МДК 01.01 Оборудование
практика	отдельных элементов и	систем газоснабжения (сетей
	узлов систем газоснабжения	газораспределения и
	(сетей газораспределения и	газопотребления)
	газопотребления)	МДК 01.02 Проектирование
		элементов сетей
		газораспределения и
		газопотребления
		МДК 01.03 Цифровые
		технологии при
		проектировании систем
		газораспределения и
		газопотребления
ПП 02.01 Производственная	ПМ 02 Организация	МДК 02.01 Технологические
практика	производства строительно-	процессы производства
	монтажных работ систем	строительно-монтажных
	газоснабжения (сетей	работ сетей
	газораспределения и	газораспределения и
	газопотребления)	газопотребления
		МДК 02.02 Технологические
		процессы производства
		строительно-монтажных
		работ сетей
		газораспределения и
		газопотребления
		МДК 02.03 Экологические
		проблемы и инженерные
		решения в газовой отрасли
ПП 03.01 Производственная	ПМ 03 Организация и	МДК 03.01 Организация и
практика	выполнение работ по	контроль работ по
	эксплуатации систем	эксплуатации систем
	газоснабжения (сетей	газораспределения и
	газораспределения и	газопотребления
	газопотребления)	МДК 03.02 Технологические
		процессы эксплуатации
		систем газораспределения и
		газопотребления
ПП 04.01 Производственная	ПМ 04 Организация	МДК 04.01 Управление
практика	деятельности структурных	деятельностью структурных

T	T
подразделений при	подразделений при
выполнении	выполнении
эксплуатационных и	эксплуатационных и
строительно-монтажных	строительно-монтажных
работ в газовом хозяйстве	работ в газовом хозяйстве
	МДК 04.02 Организация
	планово- экономической
	работы на предприятиях
	газового хозяйства
ПМ 05 Выполнение работ по	МДК 05.01 Технологические
одной или нескольким	процессы эксплуатации
профессиям рабочих,	систем газораспределения и
должностям служащих	газопотребления
18554 слесарь по	
эксплуатации и ремонту	
газового оборудования	
ПМ 06 Выполнение работ по	МДК 06.01Технология
одной или нескольким	выполнения сварочных
профессиям рабочих,	работ при монтаже систем
должностям служащих ПС	газораспределения и
40.002 «Сварщик»	газопотребления
_	МДК 06.02 Цифровая
	экономика в
	профессиональной
	деятельности
	выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
	применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
	информации, и информационные технологии для выполнения задач
	профессиональной деятельности
OK 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
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
	применять знания об изменении климата, принципы бережливого
	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках
ПК 1.1	Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.2	Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов

	системе газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.3	Создавать элементы системы газоснабжения (сетей газораспределения и
	газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели
	объекта
ПК 1.4	Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и
	моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.1	Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ
	систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.2	Организовывать материально-техническое обеспечение производства
	строительно-монтажных работ
ПК 2.3	Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.4	Проводить операционный и текущий контроль качества производства
	строительно-монтажных работ
ПК 3.1	Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения
	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.2	Организовывать производственный процесс эксплуатации систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.3	Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения
	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.4	Организовывать мероприятия по повышению надежности и
	эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей
	газораспределения и газопотребления)
ПК 4.1	Планировать организацию производственной деятельности работников
	при выполнении строительно-монтажных работ
ПК 4.2	Планировать потребности в материально-технических и финансовых
	ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ
ПК 4.3	Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности
	при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения
	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 4.4	Анализировать фактическое выполнение плановых показателей
	выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем
	газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 5.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых
	сетей домохозяйства
ПК 5.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 5.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей
	домохозяйства
ПК 6.1	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой
ПК 6.2	Выполнение работ по газовой и ручной дуговой сварке
ПК 6.3	Выполнение работ по сварке полимерных и других видов материалов
ПК 6.4	Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в
	установленные законодательством сроки с применением цифровых
	платформ
	mary opin

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)», «Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения

и газопотребления)», «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)», «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида	Практический опыт/ умения
деятельности	iipakin teekin onbii/ ymeiinx
Разработка отдельных	Практический опыт:
±	
элементов и узлов	Разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей
систем газоснабжения	газораспределения и газопотребления)
(сетей	Выполнения расчетов для проектирования системы газоснабжения
газораспределения и	(сетей газораспределения и газопотребления)
газопотребления)	Выбора материалов и оборудования в соответствии с
	требованиями нормативно-технической документации и
	нормативных правовых актов
	Создания элементов системы газоснабжения (сетей
	газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для
	информационной модели объекта
	Графического проектирования с помощью современных
	программных комплексов
	Владения цифровыми технологиями и инструментальными
	средствами компьютерного проектирования в строительстве, а
	также для разработки, создания и хранения проекта
	Умения:
	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
	Вычерчивать на генплане населенного пункта сети
	газораспределения и строить продольные профили участков
	газопроводов
	Вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей
	Моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы
	1 1
	внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и

сельскохозяйственных объектов

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)

Определять перечень необходимых исходных данных для создания системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели

Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства

применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов

Организация производства строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

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)

определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах

Заявки, приемки, распределения, учета и хранения материальнотехнических ресурсов для производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ

Операционного и текущего контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ

Умения:

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 строительномонтажных 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

Разрабатывать мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применять индивидуальные средства защиты

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, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства

Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

Правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека

Использовать существующие промышленные средства защиты Разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

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)

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

Практический опыт:

Разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

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)

Осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами Обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования

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) Оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) Умения: 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 Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов газорегуляторных пунктов 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) Определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) Выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ Выполнять, оценивать риски и контролировать выполнение газоопасных работ Оценивать результаты мероприятий по подготовке наружных газопроводов газораспределительных систем к работе в осеннезимний период 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 Организация Практический опыт: Оперативного планирования выполнения строительно-монтажных деятельности работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и структурных подразделений при газопотребления) Согласования календарных планов выполнения строительновыполнении эксплуатационных и монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения строительнои газопотребления) монтажных работ в Подготовки участков производства работ и рабочих мест для

газовом хозяйстве

Планирования потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительномонтажных работ

Подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения строительно-монтажных работ

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

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

Умения:

Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ Контролировать расходования сметных и плановых материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно- монтажных работ

Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительномонтажных 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 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительно-монтажных работ Осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных 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 Осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ Разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

Выполнение работ по одной или нескольким

Практический опыт:

Проведения визуального осмотра технических устройств для

профессиям рабочих, должностям служащих 18554 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

выявления внешних дефектов, проверке соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации

Информирования потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, оформлении результатов проведения работ

Проверки герметичности соединений и отключающих устройств, устранении утечек газа, проверке работоспособности арматуры и КИП

Проверки давления газа перед газоиспользующим оборудованием, наличия тяги, регулировки процесса сжигания газа

Устранения неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий

Присоединения газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводу-вводу

Устранения утечек газа при проведении работ

Умения:

Выполнять слесарные работы, применять ручной и механизированный инструмент, приспособления, пользоваться КИП

Оценивать состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения

Определять нарушения прокладки газопроводов, отключающих устройств, КИП, состояние окраски, креплений, защитных футляров при монтаже сети газопотребления жилых и общественных зданий

Пользоваться и настраивать КИП для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием

Наносить смазочные материалы

Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 «Сварщик»

Практический опыт:

Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования

Зачистки элементов конструкции, выбора пространственного положения сварного шва, сборки элементов конструкции под сварку

Контроля с применением измерительного инструмента

Проверки оснащенности, работоспособности и исправности, Настройки оборудования поста газовой, РД

Выполнения газовой сварки, РД простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций

Выполнения дуговой резки

Контроля с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей

Исправления дефектов различными видами сварки

Проверки комплектности технологического оборудования и материалов для сварки конструкций из стальных материалов

Проверки работоспособности оборудования настройки и качества расходных материалов, подготовки деталей для различных видов

сварки

Умения:

Выбирать пространственное положение сварного шва, применять сборочные приспособления

Использовать измерительный инструмент для контроля

Проверять работоспособность и настройку, исправность оборудования для газовой, РД

Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой, РД

Владеть техникой газовой, РД сложных деталей ответственных и неответственных конструкций

Контролировать с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей

Разработка отдельных элементов И узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения газопотребления) Организация производства строительноработ монтажных систем газоснабжения (сетей газораспределения

газопотребления)

Практический опыт:

Разработки рабочей документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

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

Создания элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта

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)

определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах

Заявки, приемки, распределения, учета и хранения материальнотехнических ресурсов для производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Оперативного планирования и контроля соблюдения технологии производства строительно-монтажных работ

Операционного и текущего контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ

Умения:

Читать чертежи графической части проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы газоснабжения

Вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения и строить продольные профили участков газопроводов

Вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей

Моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы

внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов

Выполнять гидравлический расчет системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства

применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов

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 строительномонтажных 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

Разрабатывать мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применять индивидуальные средства защиты

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, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства

Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

Правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека

Использовать существующие промышленные средства защиты

Разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительно-монтажных работ системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам

Осуществлять контроль соблюдения технологических режимо	ов,
документальное сопровождение результатов операционно	ογο
контроля качества работ (журнал операционного контро	ЯП
качества работ)	

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополн ительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 05.01		Присоединения газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводувводу Устранения утечек газа при проведении работ	Тема 1.7. Выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативносправочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения Тема 1.8. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления Тема 1.11. Установка газовых приборов и монтаж внутренней сети газопотребления Тема 1.15. Техника безопасности при производстве работ по пуску газа и вводу в эксплуатацию бытовых газовых приборов Тема 1.16. Монтаж оборудования ГРП Тема 1.17. Приемка выполненных работ	36	По согласованию с предприятием-работодателем ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»
ПП. 06.01		Проверки работоспособност и и исправности сварочного оборудования Настройки оборудования поста газовой, РД Выполнения газовой сварки, РД простых, сложных деталей ответственных и неответственных	Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований	72	Увеличение количества часов на производственну ю практику в целях углубления и расширения знаний, получения навыков выполнения ручной дуговой и газовой сварки. В

	1	1	T
	конструкций	охраны труда,	соответствии с
	Выполнения	производственной	требованиями:
	дуговой резки	санитарии, пожарной безопасности	- профстандарта
		Тема 1.4.	40.002 Сварщик;
		Подключение	- в соответствии
		газового	со «Стратегией
		оборудования для	развития
		проведения газовой	строительной
		сварки. Наладка	отрасли и
		оборудования, режима пламени	жилищно-
		Тема 1.5.	· ·
		Выполнение	коммунального хозяйства
		прямолинейных	Российской
		стыковых швов в	
		нижнем положении.	Федерации на
		Выполнение	период до 2030
		кольцевых швов	года с прогнозом
		трубных соединений Тема 1.6.	до 2035 года»
		Выполнение	распоряжение
		вертикальных и	правительства
		горизонтальных швов	РФ от 31 октября
		стыковых соединений.	2022 г. № 3268-р,
		Выполнение	- в соответствии
		нахлесточных и	c
		тавровых соединений Тема 1.7.	постановлением
		Разделительная	правительства
		ацетиленокислородна	РО, от 02 марта
		я резка	2023 года №119
		Тема 1.8.	«Об
		Подготовка	утверждении
		оборудования и	Стратегии
		установка режимов для выполнения	-
		сварочных работ	развития
		Тема 1.9.	строительной
		Техника выполнения	отрасли и
		сварочных швов в	жилищно-
		нижнем положении	коммунального
		Тема 1.10.	хозяйства
		Выполнение горизонтальных	Ростовской
		сварных швов на	области на
		вертикальной	период до 2030
		плоскости.	года с прогнозом
		Выполнение	до 2035 года»
		вертикальных	
		сварных швов	
		стыковых соединений Тема 1.11.	
		Выполнение	
		вертикальных	
		сварных швов	
		тавровых соединений.	
		Выполнение	
		кольцевых швов	
		трубных соединений в	
		различных положениях	
L L	1		<u> </u>

	1	Тема 1.12.	1	
		Обработка и		
		систематизация		
		материала,		
		оформление отчета и		
		сдача руководителю		
		практики		
	D 6	T 1.1	2.5	
ПДП	Разработки	Тема 1.1. Вводный инструктаж,	36	По согласованию с
	рабочей	ознакомление с		предприятием-
	документации	предприятием, его		работодателем
	системы	производственной		ПАО «Газпром
	газоснабжения	базой		газораспределение
	(сетей	Тема 1.2.		Ростов-на-Дону»
	газораспределени	Ознакомление с		
	И	системой управления		
	газопотребления)	охраной труда		
	Выполнения	организации		
	расчетов для	Тема 1.3.		
	проектирования	Ознакомление с		
	системы	организацией		
	газоснабжения	рабочего места с		
	(сетей	учетом требований		
	газораспределени	охраны труда,		
	я и	производственной		
	газопотребления)	санитарии, пожарной		
	Выбора	безопасности		
	_	Тема 1.4. Работа в качестве		
	` س أ	дублера мастера		
	оборудования в соответствии с	Тема 1.5.		
		Проектирование		
	требованиями	элементов систем		
	нормативно-	газораспределения и		
	технической	газопотребления		
	документации и	Тема 1.6.		
	нормативных	Земляные работы		
	правовых актов	Тема 1.7.		
	Составления	Монтажные работы		
	спецификаций	Тема 1.8.		
	материалов и	Подготовка		
	оборудования	технической		
	систем	документации к сдаче		
	газоснабжения	объекта в		
	(сетей	эксплуатацию Тема 1.9.		
	газораспределени	Обработка и		
	я и	систематизация		
	газопотребления)	материала,		
	Согласования	оформление отчета и		
	объемов	сдача руководителю		
	производственны	практики		
	х заданий и			
	календарных			
	планов			
	производства			
	строительно-			
	монтажных работ			
	системы			
	JIIO I GIVIDI	l	I	l .

	газоснабжения (сетей	
	газораспределени	
	И	
	газопотребления)	
	Определения	
	потребности	
	производства	
	строительно-	
	монтажных работ	
	в материально-	
	технических	
	pecypcax	
Объем производс	гвенной практики в рамках вариативной части ОПОП	-П - 108 ак.ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем,	Форма проведения производственной	Курс /
	ак.ч.	практики	семестр
		(концентрированно/ рассредоточено)	
ПП. 01.01	144	концентрированно	3/6
ПП. 02.01	108	концентрированно	4/7
ПП. 03.01	144	концентрированно	3/5
ПП. 04.01	36	концентрированно	4/7
ПП. 05.01	108	концентрированно	2/4
ПП. 06.01	72	концентрированно	2/3
ПДП	36	концентрированно	3/8
Всего ПП	648	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального	Виды работ	Наименование тем	Объем
	профессионального модуля		производственной практики	часов
отдельных систем газ	ПМ 01. Разработка к элементов и узлов воснабжения (сетей еделения и			Х
газопотре	бления)			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Оборудование систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) Раздел 2. Проектирование элементов сетей газораспределения и газопотребления	1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике	Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой	6

Раздел 3.	безопасности.		
Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и	1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ.	Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации	6
газопотребления	1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда. 4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	6
	Изучение рабочей документации. Чтение рабочих чертежей систем газораспределения и газопотребления.	Тема 1.4. Изучение рабочих чертежей систем газораспределения и газопотребления	6
	1. Знакомство со стандартами и нормативной документацией на оформление проектной документации по системам газораспределения и газопотребления. 2. Знакомство с исходными данными для	Тема 1.5. Изучение технической документации по оформлению рабочих чертежей газораспределения и газопотребления	6
	проектирования систем. 1. Знакомство со справочной литературой, необходимой для выполнения гидравлических расчетов систем. 2. Изучение нормативной литературы для определения расчетных расчетных расчетных среднего, среднего и высокого	Тема 1.6. Изучение нормативно - справочной и технической литературы и профессиональных программ для расчета систем газораспределения и газопотребления	6
	давления. 1. Расчет параметров газового топлива. 2. Составление расчетных схем систем газораспределения и газопотребления. 3. Расчет расходов газа. 4. Гидравлический расчет газопроводов с использованием технической, нормативно справочной литературы и профессиональных программ.	Тема 1.7. Расчет систем газораспределения и газопотребления	6

1 17		T 1 0	
1.Проекті	-	Тема 1.8.	
элементо		Проектирование систем	
	ределения и	газораспределения и	
газопотре		газопотребления	
	нивание генплана		_
<u> </u>	руемого объекта с		6
нанесение	ем систем		
	еделения и		
газопотре	:бления.		
3.Постро	ение продольного		
профиля	газопровода.		
	о оборудования и	Тема 1.9.	
установої		Проектирование ГРП	
	нивание плана,		
разреза и			
	яторного пункта.		6
	ление расчетов и		U
-	с помощью систем		
	зированного		
проектиро		T 110	
1. Выполи	нение замеров,	Тема 1.10.	
составлен	ние эскизов	Проектирование	
	трических схем.	газоснабжения жилых	6
2. Нанесе	ние систем на	домов и общественных	
планы эта		зданий	
1. Опреле	еление расчетных	Тема 1.11.	
расходов		Расчет систем	
2. Выпол		газоснабжения зданий	
	ческого расчета	тазоенаожения здании	
	_		
внутридо			6
газопрово			6
с использ			
	кой, нормативно -		
	ой литературы и		
професси	ональных		
программ	í .		
программ		Тема 1.12.	
	расходов газа		
1. Расчет	_	Особенности расчета	
1. Расчет оборудов	ания котельных,	Особенности расчета при проектировании	
1. Расчет оборудов промышл	ания котельных, пенных и	при проектировании	
1. Расчет оборудов промышл коммунал	ания котельных, ченных и пьных	при проектировании газоснабжения	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя	ания котельных, енных и іьных тий.	при проектировании газоснабжения котельных,	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав	ания котельных, ненных и ньных тий. лический расчет	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово	ания котельных, пенных и пьных тий. прический расчет родов котельных,	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопровы промышл	ания котельных, пенных и пенных и пенных тий. пенеский расчет одов котельных, пенных и	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал	ания котельных, пенных и пьных тий. прический расчет одов котельных, пенных и пьных	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя	ания котельных, пенных и пьных тий. лический расчет одов котельных, пенных и пьных тий.	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор	ания котельных, пенных и пенных и пенных и пенных и пеский расчет одов котельных, пенных и п	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. поборудования пяторных установок	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. поборудования пяторных установок	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. поборудования пяторных установок	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. О оборудования вяторных установок пых.	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий в	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. О оборудования пяторных установок пых. пие технических на выполнение	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий н проектны	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. Оборудования пяторных установок пых. пие технических на выполнение ту работ.	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий и проектны 2. Экспер	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. Оборудования пяторных установок пых. Пие технических на выполнение их работ.	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий г проектны 2. Экспер рабочего	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. О оборудования пяторных установок пых. Пие технических на выполнение ту работ. Тиза состава проекта наружного	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий г проектны 2. Экспер рабочего газоснабя	ания котельных, пенных и пыных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пыных тий. О оборудования вяторных установок пых. Пие технических на выполнение ту работ. Тиза состава проекта наружного кения населенных	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем	6
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий в проектны 2. Экспер рабочего газоснабя пунктов,	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. О оборудования вяторных установок пых. Пие технических на выполнение тх работ. Тиза состава проекта наружного кения населенных жилых домов,	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий н проектны 2. Экспер рабочего газоснабя пунктов, обществе	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. О оборудования вяторных установок пых. Пие технических на выполнение их работ. Пиза состава проекта наружного кения населенных жилых домов, нных зданий,	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий и проектны 2. Экспер рабочего газоснабя пунктов, обществе котельны	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. Оборудования пяторных установок пых. Пис технических на выполнение их работ. Пиза состава проекта наружного кения населенных жилых домов, нных зданий, х, промышленных	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий н проектны 2. Экспер рабочего газоснабя пунктов; обществе котельны и коммун	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. О оборудования пяторных установок пых. Пие технических на выполнение их работ. Пиза состава проекта наружного кения населенных жилых домов, нных зданий, х, промышленных альных	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий в проектны 2. Экспер рабочего газоснабя пунктов, обществе котельны и коммун предприя	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. Оборудования пяторных установок пых. Пистиза состава проекта наружного кения населенных жилых домов, их домых зданий, х, промышленных альных тий.	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и газопотребления	
1. Расчет оборудов промышл коммунал предприя 2. Гидрав газопрово промышл коммунал предприя 3. Подбор газорегул и котельн 1. Изучен условий н проектны 2. Экспер рабочего газоснабя пунктов; обществе котельны и коммун	ания котельных, пенных и пьных тий. пический расчет одов котельных, пенных и пьных тий. Оборудования пяторных установок пых. Пистиза состава проекта наружного кения населенных жилых домов, их домых зданий, х, промышленных альных тий.	при проектировании газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий Тема 1.13. Организация контроля и экспертизы рабочей документации систем газораспределения и	

оборудования систем газоснабжения и газораспределения. 2. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газоснабжения жилых домов и общественных зданий. 3. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий. 4. Оформление спецификаций в соответствии с требованиями ГОСТ.	спецификаций материалов и оборудования	
1. Знакомство с программой NanoCAD; 2. Знакомство с программой КОМПАС-3D. 3. Знакомство с программой Renqa.	Тема 1.15. Изучение систем автоматизированного проектирования (САПР)	6
1. Построение чертежей с помощью САПР. 2. Оформление расчетов с помощью САПР. 3. Оформление спецификаций, материалов, оборудования.	Тема 1.16. Оформление документации с помощью систем автоматизированного проектирования	6
1.Вычерчивание планов газопроводов с указанием проектируемых и существующих газопроводов, сооружений на них. 2. Вычерчивание выносных элементов. 3.Указания элементов условными графическими обозначениями.	Тема 1.17. Составление эскизов проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления наружных газопроводов	6
1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов.	Тема 1.18. Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения	6
1.Изучение ГОСТ 21.609- 2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205- 2016.	Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах	6

		1.Изучение элементов	Тема 1.20.	
		газовых приборов.	Устройство бытовых	
		2.Изучение конструкций	газовых приборов и	
		газовых плит.	аппаратуры	
		3. Изучение конструкции и		
		принципа работы газового		6
		проточного		Ü
		водонагревателя.		
		4. Изучение конструкции и		
		принципа работы емкостного газового		
		водонагревателя.		
		1.Изучение промышленных	Тема 1.21.	
		групповых баллонных	Требования,	
		установок.	предъявляемые к	
		2. Состав групповой	размещению баллонных	
		баллонной установки.	и резервуарных	6
		3.Прокладка надземных	установок сжиженных	
		газопроводов.	углеводородных	
		4. Изучение резервуарных	газов	
		установок.		
		1.Выбор материала труб.	Тема 1.22.	
		2.Определение толщины	Параметры и	
		стенки трубы.	технические условия	6
		3.Соединения труб.	применения	
		4.Изучение арматуры.	трубопроводов и	
		5.Прокладка газопроводов.	арматуры Тема 1.23.	
		1.Изучение программ для	Подбор диаметра труб	
		проведения гидравлического расчета.	на наружные сети с	6
		расчета.	помощью программ	
		1. Систематизация	Тема 1.24.	
		материала и его	Обработка и	
		оформление.	систематизация	
		2. Составление отчетной	материала, оформление	
		документации.	отчета и сдача	6
		3. Подготовка к сдаче	руководителю практики	
		отчетной документации.		
		4. Защита отчетной работы,		
		ответы на вопросы.		
		ВСЕГО	ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3	144
	ПМ 02. Организация			
	ства строительно-			
	іх работ систем			X
газоснабж	сения (сетей			Λ
	еделения и			
газопотре	бления)			
ПК 2.1,	Раздел 1.	1.Изучение структуры	Тема 1.1.	
ПК 2.2,	Технологические	организации.	Вводный инструктаж,	
ПК 2.3,	процессы производства	2. Изучение трудового	ознакомление с	
ПК 2.4	строительно-	распорядка.	предприятием, его	
	монтажных работ сетей	3.3накомство с	производственной базой	
	газораспределения и	оборудованием и		6
	газопотребления	технологией производства.		-
	Раздел 2.	4. Знакомство с мерами		
	Технологические	пожарной безопасности, инструкциями по охране		
	процессы производства	труда и технике		
	строительно-	безопасности.		
	монтажных работ сетей	1.Главные цели СОУТ.	Тема 1.2.	_
1	MOTITURIDIA PROOF CCICH	2.Элементы СОУТ.	Ознакомление с	6
		2. One went by CO J 1.		

газораспределения и газопотребления Раздел 3.	3.Основной документ COУТ.	системой управления охраной труда организации	
Экологические проблемы и инженерные решения в газовой отрасли	1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда. 4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	6
	1. Оценка соответствия объёмов производственных заданий и календарных планов нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам. 2. Планировка и разметка участка производства однотипных строительных работ. 3. Определение состава и объёмов вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ. 4. Разработка ППР на отдельные виды работ. 5. Мероприятия по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов. 6. Организация инструментального хозяйства. 7. Оборудование площадок укрупнительной сборки. 8. Создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и изделий. 9. Перебазирование и монтаж на рабочее место строительных машин и передвижных механизированных установок.	Тема 1.4. Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ	6
	установок. 1.Изучение калькуляций и сводок затрат. 2.Определение потребности в строительных материалах. 3.Составление сводки	Тема 1.5. Определение потребности производства строительных работ в	6

	потребности в	материально-	
	материальных ресурсах.	технических ресурсах	
	1. Разработка календарного	Тема 1.6.	
	плана производства работ.	Осуществление	
	2.Ведение общего журнала	оперативного	
	работ.	планирования и контроля	
	3.Составление оперативного	выполнения	6
	месячного плана участка	производства	
	мастера (прораба).	строительных работ	
	4. Контроль выполнения		
	строительных работ.		
	1.Строительный контроль:	Тема 1.7.	
	- правильное применение	Проведение контроля	
	строительной технологии;	соблюдения технологии	
	- качество материалов;	производства	
	- соблюдение сроков и	однотипных	
	технических требований	строительных работ	
	проекта;		6
	- документация, допуск		
	подрядчиков и		
	строительных материалов.		
	2. Этапы строительного		
	контроля.		
	3. Методы контроля.		
	1.Изучение видов	Тема 1.8.	
	исполнительной	Ведение текущей и	
	документации.	исполнительной	_
	2.Правила ведения	документации по	6
	исполнительной	выполняемым видам	
	документации.	строительных работ	
	1.Осуществление текущего	Тема 1.9.	
	контроля:	Осуществление текущего	
	- контроль соблюдения	контроля качества	
	технологических режимов;	результатов	
	- визуальный и	производства	
	инструментальный контроль	однотипных	
	качества;	строительных работ	
	- геодезический контроль;		
	- сравнительный анализ		
	соответствия данных		
	текущего контроля качества		
	результатов строительных		
	работ требованиям		
	нормативной технической и		
	проектной документации;		6
	- выявление причин		6
		l l	
	отклонений результатов		
	отклонений результатов строительных работ от		
	строительных работ от		
	строительных работ от требований нормативной		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации;		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер,		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений.		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений. 2.Мероприятия		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений. 2.Мероприятия строительного контроля.		
	строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений. 2.Мероприятия	Тема 1.10.	6

T		I	
	«Определение основных	отклонений результатов	
	видов нарушений	строительных работ от	
	требований проектной	требований	
	документации и	нормативной,	
	нормативных документов в	технологической и	
	области строительства»	проектной документации	
	1.Изучение методики	Тема 1.11.	
	расчёта основных	Оценка эффективности	
	показателей эффективности	производственно-	
	производственно-	хозяйственной	
	хозяйственной	деятельности участка	
	деятельности.	однотипных	
	2. Критерии оценки	строительных работ	
	эффективности		
	производственно-		
	хозяйственной		
	деятельности.		
	3. Рассмотрение основных		
	факторов повышения		
	эффективности		
	производства однотипных		
	строительных работ.		
	4. Технико-экономический		
	анализ производственно-		
	хозяйственной деятельности		
	участка однотипных		
	строительных работ.		6
	5. Расчёт экономического		
	эффекта от оптимизации		
	использования материально-		
	технических ресурсов.		
	6. Контроль соблюдения		
	технологических режимов,		
	установленных		
	технологическими картами		
	и регламентами.		
	7. Визуальный и		
	инструментальный контроль		
	качества.		
	8. Документальное		
	сопровождение		
	производства однотипных		
	строительных работ		
	(журналы производства		
	работ, табели учёта		
	рабочего времени, акты		
	выполненных работ).		
	1.Изучение основных	Тема 1.12.	
	принципов и	Разработка и	
	последовательности	согласование	
	разработки календарных	календарных планов	
	планов.	производства	
	2.Технико-экономическое	строительных работ	
	сравнение календарных	1	
	планов.		6
	3.Составление график		
	движения рабочих, график		
	работы основных		
	строительных машин,		
	график поступления и		
	расходования строительных		
	=		
	материалов, конструкций и		

	деталей.		
	4.Оптимизация графиков.	Тема 1.13.	
	1. Методы и средства обнаружения и устранения	Гема 1.13. Разработка,	
	недоделок и дефектов.	планирование и контроль	
	2.Требования нормативной	выполнения	
	технической и проектной	оперативных мер,	
	документации к составу и	направленных на	
	качеству выполнения	исправление дефектов	
	однотипных строительных	результатов однотипных	
	работ.	строительных работ	6
	3. Изучение правил		U
	документирования		
	результатов контроля		
	качества строительства.		
	4. Методы и средства		
	инструментального		
	контроля качества. 5. Схемы операционного		
	контроля качества.		
	1.Изучение причин	Тема 1.14.	
	возникновения дефектов:	Разработка,	
	- нарушение технологии	планирование и контроль	
	выполнения работ;	выполнения мер,	
	- некачественные	направленных на	
	материалы;	предупреждение и	
	- ошибки в проектировании;	устранение причин	
	- нарушение условий	возникновения	
	эксплуатации.	отклонений результатов,	
	2.Изучение правил, чтобы	выполненных	
	избежать дефектов:	однотипных	6
	- тщательное планирование	строительных работ от	-
	и проектирование;	требований нормативной	
	- контроль качества на всех	технической, технологической и	
	этапах строительства; - привлечение	проектной	
	 привлечение квалифицированных 	документации.	
	специалистов;	AON J. MOITTUIGHT.	
	- проверка качества		
	материалов;		
	- соблюдение гарантийных		
	обязательств.		
	1.Изучение «Правил по	Тема 1.15.	
	охране труда при	Оформление разрешений	
	строительстве,	и допусков для	
	строительстве, реконструкции и ремонте»	и допусков для производства	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от	и допусков для производства строительных работ на	6
	строительстве, реконструкции и ремонте»	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н.	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н.	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16.	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н.	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности.	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды.	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды. 4. Изучение требований в	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной	6
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды. 4. Изучение требований в области охраны труда.	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды. 4. Изучение требований в области охраны труда. 5. Изучение требований в	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды. 4. Изучение требований в области охраны труда. 5. Изучение требований в области производственного	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды. 4. Изучение требований в области охраны труда. 5. Изучение требований в	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	
	строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г.№883н. 1.Обучение персонала. 2.Изучение правил пожарной безопасности. 3.Изучение правил по охране окружающей среды. 4. Изучение требований в области охраны труда. 5. Изучение требований в области производственного контроля и промышленной	и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Тема 1.16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	

привоменная компесия; - представители - передставители - передставители - передовника; - если на этом этапе - обнаружат дефекты, которые не будут неправлены, здание не наедут в эксплуатацию; - если на этом этапе - обнаружат дефекты, которые не будут неправлены, здание не наедут в эксплуатацию; - подписывать документы может только гланива нижено объекты, которые не будут неправлены, здание не наедут в эксплуатацию; - подписывать документы может только гланива нижено объекты, которые не будут неправлены, здание не наедут в эксплуатацию; - подписывать документы может только гланива нижено объекты, которые не будут неправлены, здание не наедут в эксплуатацию; - подписывать документы может только гланива ниженне отчетной документы производства строительно- монтизьных работ се петем газораспределения и газопотребления 1. Изучение структуры организация производства строительно- монтизьных пработ по жеплуатации систем газораспределения и газопотребления 1. Изучение структуры организация производства строительно- монтизьных вобот систем газораспределения и газопотребления 1. Научение структуры организация - при вобот по жеплуатации систем газораспределения и газопотребления 1. Научение структуры организация - при вобот по косплуатации систем газораспределения и газопотребления 1. Научение структуры организация - при вобустиенной базой организация - при вобустиенной базой организация - систем газораспределения и газопотребления 1. Называетное объемнение - однаменные с производства - при вобустисной базой организация - сели на этом этом - правот работ по правочнения производства - при вобустивнения по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращения - при вобустивнам по обращение с - ответственностью - организацию - тема 1. В ответственной - при воб		1			
явстройцика; - сели на этом этапе обнаружат дефекты, которые не будут неправлены, здание не введут в экспнуатацию; - сели из этом этапе обнаружат дефекты, которые не будут неправлены, здание не введут в экспнуатацию; - сели из этом этапе обнаружат дефекты, которые не будут неправлены, здание не введут в экспнуатацию; - подпиемыть документы может только главивый инженер объекты. 2. Изучение Постановления Правительства № 468. 1. Систематизация материалы, офромление стременный декументации. 4. Защита отчетной декументации. 4. Защита отчетной декументации. 4. Защита отчетной декументации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2.3 108 ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2.3 108 ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2.3 108 ПК 3.4 1 контроль работ по таковоторебления газопотребления и газопотреблен			_		
- сели на этом этапе обпаружат дефекты, которые не будут когорые не будут когорые не будут когорые не будут когорые не будут венрыялены, здание не внедут в эксплуатацию; - сели на этом этапе обпаружат дефекты, которые не будут петрывлены, здание не внедут в эксплуатацию; - подписывать документы может только гланый шкженер объекта. 2. Изучение Постановления Правительства №68. 1. Систематизация материвал и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдате отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, отнеты на вопросм. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1.2.3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномитижных работ систем газопотребления и тазопотребления и тазопотребления пазопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления и тазопотребления пазопотребления и тазопотребления пазопотребления			_		
общружат дефекты, которые не будут исправлены, здание не введут в эксплуатацию; -если на этом этапе общружат дефекты, которые не будут исправлены, здание не пведут в эксплуатацию; - подписывать документы может только главный шижепер объекта. 2. Изучение Постановления Правительства №468. 1. Систематичация материала не его оформление. 2. Составление отчетной документации. 4. Зашита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производственной производственной производственной производственной производствения и газопотребления и га			*		
которые не будут неправлены, завние не введут в экспнуатацию; - сели на этом этапе общружит дефекты, которые не будут исправлены, задине не введут в экспнуатацию; - подписывана документы может только главный инженер объекта. 2.1 Изучение Постановления Правительства мершала и его оформление . 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защили отчетной документации. 4. Защили отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПИ 3.1. Разлел 1. Организация производства строительно-монтажных работ систем газораспределения и тазопотребления и тазопотребления и газопотребления и газоп				pacer	
пеправлены, длание не введут в экспиратации, которые не будут исправлены, здание не введут в экспиратацию; - подписывать документы может только главилы инженер объекта. 2. Имучение Постановления Правительства №468. 1. Системативация иматериала и его оформление. 2. Составление отчетной документыции. 3. Подтотовка к сдаче отчетной документыции. 4. Зашита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1.2,3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномитажных дебот систем тазонотребления и тахонотребления и тахонотребления и газонотребления и газораспределения и газораспределения и газораспределения и газораспределения и газораспределения и газораспределения и газонотребления пазонотребления и газонотребления и газонотребления и газораспределения и газонотребления и газонотребления и газонотребления и газонотребления и газонотребления и газонотребления и газораспределения и газонотребления и га					
введут в экспнуатацию; - сели на этом этапе общаружат дефекты, которые не будут исправлены, здание не иведут в экспнуатацию; - подписывать документы может только главный инженер объекта. 2. Изучение Постановления Правительства № 46-88. 1. Систематизация материала и ето оформление. 2. Составленно отчетной локументации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПИ 03.01. ПМ 03. Организация производства строительно- монтажных работ систем газораспределения и газопотребления ПК 3.2, ПК 3.2, Раздел 1. Организация пазораспределения и газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения газораспределения и газопотребления газораспределения газораспределения газораспределения газораспределения газопотребления газоп			- · · ·		
обпаружат дефекты, которые не будуту исправлены, здание не высдут в эксплуатации исправлены, здание не высдут в эксплуатации и подписывать документы может только главный инженер объекта. 2. Изучение Постановления Правительства № 468. 1. Систематизация материала и се со оформление. 2. Составление отчетной документации. 4. Защита отченой работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ШТ 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномогражных работ систем газораспределения и газопотребления пазораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления и тазопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления газораспределения и газопотребления и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудованием и техникоста обрудования обрудования обрудования обрудования обруда и труда и трудового места. 2. Занакомство обрязанностями и ответственность обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового обрязанность и трудового			-		
которые пе будут на справиены, заяние не введут в эксплуатацию; - подписывать документы может только гольный инженер объекта. 2.Изучение Постановления Правительства №468. 1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составлене отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запита документации. 4. Запит			_		
исправлены, дание не введут в эмениратацию; подписывать документым может только гланияй инженер объекта. 2.Изучение Постановления Правительства №468.			обнаружат дефекты,		
пведут в эксплуатацию; - подписывыть документы может только главный инженер объекта. 2.Изучение Постановления Правительства № 468. 1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составленено отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, отпеты на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1.2,3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительно-монтажных работ систем газонабжения (сетей газонастребления и газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газонабределения и газопотребления га			которые не будут		
ПП 03.01. ПМ 03. Организация и запоотребления и газопотребления			исправлены, здание не		
Может только главный инженер объекта. 2. Изучение Постановления Правительства №468. 1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. защита отчетной документации. 4. защита отчетной документации. 4. защита отчетной документации. 4. зашта отчетной документации. 8 доктом работно документ стазонастребления и газопотребления и тазопотребления и газопотребления пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и труда от обязанности и труда и труда и труда от обязанности и труда и труда и труда и труда и труда и труда от обязанности и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда и труда			=		
инженер объекта. 2. Изучение Постановления Правительства №468. 1. Систематизация материала в его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы.			-		
2. Изучение Постановления Правительства №468. 1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 5. ПОР АЗДЕЛАМ 1,2,3 108 108					
Правительства №468. 1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномонтажных работ систем тазонотребления 1. Изучение структуры организации. 2. Изучение грудового раздел деления и контроль работ по тазопотребления 2. Изучение грудового раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 2. Изучение грудового распорядка. 3. Закомство с оборудованием и технологией производства. 4. Закомство с мерами пожарной безопасности. 3. Сеновной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 3. Закомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудаювого распорядка. 3. Закомство обязанностии ответственностью обязанностии ответственностью обязанностии ответственностью обязанностии ответственностью обязанности и ответственностью обязанностии ответственность обязанности и ответственностью обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственности ответственно					
1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации производства строительномонтажных работ систем газораспределения и газопотребления (сетей газораспределения и газопотребления и газопотребления процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления пазораспределения и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления обрудованием и газопотребления и газоп					
материала и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и тазопотребления) ПК 3.1, Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газопотребления 1 газопотрабления 1 газопотребления 1 газопотребления 1 газопотребления			_	T 1.10	
оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 ПВ 03.01. ПМ 03. Организация производства строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления и газораспределения и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газораспределения и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газораспределения и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газораспределения и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газораспределения и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газопотребления и газораспределения и газопотребления и газо			l '		
2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче отчета и сдача руководителю практики 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 5. ПОВ ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПК 3.1, ПК 3.2, В Раздел 1. Организация и контроль работ по распорядка. 3. Знакомство о оборудованием и газопотребления и г			_ <u> </u>	-	
Документации. 3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108				The state of the s	
3. Подготовка к сдаче отчетной документации. 4. Защита отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108					6
отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномонтажных работ систем газораспределения и газопотребления				U	
4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 108				руководителю практики	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3 ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномонтажных работ систем газопастределения и газопастределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления ПК 3.4, и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Осповной документ СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Осповной документ СОУТ. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной труда, производственной санитарии, пожарной труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и ответственность					
ПП 03.01. ПМ 03. Организация производства строительномонгажных работ систем газораспределения и газопотребления (сетей 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			•		
производства строительномонтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения) ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.4 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.8 ПК 3.8 ПК 3.9 ПК 3.9 ПК 3.9 ПК 3.0 ПК 3.0 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.0 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.7 ПК 3.8 ПК 3.8 ПК 3.8 ПК 3.8 ПК 3.9 ПК 3.9 ПК 3.9 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.1 ПК 3		1		О ПО РАЗДЕЛАМ 1,2,3	108
монтажных работ систем газопасивожения (сетей газораспределения и газопотребления) ПК 3.1, ПК 3.2, и контроль работ по распорядка. ПК 3.4 образовате и контроль работ по распорядка. ПК 3.4 образопотребления и газопотребления и тазопотребления и техниксе образнаюти. ПК 3.4 Вазопотребления и газопотребления и газопотребления и техниксе образнаности, инструкциям по охране труда и техниксе базопасности. Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его предприятием, ознакомление с системой управления озранатием, ознакомление с системой управления озранатием и техниксе образности, инструкциям по охране труда и техниксе образности, инструкц	ПП 03.01.	. ПМ 03. Организация			
монтажных работ систем газопасивожения (сетей газораспределения и газопотребления) ПК 3.1, ПК 3.2, и контроль работ по распорядка. ПК 3.4 образовате и контроль работ по распорядка. ПК 3.4 образопотребления и газопотребления и тазопотребления и технике безопасности, инструкциям по охране труда и технике безопасности. Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его предприятием, его пред	производе	ства строительно-			
газопотребления и газопотребления и ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.4					
ПК 3.1, Раздел 1. Организация и контроль работ по ожеплуатации систем газораспределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации и систем газораспределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Знакомство обязанностия и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство с мерами пожарной безопасности. Тема 1.2. Ознакомление с системой управления организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность обезопасности обезопасности и ответственность обезопасности и ответственность обезопасности и ответственность обезопасности и ответственность обезопасности обезопасности обезопасности ответственность обезопасности обезопасности ответственность обезопасности ответственность обезопасности ответственность обезопасности ответственность обезопасности обезопасности					X
ПК 3.1, ПК 3.2, и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления СОУТ. 1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ системой управления системой управления системой управления системой управления системой управления системой управления системой управления системой управления системой управления образанности и ответственность образанности и ответственность образанности и ответственность образанности и ответственность образанности и ответственность образанности и ответственност		•			
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность 3. Знакомство обязанности и ответственность 4. знакомство обязанности и ответственность 4. знакомство обязанности и ответственность 4. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство обязанности и ответственности 5. знакомство обязанности и ответственность 5. знакомство ответственность 5. знакомство ответственность 5. з					
ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 1. Плавные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Элементы СОУТ. Системой управления СОУТ. Системой управления СОУТ. Системой управления СОУТ. Системой управления Системой управления СОУТ Системой управления Системо		,	1.Изучение структуры	Тема 1.1.	
ПК 3.3, ПК 3.4 эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. 6 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда, производственной труда, производственной санитарии, пожарной безопасности Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организации требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности 6		•		Вводный инструктаж,	
ПК 3.4 газораспределения и газопотребления раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления газопотребления технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. 1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Ознакомление с системой управления охраной труда организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и труда, производственной базой 6 Тема 1.2. Ознакомление с осистемой управления охраной труда организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и труда, производственной санитарии, пожарной безопасности 6 Тема 1.2. Ознакомление с организации рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности 6 Тема 1.2. Ознакомление с организации организации рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности		1 1			
Газопотребления Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения Газопотребления Тазопотребления Технологией производственной базой Тазарами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности Тема 1.2. Ознакомление с обрудование и тожном предочать соттем обранизации Технологией производственной озой Технологией производственной базой Технологией производственной базой Технологией производственной базой Технологией производственной охране Технологией производственной охране Труда и технике безопасности Тема 1.2. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охраны труда, производственной охрана труда, производственной охрана труда, производственной охрана труда, производственной охрана труда, производственной охрана труда охранательной охранатель		1		предприятием, его	
Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. 2. Знакомство обязанностями и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность обязанности и ответственность	11K 3.4		3.Знакомство с	производственной базой	
Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления ———————————————————————————————————		•			6
процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления ———————————————————————————————————					U
систем газораспределения и газопотребления ———————————————————————————————————					
газораспределения и газопотребления 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ системой управления охраной труда организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность безопасности 6		_			
Газопотребления Овезопасности. 1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ системой управления охраной труда организации 1. Требования к организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность					
1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ системой управления 6 охраной труда организации 1. Требования к организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность безопасности					
2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ системой управления охраной труда организации 1.Требования к организации 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность		тазопотреоления		Тема 1.2	
3.Основной документ системой управления охраной труда организации 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность			The state of the s		
СОУТ. охраной труда организации 1.Требования к организации тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность					6
организации 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность					U
1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность					
рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность			1.Требования к организации		
2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность					
и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности					
требований охраны труда и труда, производственной санитарии, пожарной 3. Знакомство обязанности и ответственность					
требовании охраны труда и труда, производственной санитарии, пожарной 3. Знакомство обязанности и ответственность			работников по соблюдению	требований охраны	6
3. Знакомство обязанности и безопасности ответственность					U
ответственность					
				безопасности	
должностных лиц	ĺ			Î .	
85					

по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда. 4. Первичный инструктаж на рабочем месте. 1.Периодичность проведения профилактических осмотров внутридомовых газопроводов. 2. Техническое	Тема 1.4. Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на	
обслуживание запорной арматуры наружных газопроводов. 3. Периодичность текущего ремонта газопроводов. 4. Сроки выполнения работ по текущему ремонту газопроводов.	газопроводах низкого давления	6
1. Текущий ремонт оборудования: - частичная разборка оборудования; - разборка и проверка отдельных узлов; - ремонт или замена изношенных деталей; - осмотр состояния отдельных элементов; - проверка и опробование отремонтированного оборудования. 2. Капитальный ремонт оборудования: - наружный и внутренний осмотр оборудования; - очистку поверхностей нагрева и определение степени их износа; - замену и восстановление изношенных узлов и деталей.	Тема 1.5. Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной	6
1. Обход трасс газопроводов. 2. Составление маршрутов обходов. 3. Обход газопроводов, проложенных по стенам жилых и общественных зданий. 4. Осмотр вводов в здания и выходов подземных газопроводов из земли. 5. Проверка герметичности подземного газопровода. 6. Техническое обслуживание арматуры, установленной в колодцах.	Тема 1.6. Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры	6
1. Ультразвуковой контроль (УЗК). 2. Особенности методики УЗК газопроводов:	Тема 1.7. Проверка (технической диагностике) состояния газопроводов приборами	6

i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	на протория порожимо от -	VIII TOODDYIIIOD CEC	
	- подготовка поверхности в	ультразвукового	
	зоне контроля;	контроля;	
	- настройка ультразвукового		
	дефектоскопа;		
	- контроль сварных швов;		
	- дистанционный		
	ультразвуковой контроль		
	нормальными волнами (УЗК		
	HB).		
	2.Оборудование для УЗК.		
	3.Обработка результатов.		
	1. Анализ параметров	Тема 1.8.	
	настройки регуляторов	Осуществление анализа	
	давления:	параметров настройки	
	- настройка сжатия	регуляторов давления и	
	пружины;		
		предохранительных	
	- учёт перепада давлений;	клапанов	
	- первичная калибровка;		
	- учёт колебаний давления.		
	2. Анализ параметров		6
	настройки		
	предохранительных		
	клапанов:		
	- давление настройки (Рн);		
	- давление начала открытия		
	(Рн. о.);		
	- пропускная способность;		
	- требования к настройке.		
	1. Выявление утечек.	Тема 1.9.	
	2. Устранение утечек.	Осуществление контроля	
	3. Проверка работы	утечек газа из баллонной	
	баллонных наполнительных	или резервуарной	6
	установок.	установки,	
	4. Техническое	работоспособности	
	обслуживание запорной	отключающих устройств	
	арматуры.		
	1. Порядок подключения	Тема 1.10.	
1	1. Порядок подклю тепня	1 CMa 1.10.	
	новых абонентов к		
	новых абонентов к	Осуществление контроля	
	новых абонентов к газопроводу низкого	Осуществление контроля производства работ по	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления.	Осуществление контроля производства работ по подключению новых	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в	Осуществление контроля производства работ по подключению новых	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО).	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий.	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий.	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора.	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению.	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению. 6. Осуществление	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению. 6. Осуществление исполнителем фактического	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению. 6. Осуществление	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению. 6. Осуществление исполнителем фактического	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6
	новых абонентов к газопроводу низкого давления. 2. Направление заявки на подключение в газораспределительную организацию (ГРО). 3. Заключение договора о подключении с приложением технических условий. 4. Выполнение заявителем и исполнителем условий договора. 5. Составление акта о готовности сетей газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению. 6. Осуществление исполнителем фактического присоединения и	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	6

7.Требования к		
оборудованию.		
8.Ответственность за		
нарушения.		
1. Контроль степени	Тема 1.11.	
одоризации проводится по	Осуществление контроля	
ГОСТ 22387.5.	давления и степени	
2.Взятие проб на анализ запаха.	одоризации газа, подаваемого в	
3. Контроль давления	газопроводы низкого	6
внутренних газопроводов и	давления, элементам	O
газового оборудования	домового газового	
общественных, жилых	оборудования	
зданий и административных		
объектов.		
1. Несанкционированное	Тема 1.12.	
подключение	Выявление фактов	
газоиспользующего	несанкционированного	
оборудования потребителя	подключения и без	
к газораспределительной сети.	учетного пользования	
2. Обнаружения	газом	6
несанкционированного		
подключения.		
3.Ответственность за		
несанкционированные		
подключения.		
1. Нормативные документы,	Тема 1.13.	<u></u>
регулирующие проверку	Проверка эффективности	
эффективности	антикоррозийной	
электрохимической защиты	электрохимической	
подземных газопроводов. 2.Методы проверки	защиты подземных	
эффективности ЭХЗ.	газопроводов низкого давления	6
3. Приборы для проверки	давления	
эффективности ЭХЗ.		
4.Протоколы о Результаты		
проверки эффективности		
ЭХЗ.		
1.Изучение нормативных	Тема 1.14.	
документов:	Осуществление контроля	
- OCT 153-39.3-051-2003;	наличия и удаления	
- Приказ Ростехнадзора от	влаги и конденсата из	6
15.12.2020 №531; - ГОСТ Р 58095.4-2021.	газопровода в соответствии с	
10011 30033.7-2021.	нормативными	
	документами	
1.Изучение технологических	Тема 1.15.	
регламентов.	Осуществление контроля	
2. Обеспечение работников.	правильной	
3. Отключение	эксплуатации	
оборудования.	технического и	
4. Техническое	вспомогательного	6
обслуживание и ремонт	оборудования,	Ü
оборудования.	инструмента и оснастки,	
5. Использование средств	используемых в процессе	
индивидуальной защиты.	технического	
6. Ограждение зоны проведения работ.	обслуживания и ремонта	
1.Задачи планового осмотра.	Тема 1.16.	
2.Перечень работ, которые	Обеспечение плановых	6
проводят газовые	осмотров элементов	U
1 T - D 0 A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	- I To I pob stibilion	

	инспекторы во время	домового газового	
	планового визита.	оборудования	
	3. Инструктаж о безопасном		
	обращении с газовым		
	оборудованием.		
	1. Этапы технического	Тема 1.17.	
	диагностирования:	Техническое	
	- анализ технической	освидетельствование	
	документации;	стальных	
	- разработка и утверждение	внутридомовых	
	программы технического	газопроводов, систем	
	диагностирования;	газопотребления	
	- техническое	приборами	
	диагностирование	ультразвукового	
	газопровода без вскрытия грунта (бесшурфовое);	контроля	
	- шурфовое техническое		6
	диагностирование;		U
	- оценка фактического		
	технического состояния		
	газопровода;		
	- определение остаточного		
	ресурса газопровода;		
	- оформление результатов		
	технического		
	диагностирования.		
	2.Проведение		
	ультразвукового контроля.	T 146	
	1.Составление акта на	Тема 1.18.	
	проведение	Составление актов и	
	восстановительных работ	дефектных ведомостей о	
	дефектного участка трубопровода.	техническом состоянии домового газового	
	2. Составление акта ввода в	оборудования,	6
	эксплуатацию сети	газопроводов,	
	газопотребления.	отключающих устройств	
	3. Составление дефектной	и других элементов	
	ведомости.	. 4.7	
	1.Изучение обязанностей по	Тема 1.19.	
	обеспечению надлежащего	Контроль соблюдения	
	технического состояния и	бытовыми	
	безопасной эксплуатации	потребителями	
	внутридомового газового	обеспечения	
	оборудования.	надлежащего	
	2.Контроль и	технического состояния	_
	ответственность за	домового газового	6
	содержанием	оборудования, мест	
	внутридомового газового	установки	
	оборудования.	газоиспользующего	
		оборудования на предмет свободного доступа к	
		элементам домового	
		газового оборудования	
	1. Ответственность за	Тема 1.20.	
	неисполнение обязанностей	Актуализация	
	в части содержания газового	результатов обхода	
	оборудования.	потребителей бытового	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		газа, фиксировании	6
	2.Размер штрафов для		
	2. Размер штрафов для управляющих организаций.	выявленных нарушений	
	управляющих организаций.	выявленных нарушений	

	(бездействие) собственников квартир могут послужить причиной		
	утечек газа и возникновения чрезвычайных ситуаций. 1.Составление отчетной документации в	Тема 1.21. Ведение необходимой	
	соответствии с современными	отчетной документации в соответствии с	
	стандартными требованиями к отчетности.	современными стандартными требованиями к отчетности,	6
		периодичности и качеству предоставления документации	
	 Изучение задач АДС. Аварийные работы. Последовательность проведения работ при локализации аварии. 	Тема 1.22. Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийновосстановительных	6
	1. 17.	работ; проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте	
	1. Проверка технического состояния котлоагрегатов. 2. Подготовка предложений для составления текущего и перспективного плана работ по техническому обслуживанию, ремонту	Тема 1.23. Осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного	
	оборудования. 3. Проверка наличия и исправности инструмента, материалов, запасных частей, защитных средств, необходимых для	оборудования, трубопроводов, контрольно- измерительных приборов и автоматики инженерных сетей,	6
	проведения работ. 4. Составление актов и дефектных ведомостей для планирования работ по капитальному и текущему ремонту оборудования.	зданий и сооружений	
	Систематизация материала и его оформление. Составление отчетной документации. Подготовка к сдаче	Тема 1.24. Обработка и систематизация материала, оформление отчета и сдача руководителю практики	6
	отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы.		
 ий при выполнении онных и строительно- работ в газовом хозяйстве			x
 Раздел 1. Управление деятельностью	1.Производственная структура предприятия	Тема 1.1. Ознакомление с	6

ПК 4.3,	OTTO LICTURALLI IV	2. Требования к организации	производственной	
ПК 4.3,	структурных подразделений при	рабочего места.	структурой организации,	
1110 4.4	выполнении	3.Знакомство обязанностями	с правами и	
	эксплуатационных и	и ответственностью	обязанностями мастера и	
	строительно-монтажных	работников по соблюдению	начальника	
	работ в газовом хозяйстве	требований охраны труда и	участка.	
	Раздел 2	трудового распорядка.	y nee i nee	
	Организация планово-	4.Обязанности и		
	экономической работы на	ответственность		
	предприятиях газового	должностных лиц		
	хозяйства.	по соблюдению требований		
	Acomic iba.	законодательства		
		о труде и об охране труда.		
		5. Первичный инструктаж		
		на рабочем месте.		
		1.Сущность и цели	Тема 1.2.	
		планирования.	Участие в оперативном	
		2. Основные методы оценки	планировании	
		эффективности труда.	выполнения	
		3. Виды производственных	строительно-монтажных	
		норм, рабочее время	работ систем	
		рабочих и время	газоснабжения (сетей	
		использования машин,	газораспределения и	
		методы нормативных	газораспределения и газопотребления).	6
		наблюдений.	тазопотреоления).	
		4.Показатели		
		производительности труда.		
		5. Методы определения		
		производительности труда.		
		6.Резервы роста		
		производительности труда.		
		1.Основы документоведения	Тема 1.3.	
		2. Современные	Участие в работе по	
		стандартные требования к	согласованию	
		отчетности.	календарных планов	
		3. Состав и требования к	выполнения	
		оформлению отчетности,		
		хранению и передачи	строительно-монтажных работ систем	6
		проектно-сметной	газоснабжения (сетей	O
		документации	газораспределения и	
		4. Порядок согласования,	газопотребления).	
		утверждения и разрешения	тазопотреоления).	
		проектно-сметной		
		документации		
		1. Проектирование	Тема 1.4.	
		производственных норм.	Участие в планировании потребности в	
		2. Нормирование расхода	_	
		материалов,	материально-	6
		производственных запасов	технических и	U
		при производстве	финансовых ресурсах,	
		строительно-монтажных работ систем	используемых в процессе	
		газоснабжения.	строительно-монтажных	
			работ. Тема 1.5.	
		1. Проведение контроля на		
		предприятиях газового	Проведение контроля и	
		хозяйства.	оценки деятельности	
		2. Виды и функции	структурных	
		контроля.	подразделений.	6
		3. Организация контроля.	Проведение контроля	
		4. Требования к	соблюдения на объекте	
		организациям,	требований охраны	
<u> </u>	1	осуществляющим контроль.	труда, пожарной	

		5 Проценуют проположения	баронасисски и стаст	
		5. Процедуры проведения контроля. 6. Методы проведения контроля выполнения производственных заданий и отдельных работ. 7. Оценка деятельности структурных подразделений. 8. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. 9. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. 1. Место и роль планово-экономической службы в системе управления производством. 2. Организационно-экономическая и финансовая характеристика предприятия 3. Мероприятия по улучшению основных технико-экономических показателей производственно-эксплуатационной деятельности предприятия газового хозяйства 4. Проекты по цифровизации систем газоснабжения 5. Систематизация материала и его оформление. 6. Составление отчетной документации. 7. Подготовка к сдаче отчетной документации. 8. Защита отчетной работы,	Тема 1.6. Участие в планировании и контроле выполнения и документального оформления деятельности структурных подразделений. Участие в подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения строительномонтажных работ; Обработка и систематизация материала, оформление отчета и сдача руководителю практики	6
		ответы на вопросы.		
		BCl	ЕГО ПО РАЗДЕЛАМ 1,2	36
работ по професси должност слесарь п ремонту	ПМ 05. Выполнение одной или нескольким им рабочих, им служащих 18554 и эксплуатации и газового оборудования			
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3,	Раздел 1. Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике	Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой	6

безопасности.		
1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ.	Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации	6
1. Требования к организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда. 4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	6
1.Разметка, инструменты и приспособления для разметки. 2.Рубка металла, инструменты для рубки. 3.Резка металлов, инструменты для резки. 4.Правка и гибка металлов. 5. Инструменты для правки и гибки металлов. 6.Опиливание металлов. 7.Сверление. 8.Зенькование отверстий. 9. Нарезание резьбы, резьбонарезной инструмент. 10.Безопасность труда при выполнении слесарных	Тема 1.4. Выполнение слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб	6
работ. 1. Устройство и эксплуатация газопроводов, бытовой газовой аппаратуры, газорегуляторных пунктов. 2. Техническое обслуживание газовой арматуры и оборудования. 3. Неисправности газопроводов и оборудования, способы их обнаружения и устранения. 4. Техника безопасности при эксплуатации газового хозяйства. 5. КИП для определения давления, температуры, количества газа.	Тема 1.5. Разборка, притирка и сборка газовой арматуры и оборудования, определение давления, температуры, количества газа	6
количества газа. 1.Изучение классификации систем газоснабжения: - по числу ступеней давления;	Тема 1.6. Определение и анализ параметров систем газоснабжения	6

T		<u> </u>	
	- по принципу построения.		
	2. Расчёт параметров систем		
	газоснабжения:		
	- гидравлический расчёт;		
	- метод дифференциального		
	давления;		
	- компьютерное		
	моделирование.		
	3.Изучение правил		
	эксплуатации систем		
	газоснабжения:		
	- визуальный контроль		
	технического состояния		
	(обход);		
	- проверка параметров		
	срабатывания		
	предохранительного		
	запорного клапана и		
	предохранительного		
	сбросного клапана;		
	- контроль загазованности		
	воздуха в помещениях.		
	1.Выбор труб для	Тема 1.7.	
	прокладки систем	Выбор материалов и	
	газоснабжения.	оборудования в	
	2. Сертификаты качества	соответствии с	
	заводов-изготовителей.	требованиями	
	3. Выбор арматуры в	нормативно-справочной	6
	зависимости от назначения	литературы и технико-	
	трубопровода.	экономической	
	4. Компенсаторы;	целесообразности их	
	5. Оборудования ГРП.	применения	
	1. Составление	Тема 1.8.	
	спецификаций, в которые	Составление	
	входят оборудование и	спецификаций	
	материалы,	материалов и	
	предусмотренные рабочими	оборудования систем	
	чертежами.	газораспределения и	
	2. Наименование	газопотребления	
	материала, оборудования,	Тазопотреоления	
	изделия, их техническая		
	характеристика в		6
	соответствии с		
	требованиями стандартов.		
	3. Тип, маара		
	оборудования, изделия,		
	обозначение стандарта или		
	ТУ.		
	4. Масса единицы		
	оборудования.		
		Тема 1.9.	
	1.Подготовка котельного		
	агрегата и вспомогательного	Обслуживание	
	оборудования к пуску.	оборудования	
	2. Пуск котельного агрегата.	котельных, ремонт	
	3.Обслуживание котельной	приборов и аппаратов	
	установки во время работы.	систем газоснабжения	6
	4.Плановый останов	промышленных	-
	котельного агрегата.	потребителей	
	5. Аварийный останов		
	котельного агрегата.		
	6.Неполадки и аварии в		

1.Внутренние газопроводы.	Тема 1.10.	
2.Трубы для внутреннего	Выполнение работ,	
газоснабжения.	связанных с	6
3.Требования к	газоснабжением жилых	6
помещениям.	домов	
4.Соединение труб.		
1. Прокладка стояков.	Тема 1.11.	
2. Прокладка	Установка газовых	
внутриквартирной	приборов и монтаж	
разводки.	внутренней сети	
3. Установка запорной	газопотребления	
арматуры.		
4. Технические условия на		6
установку газовой плиты.		U
5. Футляры.		
6. Изучение требований		
охраны труда при установке		
газовых проборов и монтаже		
внутренней сети		
газораспределения.		
1.Профилактические	Тема 1.12.	
осмотры.	Выполнение работ,	
2.Прокладка стояков.	связанных с	
3. Разводка газопроводов.	газоснабжением	
4. Установка кранов.	коммунально-бытовых	6
5.Прокладка футляров.	потребителей,	
	котельных и	
	промышленных	
	потребителей	
1.Объем помещения для	Тема 1.13.	
установки.	Установка современных	
2.Дымоходы.	бытовых газовых	
3.Специальные требования	приборов и	6
по типам оборудования.	оборудования	O
4.Правила установки.		
5.Ответственность и		
последствия нарушений.		
1. Испытание внутренних	Тема 1.14.	
газопроводов на прочность.	Контрольная	
2. Испытание внутренних	опрессовка и пуск газа	
газопроводов на плотность.	в системы	
3. Акты испытания	газопотребления	
газопроводов на прочность		6
и плотность.		Ü
4.Освидетельствование		
оборудования.		
5. Паспорта на горелки,		
оборудование и арматуру.		
6. Проверка дымоходов.		
1. Меры безопасности.	Тема 1.15.	
2.Оформление наряда на	Техника безопасности	
газоопасные работы.	при производстве работ	
3.Инструктаж лиц, которые	по пуску газа и вводу в	
будут пользоваться	эксплуатацию бытовых	
газовыми приборами, перед	газовых приборов	
пуском газа.		6
4.Запрет на продувку газом		
с выпуском газовоздушной		
смеси в дымовые и		
вентиляционные каналы,		
лестничные клетки и		
помещения здания.		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

		5.Составление акта		
		установленной формы.		
		1. Основное оборудование	Тема 1.16.	
		ГРП.	Монтаж оборудования	
		2. Байпас;	ГРП	
		3. КИП, устанавливаемое в		
		ГРП.		
		4. Продувочные и сбросные		
		трубопроводы.		
		5. Здания и помещения		
		ГРП.		6
		6.Электрооборудование и молниезащита.		
		7 Порядок монтажа		
		оборудования ГРП.		
		8. Изучение требований		
		охраны труда при монтаже		
		оборудования ГРП и		
		ведении технологических		
		процессов ГРП.		
		1. Принятие участия в	Тема 1.17.	
		приемке объекта под	Приемка выполненных	
		монтаж, материалов,	работ	
		заготовок, оборудования, в		
		подготовке фронта работ бригаде.		
		2. Обеспечение выполнения		
		принятой в ППР		_
		технологии монтажных		6
		работ.		
		3. Изучение требований		
		безопасности,		
		предъявляемых к		
		организации		
		производственных		
		процессов.		
		1. Систематизация	Тема 1.18.	
		материала и его	Обработка и	
		оформление.	систематизация	
		2. Составление отчетной	материала, оформление	6
		документации. 3. Подготовка к сдаче	отчета и сдача руководителю практики	6
		отчетной документации.	руководителю практики	
		4. Защита отчетной работы,		
		ответы на вопросы.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	108
ПП 06.01.	ПМ 06. Выполнение			
работ по	одной или нескольким			
1 -	иям рабочих,			X
	гям служащих ПС			11
	гям служащих ггс Сварщик»			
		1.Изучение структуры	Тема 1.1.	
ПК 6.1,	Раздел 1. Технология	организации.	Вводный инструктаж,	
ПК 6.2,	выполнения сварочных	2. Изучение трудового	ознакомление с	
	работ при монтаже	распорядка.	предприятием, его	
	систем	3.Знакомство с	производственной базой	6
	газораспределения и	оборудованием и		J
1	газопотребления	технологией производства.		
	L Doorog 7 Hydropog		i e	
	Раздел 2. Цифровая	4. Знакомство с мерами		
	экономика в	4. Знакомство с мерами пожарной безопасности,		

профессиональной	инструкциями по охране		
деятельности	труда и технике		
	безопасности.	Тема 1.2.	
	1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ.	1 ема 1.2. Ознакомление с	
	3.Основной документ	системой управления	6
	соут.	охраной труда	Ü
		организации	
	1.Требования к организации	Тема 1.3.	
	рабочего места.	Ознакомление с	
	2.Знакомство обязанностями	организацией рабочего	
	и ответственностью работников по соблюдению	места с учетом требований охраны	
	требований охраны труда и	труда, производственной	
	трудового распорядка.	санитарии, пожарной	
	3. Знакомство обязанности и	безопасности	6
	ответственность		
	должностных лиц		
	по соблюдению требований		
	законодательства о труде и об охране труда.		
	4. Первичный инструктаж		
	на рабочем месте.		
	1. Оборудование для	Тема 1.4.	
	газовой сварки и его	Подключение газового	
	подключение:	оборудования для	
	- газовая горелка (резак);	проведения газовой	
	- газовые баллоны;	сварки. Наладка	
	- редуктор; - шланги;	оборудования, режима пламени	6
	- водяной затвор.	Пламени	U
	2. Наладка оборудования и		
	режимов пламени:		
	- восстановительное пламя;		
	- нейтральное пламя;		
	- окислительное пламя.	T 1.5	
	1.Технология:	Тема 1.5.	
	- подготовка заготовок;- сборка деталей;	Выполнение прямолинейных	
	- сварка;	стыковых швов в	
	- особенности;	нижнем положении.	
	- контроль работ.	Выполнение кольцевых	
	2.Оборудование:	швов трубных	
	-газовая горелка;	соединений	
	-присадочная проволока,		
	3. Меры безопасности. 4. Контроль.		
	5. Особенности кольцевых		
	швов:		
	- непрерывность и		6
	равномерность по всей		
	окружности;		
	- замкнутый характер шва;		
	- эффект «замыкания» шва.		
	6.Технология работ: - подготовка кромок;		
	- центровка деталей;		
	- последовательность		
	наложения швов;		
	-сварка на поворотных		
	стыках.		
	7.Оборудование:		

- сварочные вращатели; - орбитальные сварочные головки; - центраторы и зажимные устройства. 8. Материалы: - для многослойных швов; - для сварки кольцевых швов. 9.Контроль качества: - визуальный осмотр; - неразрушающие методы контроля. 1.Выполнение горизонтальных швов правым методом. 2. Выполнение вертикальных швов: - снизу-вверх; - сверху вниз. 3.Техника выполнения нахлесточного соединения: - сварка выполняется с двух сторон. Кромка каждой заготовки должна быть приварена к поверхности другой; - кромки подготавливают без скоса; - Угол наклона электрола	Тема 1.6. Выполнение вертикальных и горизонтальных швов стыковых соединений. Выполнение нахлесточных и тавровых соединений	
- снизу-вверх; - сверху вниз.	Выполнение нахлесточных и	
3. Техника выполнения нахлесточного соединения: - сварка выполняется с двух		
заготовки должна быть приварена к поверхности		
4. Техника выполнения таврового соединения: - сварка в нижнем		6
положении; - положение электрода: электрод должен		
направляться непосредственно в корень сварного шва; небольшие возвратно-		
поступательные перемещения электродом в направлении оси сварного		
шва; - не допускается наплавка слишком большого		
количества металла за один проход. 1. Технология производства	Тема 1.7.	
работ разделительной ацетиленокислородной резки:	Разделительная ацетиленокислородная резка	
- подготовка металла; - нагрев металла в начальной точке реза до температуры воспламенения		6
в кислороде; - пуск режущей струи кислорода после прорезания металла по всей толщине;		
- перемещение резака по		

линии реза	
_	ие постоянного
расстояния	
мундштуко	
	но разрезаемого
металла;	om 01/01/10/10
	еремещения
резака долх	
	вать скорости
горения ме 2.Оборудов	
разделител	
	ислородной
резки:	смородной
- газовые ре	заки.
- тележка;	Mari,
	е устройство для
резки по ок	
3.Меры без	
	ка оборудования Тема 1.8.
	режимов для Подготовка
	вой сварки. оборудования и
2.Оборудов	
- сварочны	
кабелями;	работ
- электродь	;
-вспомогат	льные
инструмент	ы. К ним
относятся м	
струбцины	
магнитные	
металличес	
	ты для нарезки
заготовок и	
	ые инструменты.
	ятся рулетка,
	ел или белый
маркер;	ндивидуальной
защиты. Эт	
сварщика, 1	
защитная о	
3. Подготог	
оборудован	
	ие сварочных
кабелей;	•
- установка	величины
сварочного	
4.Установк	
- зажигание	
	длины дуги;
_	на электрода.
	я выполнения Тема 1.9.
стыковых п	вов. Техника выполнения
	сти техники: сварочных швов в
- перемеще	ие дуги; нижнем положении
	ая наплавка 6
	го металла по
двум сторо	
расплавлен	е и расширение
	е и расширение
кромок;	одимости шов

усиливают, перемернуя апотован и восле зачителя провария противоположную сторопу шва; - для заполнения зазора между кразми используют ины по всей его пирине длябо отдельные валики; - Къздаяй слой по завершения сто кристаллазации очищого от шлака и бразги металла. 3. Оборудование. 4. Режима саврян: - слау пова при сварке в инжием положения положения положения положения положения апотовки устанавления слодором, ламетром 3 мм, для посметрующих — 4 или 5 мм; - для первого прохода рекомещуется петопловать доветром, ламетром дляметром 5 мм, для посметрующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в инжием положения запотовки устанавления слодоримой». 5. Меры безовиемости. 1. Тежколотия выполнения горизовизывания сварных инворимобраменных сварных инворматиры вы вертикальной плоскости: 1. направление перемещения электрода в вертикальной плоскости: 1. направление перемещения электрода в вертикальной плоскости. 5. 80°; - сла метал стекает вига, может первого изделия — 55 м°; - сла метал стекает вига, может первого правлять ранее направленный сосединий сваривах состинений собразования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределя мылукости сарпого валика. 2. Оборудование: - источник питания — свариматель или инвертор заветрода подрезов необходимо производить колебания электроды пебального дамиетра с тучконывким покрытием; - источник питания — свариматель или инвертор заветрода подрезов необходимо производить колебания электроды пебального дамиетра с тучконывким покрытием; - источник питания — свариматель или инвертор заветрода в пределам выпуклости сарпого завина. 2. Оборудования: - источник питания — свариматель или инвертор заветрода в пределам выпуклости сарпого дамиетра с тучконывким покрытием; - электрода сваркателя для ручкового сварка сварка с точковку пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на пределамення на преде	1	Т	I		
проварив противоположную сторону ина; - для заполнения чакора между кразами псопользуют швы по всей его ширине либо отдельные валики; - Кождый слой и запершении его кристальнали отпалот от шлака и бразт металла. 3. Оборудование. 4. Режимы сварки; - силу тока при спарке в шижием положении подбирают, исходи из голицины металла; - для перного прохода рекомендуется использовать электроды дивактером 3 мм, для поскледующих — 4 лли 5 мм; - для спарки угловых инвов в шяжием положении заготовки уставнывляют король и наметальна учетниции заготовки уставнымивают король и наметальна свартых швоя в партикальной плоскости: - направление переменения учетникальной плоскости: - направление переменения учетникальной плоскости: - направление переменения; - учет нактова электрода к вертикальной плоскости: - принциппального значения; - учет нактова электрода к вертикальной плоскости: - правижной о изделям — 75–80°; - если металя стеккет вина, можно увеличить скорость движения; - выждый новый выпик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним выпик не менее чем на 45–55%; - для предотаращения образования подрезов пеобходимо производить консбания электроды в пределах ванужности сварного выпика. 2.0борудованию: - исстиник питиния — сварочный рансформатор, выпрамитель кои инвертор; - электроды небольшого щемя покрытием; - иметарод в напражения на предоставления подрезов небольного выпика. 2.0борудованию: - исстиник питиния — сварочный покрытием; - межтродод режатели для между по на инвертор; - электроды небольшого щемя покрытием; - иметаром обликов. - ответирова небольшого щемя по вышка. - ответиром обликов. - ответиться правения подажения пременения подажения пременения пременения подажения пременения пременения прем			усиливают, перевернув		
сторопу шава по всей его цирвине либо отдельные папки; - Каждый слой по завершении стот цирвине либо отдельные папки; - Каждый слой по завершении стот цирвине либо отдельные папки; - Каждый слой по завершении стот цирвине либо отдельные поряжение с на при спарке в цижнем положении полбирают, исхоля из толицины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для последующик — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают оподотжей». 5. Мерь безопасности. 1. Тежнология выполнения горизованным заготовки устанавливают оподотжей». 5. Мерь безопасности. 1. Тежнология выполнения горизоватывым кварных швою на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - принципиального значения; угот нактопа электрода к вертикальной плоскости сели металл стекает вина, можно увеличить скорость движения; - каждый повый вания; - каждый повый вания; - сели металл стекает вина, можно увеличить скорость движения; - каждый повый вания; - предотвращения образования подрезов необходимо производить, колебания электрода в представ выпуклости спарного валика 2. Оборудование: - источник витения: - исто			заготовки и после зачистки		
между крами пкопользуют швы по всей сто ширине пибо отдельные валики; - Каждый слой по завершении ого крысталитеации очищают от плака и брылг металла. 3. Оборудование. - 4. Режимы свирки: - силу тока при сварке в пижием положении положении положении положении положении положении положении положении положенуется использовать электроды дивыетром 3 мм. для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижием положении заготовки устанивляют от последующих — 7 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижием положении заготовки устанивляют и последующих — 1 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижием положении заготовки устанивляют и последующих — 1 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижием положении заготовки устанивляют положении заготовки устанивляют положении заготовки устанивляют положении положении положении положений с намежения; - утол наклопа электрода к пертикальной положен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним вашк е менее чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходим проправодить колебания электрода в пределя выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный грансформатор, выпрамитель или инпертор; - электроды пебольного диамера с тутоглаваем покрытичем. - электроды пебольного диамера с тутоглаваем покрытичем.			проварив противоположную		
между краями используют пивы по всей его пинрипе инбо отдельные вадики; - Клядый слой по зиверпедний общидают от пилка и брыт металла. 3. Оборудование. 4. Режимы свирки: - силу токи при свирке в нижкем подожение подбирают, исходя из толицины металла; - для первого прохода рекоменцуется использовать электроды дивметром 3 мм. для первого прохода рекоменцуется использовать электроды дивметром 3 мм. для первого прохода рекоменцуется использовать электроды дивметром 3 мм. для персогоменцуется использовать электроды и пискеронный детогования устанавляють в пискеронный пискером. - для сараки устанавливают образования прокости. 1. Технология выполнения горизоватильных сварных швое на вертикальной плоскости: - напривление перемещения электрода к вертикальной плоскости. - напривление перемещения электрода к вертикальной плоскости (варяваемого изделия — 75-80)°; - ести металл стекает вига, можито увеличить скорость, движения; - какдый новый вялик должен перемещения образования подрезов не меет принципильного замение. - для предотправнения образованить колебиния электроды в пределах выпуклюеть сварного ватика. 2. Оборудование: - источник питалия — сворочный грансформитор, выпрямитсяв вил инвертор; - электроды небольшого дниметра с тусновления пля подрегогор; - электроды правитор или инвертор; - электроды небольшого дниметра с тусновления для			сторону шва;		
швы по всей сто ширине либо отдельные валики; - Кажалый слой по змершении сто кристаличании очищают от плакае и брызг металла. 3. Оборудование. - силу гока при сварке в нижжем подожении подбиряют, псходя из голишны металла; - для первого прохода рекометтруется использовать электроды дляментром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижжем положении знотовки уставлявляют сподочкой». 5. Меры безопасности. 1. Темпология выполнения горкогогальных сварных швов на вертикальной плоскости: - паправление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - паправление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - паправление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - паправление перемещения образования сторизоритальных сварных швов на вертикальной плоскости: - паправление перемещения образования подрелов на предела напужности свариного пределя на предела выпужности сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрамитель или инвертор; - электроды пебального диметра стутоглавием покрытием; - электроды пебального диметра стутоглавием покрытием; - электроды пебального диметра стутоглавием покрытием; - электрода пебального диметра стутоглавием покрытием; - электрододержатели для			- для заполнения зазора		
швы по всей сто ширине либо отдельные валики; - Кажалый слой по змершении сто кристаличании очищают от плакае и брызг металла. 3. Оборудование. - силу гока при сварке в нижжем подожении подбиряют, псходя из голишны металла; - для первого прохода рекометтруется использовать электроды дляментром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижжем положении знотовки уставлявляют сподочкой». 5. Меры безопасности. 1. Темпология выполнения горкогогальных сварных швов на вертикальной плоскости: - паправление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - паправление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - паправление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - паправление перемещения образования сторизоритальных сварных швов на вертикальной плоскости: - паправление перемещения образования подрелов на предела напужности свариного пределя на предела выпужности сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрамитель или инвертор; - электроды пебального диметра стутоглавием покрытием; - электроды пебального диметра стутоглавием покрытием; - электроды пебального диметра стутоглавием покрытием; - электрода пебального диметра стутоглавием покрытием; - электрододержатели для			между краями используют		
либо отдельные вликц; - Каждый свой по завершени его кристализации очищают от шляка и брыз метыла. 3. Оборудование. 4. Режимы сварки: - силу тока при сварке в инжитем положении полбирают, исходя из топшины металла; - для перато прохода рекомендуется использовать электроды дляметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для спарки угливых инов в нижием положении заготовки устанавливнот сполочкой». 5. Меры безопасности. 1. Тежнология выполнения горизоптальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости сваривожного изделия. 7.5 - 8-6°; - сели метали стекиет вниз, можию увеличить скорости движения; - каждый понай палик должен перекрывать ранее наплавленный сосседий с ним напласным и сосседий с ним палик не метее чем на 45 - 55%; - для предотпращения образования подрезов необходимо протводить колебыцию граскости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питапия — сварного выпрамитель или инвертор; - электроды небольшого дняжера с тутолизания инвертор; - электроды небольшого дняжера с тутолизания подрезов на пределах выпуклости сварного валика. 2. оборудование: - источник питапия — сварного выпрамитель или инвертор; - электроды небольшого дняжера с тутолизания инвертор; - электродолерожатели для					
- Каждый слой по завершении сто кристаллизации очищают от плака и брылг металла. 3.050рудования. 4.Режимы сварки: - силу тока при спарке в нижнем положении подбирают, пеходи из голщины металла; - для перагот прохода рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для впеследующих — 4 или 5 мм; - для саарки утловых плов в нижнем положении заготовых устанавливают сподочкой». 5.Меры безопасности. 1.Текнология выполнения горизонтальных сварных плоскости: - направленые перемещеныя электрода не имеет принципильного значения; - утол наклона электрода к вертикальной плоскости: Выполнение произонтальных сварных плоскости сверяваемого изделии — 75-80°; - если металл стекает вина, можно увеличить скорость движения; - каждый повый валик должен перекрылать рагее наплавляеный сосседний с ним валик пе менее чем на 45-55%; - для предотвращения образования перекрылать рагее напределах выпусности сварного валика. 2.050рудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрамитель или инвертор; - электрода пебольного дияметра с тучнываемы на навертор; - электрододержатели для					
завершении его кристализации очищают от пилака и брызи металла. 3. Оборудование. 4. Режимы сварки: - силу тока при сварке в нижием положении полбирают, всходя из толщины металла: - для перагот прохода рекометитурных инов в нижием положении заготовки устапаливают сподочкой». 5. Меры безопяености. 1. Технология выполнения горизоптальных свариых произоптальных свариых произоптальных свариых произоптальных пявов на вертикальной плоскости: - направление пережиения электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - сели металл стекает вииз, можно увеличить соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образопания подрезоп пеобходим практоры, толь в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный гранкор, выпувмитель или инвертор; - электроды небольшого диметра установующей покрытием; - закетрододогрежатели для					
кристальнами очишают от пилака и браять металла. 3. Оборудование. 4. Режимы сварки: - силу тока при сварке в нижнем положении полбирают, кеходя из голшины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать электролы диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижнем положении заготовки устанваливают сподочекой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения; - угол наклома электрода к вертикальной плоскости свариваемого изгделия — 75-80°; - сели метали стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрымать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45-55%; - для предотврашения образования лижетрод в предотврашения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпукности сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — свярочный грансформатор, выпрамитель или инвертор, электроды небольного диаметра с тутоплявким покрытием; - закстрододержатели для					
плака и брызг металла. 3. Оборудования. 4. Режимы сварки: - силу тока при сварке в нижием положении подбирают, исходя из толщины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать электроды диваметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают «подочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизоптальных сварных плов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним калик и менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колбания знектрода в пределах выпуклости сварного вклика. 2. Оборудование: - источник питания — скарочный градкофоматор, выпрамитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тутоплавким нокрытием; - закстродлогражитам для			_		
3.Оборудование. 4. Режимы свярки: - силу тока при свярки: - силу тока при свярки: - силу тока при свярки: - силу тока при свярки: - для первого прохода рекомендуется использовать электроры, ивыметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для свярки утловых швов в нижнем положении заготовки устанваливают сподочкой». 5.Меры безопасности. 1.Технология выполнения горизонтальных свярных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципшального значения; -утол иаклона электрода к вертикальной плоскости свяривамого изгдения — 75-80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость диижения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее нашлавленный соседний с ним валик не менее чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах мыпуклюсти свярного валика. 2.Оборудование: - источник питания - сварочный трансформатор, выпрамитель или инвертор; - электродла небольного диаметра с тутоплавким покрытнем; - электродла небольного диаметра с тутоплавким покрытнем; - электродла небольного диаметра с тутоплавким покрытнем; - электродла небольного диаметра с тутоплавким покрытнем; - электродла рабора					
4. Режимы сварки: - силу тока при сварке в нижнем положении подбирают, исходя из толицины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для последующим— 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают «полочкойь» 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципильного значения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее нашизвленный соседний с ним валик пе менее чем на 45–55%; - для тиредотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сваривили порезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрамитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра; - закскрододержатели для					
- силу тока при сварке в мижнем положении подбирают, исходя из толицины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижнем положении заготоки устанавливают «подочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - награвление перемещения электрода не имеет припципиального значения; - углоп наклов электрода не имеет припципиального значения; - углоп наклов электрода не вертикальной плоскости сваривкемого изделия — 75–80°; - ссли металл стекает нии, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный сосединй с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо протводить колебания электрода в пределах выпуклости сварнного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольного диаметра с тутоплавким покрытием; - электрода предоспрежатели для					
нижнем положении подбирают, исходя из толицины металла; - для первого проходя рекомендуется использовать электроды днаметром 3 мм, для последующим — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают «подочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости свариваемого залечиня; - утол наклона электрода к вертикальных сварных швов на вертикальных сварных швов стыковых соединений Быполнение вертикальных сварных швов стыковых соединений должен перекрывать ранее наплавленный сооедине ний валик должен перекрывать ранее наплавленный сооедине на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного выпувмитель или инвертор; - электроды пебольшого диаметра с тутоплавким пократием; - электрододержатели для			=		
подбирают, исходя из толицины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать заектроды диаметром З мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают «получкой». 5.Меры безопасности. 1.Технопогия выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости: - направление перемещения устоп наклова электрода к вмеет принципиального значения; - угол наклова электрода к вертикальной плоскости: - вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - сели металл стекает вниз, можкю увеличить скорость движения; - каждый повый валик должен перехрывать ранее наплавленный соседний с ним валик и ве менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо протводить колебания электрода в пределах выпуклости сварного выпувмитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тутоплавким покрытием; - электрода небольшого диаметра с тутоплавким покрытием; - электрода небольшого диаметра с тутоплавким покрытием; - электрода небольшого диаметра с тутоплавким покрытием; - электрода неможения для					
толщины металла; - для первого прохода рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают «подочкой». 5.Меры безопасности. 1.Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принциппального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольного двамегра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
- для первого прохода рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки утловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают «подочкой». 5.Меры безопасности. 1.Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода в имеет принципиального значения; - угол наклона электрода к вертикальных сварных швов на вертикальных сварных швов на вертикальных сварных швов на вертикальных соединений можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленый соседий с шим валик по мето валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный транеформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды пебольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			<u> </u>		
рекомендуется использовать электроды диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают слодочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75—80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45—55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного ваника. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный транеформатор, выпрямитель или инвертор; - электрододержатели для			толщины металла;		
электроды диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижем положении заготовки устанавливают «подочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости. Выполнение принципиального значения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает винз, можно увеличить скорость движения; - каждый повый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседиий с ним валик не менсе чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольного диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			- для первого прохода		
электроды диаметром 3 мм, для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижем положении заготовки устанавливают «подочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости. Выполнение принципиального значения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает винз, можно увеличить скорость движения; - каждый повый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседиий с ним валик не менсе чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольного диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			рекомендуется использовать		
для последующих — 4 или 5 мм; - для сварки угловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают сподочкой». 5.Меры безопасности. 1.Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принциниального значения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости. 6 вертикальной плоскости свариважемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный транеформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольвыого длижметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
мм;					
- для сварки угловых швов в нижнем положении заготовки устанавливают слодочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направленне перемещения электрода не имеет принципиального значения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный транеформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			1		
нижнем положении заготовки устанавливают слодочкой». 5.Меры безопасности. 1.Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный грансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытнем; - электрододержатели для					
заготовки устанавливают клодочкой». 5. Меры безопасности. 1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной олектрода к вертикальной олюкан предуменний; - угол наклона электрода к вертикальных сварных швов стыковых соединений ображжения; - е едли металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного вапика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электродов небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			1 .		
«лодочкой». 5.Меры безопасности. 1.Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45-55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный грансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
1. Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципиального значения; - угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можню увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный транеформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			I =		
1.Технология выполнения горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75—80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45—55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципнального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75-80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45-55%; - лля предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электродорежатели для			•	T 110	
плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого днаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
плоскости: - направление перемещения электрода не имеет принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходим производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого днаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для				Выполнение	
- направление перемещения электрода не имеет принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный транеформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			швов на вертикальной	горизонтальных сварных	
электрода не имеет принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2. Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			плоскости:	швов на вертикальной	
принципиального значения; -угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			- направление перемещения	плоскости.	
-угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75—80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45—55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			электрода не имеет	Выполнение	
-угол наклона электрода к вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75—80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45—55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			принципиального значения;	вертикальных сварных	
вертикальной плоскости свариваемого изделия — 75—80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45—55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			-угол наклона электрода к	швов стыковых	
свариваемого изделия — 75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для				соединений	
75–80°; - если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			_		
- если металл стекает вниз, можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			l *		
можно увеличить скорость движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45—55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
- каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для					
должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			_		
наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения;		
ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик		
ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее		
- для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с		6
образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на		6
необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%;		6
колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения		6
пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов		6
пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить		6
сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить		6
2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в		6
- источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости		6
сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика.		6
выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование:		6
- электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания —		6
диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор,		6
покрытием; - электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор;		6
- электрододержатели для			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого		6
			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким		6
ручнои сварки.			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием;		6
			движения; - каждый новый валик должен перекрывать ранее наплавленный соседний с ним валик не менее чем на 45–55%; - для предотвращения образования подрезов необходимо производить колебания электрода в пределах выпуклости сварного валика. 2.Оборудование: - источник питания — сварочный трансформатор, выпрямитель или инвертор; - электроды небольшого диаметра с тугоплавким покрытием; - электрододержатели для		6

	T	Т
3. Меры безопасности.		
4. Особенности		
вертикальных швов.		
5.Требования:		
- использовать короткую		
дугу;		
- электрод держать под		
углом не менее 45 градусов		
относительно плоскости		
заготовки;		
- сварочный ток		
рекомендуется понизить на		
10–20% по сравнению с		
работой в горизонтальном		
положении;		
- скорость сварки низкая,		
при этом размеры ванны		
необходимо непрерывно		
контролировать, чтобы она		
не превышала		
определённую площадь.		
6. Методы сваривания		
вертикальных швов:		
- сварка «Снизу-вверх»;		
- сварка «Сверху вниз».		
7. Дефекты, возникающие		
при выполнении		
вертикальных швов, и		
способы их устранения: - непровар (неполное		
проплавление);		
- подрез. 1.Особенности	Тема 1.11.	
вертикальных швов. 2.Технология выполнения:	Выполнение	
	вертикальных сварных	
- направление движения —	швов тавровых соединений. Выполнение	
снизу-вверх;	кольцевых швов трубных	
- положение электрода —	**	
под углом не менее 45	соединений в различных	
градусов относительно	положениях	
плоскости заготовки;		
- длина дуги — короткая; - скорость перемещения —		
- скорость перемещения — слишком медленно вести		
электрод нельзя; - при соединении листов		
металла толщиной более 4		
мм — поперечные движения		6
электродом. 3.Оборудование:		
- источник питания —		
сварочный трансформатор,		
выпрямитель или инвертор;		
- электрододержатель со		
сварочным кабелем;		
- электроды — для		
вертикальных швов обычно		
используют электроды		
диаметром 3 мм.		
4. Контроль качества.		
	İ	1
		ļ
5.Меры безопасности.6. Особенности сварки		

		кольцевых швов. 7.Технология выполнения: - вертикальные швы — выполняют снизу-вверх прерывистой дугой;		
		- горизонтальные швы на вертикальной поверхности; - потолочное положение. 8. Специализированное		
		оборудование: - сварочные вращатели; - центраторы и зажимные		
		устройства; - для крупногабаритных изделий — сварочные колонны и манипуляторы.		
		9.Материалы для сварки. 10.Виды контроля и типичные дефекты.		
		1. Систематизация материала и его оформление. 2. Составление отчетной документации. 3. Подготовка к сдаче	Тема 1.12. Обработка и систематизация материала, оформление отчета и сдача	6
		отчетной документации. 4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы.	руководителю практики	
		В	СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1,2	72
	дипломная практика	1 77		X
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4		1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности.	Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой	4
		1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ.	Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации	4
		1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства	Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	4

на рабочем месте.		
1.Изучение прав и	Тема 1.4.	
обязанностей мастера и	Работа в качестве	
производителя работ (по	дублера мастера	
должностным		
инструкциям).		
2. Изучение технической,		
технологической		
документации на работы,		
выполняемые на участке.		
3. Изучение требований		
СНиП и ТУ на		
выполняемые работы.		
4.Принятие участия в		
приемке объекта под		4
монтаж, материалов,		
заготовок, оборудования, в		
подготовке фронта работ		
бригаде. 5. Обеспечение выполнения		
принятой в ППР		
принятой в ППР технологии монтажных		
работ.		
6. Изучение требований		
безопасности,		
предъявляемых к		
организации		
производственных		
процессов.		
1. Стадии проектирования и	Тема 1.5.	
состав проектов.	Проектирование	
2. Порядок разработки,	элементов систем	
согласования, утверждения	газораспределения и	
и состав проектной	газопотребления	
документации.		
3. Условные обозначения		
на чертежах систем		
газораспределения и		
газопотребления. 4.Инженерные изыскания.		4
5. Особенности выполнения		
проектов		
газораспределения с		
использованием		
полиэтиленовых труб.		
6. Построение продольных		
профилей газопроводов.		
7. Проведение экспертизы		
согласований.		
1. Координация земляных	Тема 1.6.	
работ. 2.Разработка	Земляные работы	
траншей ручным и		
механизированным		
способами.		
3. Безопасные приемы		4
труда при производстве		_
земляных работ.		
4. Изучение требований		
охраны труда при		
производстве земляных		
работ.	l	

1. Подбор грузоподъемных машин и механизмов, требования к их установке. 2. Способы укладки газопроводов. 3. Сборка труб в плети. 4.Бестраншейная прокладка газопроводов. 5. Изучение требований охраны труда при сварке полиэтиленовых газопроводов, работе грузоподъемных машин и механизмов, укладке газопроводов в траншею. 1. Пуск газа в жилой дом. 2. Акт приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы в эксплуатацию. 3. Государственная регистрация права собственности на законченный строительством объект газораспределительной системы. 4. Регистрация аренды земельных участков под указанными объектами. 5. Составление отчетной документации. 1. Систематизация материала и его оформление.	Тема 1.8. Подготовка технической документации к сдаче объекта в эксплуатацию Тема 1.9. Обработка и систематизация	4
1. Систематизация материала и его	Обработка и	4
*	СЕГО	36

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01. ПМ 01. Разработка о газоснабжения (сетей газорасп	отдельных элементов и узлов систем ределения и газопотребления)	144
Раздел 1. Оборудование систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) Раздел 2.		
	гей газораспределения и газопотребления	

Раздел 3. Цифровые технологии при пр	оектировании систем газораспределения и	
газопотребления		
Тема 1.1. Вводный	Содержание	6
инструктаж, ознакомление с	1.Изучение структуры организации.	
предприятием, его	2. Изучение трудового распорядка.	
производственной базой	3.Знакомство с оборудованием и технологией	
	производства.	
	4. Знакомство с мерами пожарной	
	безопасности, инструкциями по охране труда и	
	технике безопасности.	
Тема 1.2. Ознакомление с	Содержание	6
системой управления охраной	1.Главные цели СОУТ.	
труда организации	2.Элементы СОУТ.	
	3.Основной документ СОУТ.	
Тема 1.3. Ознакомление с	Содержание	6
организацией рабочего места с	<u> </u>	0
учетом требований охраны	1.Требования к организации рабочего места.	
труда, производственной	2.Знакомство обязанностями и	
санитарии, пожарной	ответственностью работников по соблюдению	
безопасности	требований охраны труда и трудового	
осзопасности	распорядка.	
	3. Знакомство обязанности и ответственность	
	должностных лиц	
	по соблюдению требований законодательства	
	о труде и об охране труда.	
T 1 4 II	4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	
Тема 1.4. Изучение рабочих	Содержание	6
чертежей систем	1. Изучение рабочей документации.	
газораспределения и	2. Чтение рабочих чертежей систем	
газопотребления	газораспределения и газопотребления.	
Тема 1.5. Изучение	Содержание	6
технической документации по	1. Знакомство со стандартами и нормативной	
оформлению рабочих	документацией на оформление проектной	
чертежей газораспределения и	документации по системам газораспределения	
газопотребления	и газопотребления.	
	2.Знакомство с исходными данными для	
	проектирования систем.	
Тема 1.6. Изучение	Содержание	6
нормативно - справочной и	1. Знакомство со справочной литературой,	
технической литературы и	необходимой для выполнения гидравлических	
профессиональных программ	расчетов систем.	
для расчета систем	2. Изучение нормативной литературы для	
газораспределения и	определения расчетных расходов газа	
газопотребления	потребителями низкого, среднего и высокого	
	давления.	
Тема 1.7. Расчет систем	Содержание	6
газораспределения и	1. Расчет параметров газового топлива.	
газопотребления	2. Составление расчетных схем систем	
	газораспределения и газопотребления.	
	3. Расчет расходов газа.	
	o. I we let puertogod tubu.	1

	4 Fyyman wywaarwy	
	4. Гидравлический расчет газопроводов с использованием технической, нормативно -	
	справочной литературы и профессиональных	
Тема 1.8. Проектирование	программ.	6
систем газораспределения и	Содержание	0
газопотребления	1.Проектирование элементов систем	
тазопотреоления	газораспределения и газопотребления.	
	2. Вычерчивание генплана газифицируемого объекта с нанесением систем	
	газораспределения и газопотребления. 3. Построение продольного профиля	
	газопровода.	
Тема 1.9. Проектирование ГРП	Газопровода. Содержание	6
тема 1.9. проектирование 1111		0
	1. Подбор оборудования и установок ГРП.	
	2. Вычерчивание плана, разреза и схемы	
	газорегуляторного пункта.	
	3. Оформление расчетов и чертежей с помощью систем автоматизированного	
	_	
Тема 1.10. Проектирование	проектирования. Содержание	6
газоснабжения жилых домов и	-	0
общественных зданий	1. Выполнение замеров, составление эскизов	
оощеетвенных здании	аксонометрических схем.	
Тема 1.11. Расчет систем	2. Нанесение систем на планы этажей.	6
газоснабжения зданий	Содержание	0
тазоснаожения здании	1. Определение расчетных расходов газа.	
	2. Выполнение гидравлического расчета	
	внутридомового газопровода	
	с использованием технической, нормативно - справочной литературы и профессиональных	
	программ.	
Тема 1.12. Особенности	Содержание	6
расчета при проектировании	1. Расчет расходов газа оборудования	
газоснабжения котельных,	котельных, промышленных и коммунальных	
промышленных и	предприятий.	
коммунальных предприятий	2. Гидравлический расчет газопроводов	
	котельных, промышленных и коммунальных	
	предприятий.	
	3. Подбор оборудования газорегуляторных	
	установок и котельных.	
Тема 1.13. Организация	Содержание	6
контроля и экспертизы	1. Изучение технических условий на	
рабочей документации систем	выполнение проектных работ.	
газораспределения и	2. Экспертиза состава рабочего проекта	
газопотребления	наружного газоснабжения населенных	
	пунктов, жилых домов, общественных зданий,	
	котельных, промышленных и коммунальных	
	предприятий.	
Тема 1.14. Составление	Содержание	6
спецификаций материалов и	1. Составление спецификаций материалов и	
оборудования	оборудования систем газоснабжения и	
	1 × V · ·	

	газораспределения.	
	2. Составление спецификаций материалов и	
	оборудования систем газоснабжения жилых	
	домов и общественных зданий.	
	3. Составление спецификаций материалов и	
	оборудования систем газоснабжения	
	котельных, промышленных и коммунальных	
	предприятий.	
	4. Оформление спецификаций	
	в соответствии с требованиями ГОСТ.	
Тема 1.15.	Содержание	6
Изучение систем	1. Знакомство с программой NanoCAD;	
автоматизированного	2. Знакомство с программой КОМПАС-3D.	
проектирования (САПР)	3. Знакомство с программой Renqa.	
Тема 1.16.	Содержание	6
Оформление документации с	1. Построение чертежей с помощью САПР.	
помощью систем	2. Оформление расчетов с помощью САПР.	
автоматизированного	3. Оформление спецификаций, материалов,	
проектирования	оборудования.	
Тема 1.17.	Содержание	6
Составление эскизов	- 1 · 1	0
	1.Вычерчивание планов газопроводов с	
проектирования элементов	указанием проектируемых и существующих	
систем газораспределения и	газопроводов, сооружений на них.	
газопотребления наружных	2. Вычерчивание выносных элементов.	
газопроводов	3.Указания элементов условными	
	Графическими оборнацениями	
T 110	графическими обозначениями.	
Тема 1.18.	Содержание	6
Ознакомление с	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов.	6
Ознакомление с технологическим процессом	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов.	6
Ознакомление с технологическим процессом	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание	
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014.	
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1. Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20.	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1. Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016.	
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1. Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1. Изучение элементов газовых приборов.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20.	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение гост 21.205-2016.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкции и принципа работы	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкции и принципа работы газового проточного водонагревателя.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкции и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкции и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы емкостного газового водонагревателя.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры Тема 1.21.	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкций и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы емкостного газового водонагревателя. Содержание	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры Тема 1.21. Требования, предъявляемые	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкции и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы емкостного газового водонагревателя. Содержание 1.Изучение промышленных групповых	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры Тема 1.21. Требования, предъявляемые к размещению баллонных и	1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкций и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы емкостного газового водонагревателя. Содержание 1.Изучение промышленных групповых баллонных установок.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры Тема 1.21. Требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок	Содержание 1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкций газовых плит. 4. Изучение конструкции и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы емкостного газового водонагревателя. Содержание 1.Изучение промышленных групповых баллонных установок. 2. Состав групповой баллонной установки.	6
Ознакомление с технологическим процессом проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения Тема 1.19. Условные обозначения на чертежах Тема 1.20. Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры Тема 1.21. Требования, предъявляемые к размещению баллонных и	1. Наружный осмотр газопроводов. 2. Осмотр и ремонт арматуры. 3. Проверка состояния опор трубопроводов и колодцев. 4. Контроль действия и исправности предохранительных пружинных клапанов. 5. Текущий ремонт газопроводов. 6. Капитальный ремонт газопроводов. Содержание 1.Изучение ГОСТ 21.609-2014. 2. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Содержание 1.Изучение элементов газовых приборов. 2.Изучение конструкций газовых плит. 3. Изучение конструкций и принципа работы газового проточного водонагревателя. 4. Изучение конструкции и принципа работы емкостного газового водонагревателя. Содержание 1.Изучение промышленных групповых баллонных установок.	6

Тема 1.22.	Содержание	6
Параметры и технические	1.Выбор материала труб.	
условия применения	2.Определение толщины стенки трубы.	
трубопроводов и арматуры	3.Соединения труб.	
	4.Изучение арматуры.	
	5.Прокладка газопроводов.	
Тема 1.23.	Содержание	6
Подбор диаметра труб на	1.Изучение программ для проведения	
наружные сети с помощью	гидравлического расчета.	
программ		
Тема 1.24.	Содержание	6
Обработка и систематизация	1. Систематизация материала и его	
материала, оформление отчета	оформление.	
и сдача руководителю	2. Составление отчетной документации.	
практики	3. Подготовка к сдаче отчетной документации.	
	4. Защита отчетной работы, ответы на	
	вопросы	
Промежуточная аттестация в фо	ррме комплексного дифференцированного зачета	
1 1		100
	я производства строительно-монтажных	108
	сетей газораспределения и газопотребления)	100
Раздел 1.	•	108
	оизводства строительно-монтажных работ	
сетей газораспределения и газ	опотреоления	
Раздел 2.		
Технологические процессы пр	оизводства строительно-монтажных работ	
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ	<u>-</u>	
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3.	опотребления	
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и и	опотребления женерные решения в газовой отрасли	
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1.	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание	6
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж,	опотребления нженерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации.	6
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием,	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка.	6
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж,	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией	6
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием,	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства.	6
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием,	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной	6
Технологические процессы пр сетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием,	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и	6
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной	
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и ин Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2.	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и	6
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности.	
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и ин Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2.	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание	
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ.	
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации	иженерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ.	
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3.	иженерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание	6
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организацией	женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места.	6
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и ин Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом	женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и	6
Технологические процессы просетей газораспределения и газ Раздел 3. Экологические проблемы и из Тема 1.1. Вводный инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда,	женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению	6
Технологические процессы претей газораспределения и газорасла за раздел за	женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового	6
Технологические процессы просетей газораспределения и газорасдел 3. Экологические проблемы и изораний инструктаж, ознакомление с предприятием, его производственной базой Тема 1.2. Ознакомление с системой управления охраной труда организации Тема 1.3. Ознакомление с организацией рабочего места с учетом требований охраны труда,	женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.	6
Технологические процессы претей газораспределения и газорасля задел зад	иженерные решения в газовой отрасли Содержание 1. Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3. Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1. Главные цели СОУТ. 2. Элементы СОУТ. 3. Основной документ СОУТ. Содержание 1. Требования к организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность	6
Технологические процессы претей газораспределения и газорасла за раздел за	иженерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц	6
Технологические процессы претей газораспределения и газорасла за раздел за	опотребления женерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований требований законодательства	6
Технологические процессы претей газораспределения и газорасла за раздел за	иженерные решения в газовой отрасли Содержание 1.Изучение структуры организации. 2. Изучение трудового распорядка. 3.Знакомство с оборудованием и технологией производства. 4. Знакомство с мерами пожарной безопасности, инструкциями по охране труда и технике безопасности. Содержание 1.Главные цели СОУТ. 2.Элементы СОУТ. 3.Основной документ СОУТ. Содержание 1.Требования к организации рабочего места. 2.Знакомство обязанностями и ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность должностных лиц	6

Тема 1.4.	Содержание	6
Подготовка и оборудование	1. Оценка соответствия объёмов	
участка производства	производственных заданий и календарных	
однотипных строительных	планов нормативным требованиям к трудовым	
работ	и материально-техническим ресурсам.	
	2. Планировка и разметка участка	
	производства однотипных строительных работ.	
	3. Определение состава и объёмов	
	вспомогательных работ по подготовке и	
	оборудованию участка производства	
	однотипных строительных работ.	
	4. Разработка ППР на отдельные виды работ.	
	5. Мероприятия по организации труда и	
	обеспечению строительных бригад картами	
	трудовых процессов.	
	6. Организация инструментального хозяйства.	
	7. Оборудование площадок укрупнительной	
	сборки.	
	8. Создание необходимого запаса	
	строительных конструкций, материалов и	
	изделий.	
	9. Перебазирование и монтаж на рабочее место	
	строительных машин и передвижных	
	механизированных установок.	
Тема 1.5.	Содержание	6
Определение потребности	1. Изучение калькуляций и сводок затрат.	0
производства строительных	2.Определение потребности в строительных	
работ в материально-	материалах.	
технических ресурсах	3.Составление сводки потребности в	
remin recimi peeppeen	материальных ресурсах.	
Тема 1.6.		6
	Содержание	U
Осуществление оперативного планирования и контроля	1. Разработка календарного плана	
1	производства работ.	
выполнения производства	2.Ведение общего журнала работ.	
строительных работ	3.Составление оперативного месячного плана	
	участка мастера (прораба).	
T 1.7	4. Контроль выполнения строительных работ.	-
Тема 1.7.	Содержание	6
Проведение контроля	1.Строительный контроль:	
соблюдения технологии	- правильное применение строительной	
производства однотипных	технологии;	
строительных работ	- качество материалов;	
	CONTINUE CONTINUE OF THE TOWN HARD CONTINUE OF THE CONTINUE OF	
	- соблюдение сроков и технических	
	требований проекта;	
	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и	
	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и строительных материалов.	
	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и строительных материалов. 2. Этапы строительного контроля.	
	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и строительных материалов. 2. Этапы строительного контроля. 3. Методы контроля.	
Тема 1.8.	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и строительных материалов. 2. Этапы строительного контроля. 3. Методы контроля. Содержание	6
Ведение текущей и	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и строительных материалов. 2. Этапы строительного контроля. 3. Методы контроля.	6
	требований проекта; - документация, допуск подрядчиков и строительных материалов. 2. Этапы строительного контроля. 3. Методы контроля. Содержание	6

документации по	2.Правила ведения исполнительной	
выполняемым видам	документации.	
строительных работ		
Тема 1.9.	Содержание	6
Осуществление текущего	1.Осуществление текущего контроля:	
контроля качества результатов	- контроль соблюдения технологических	
производства однотипных	режимов;	
строительных работ	- визуальный и инструментальный контроль	
	качества;	
	- геодезический контроль;	
	- сравнительный анализ соответствия данных	
	текущего контроля качества результатов строительных работ требованиям нормативной	
	технической и проектной документации;	
	- выявление причин отклонений результатов	
	строительных работ от требований	
	нормативной технической и проектной	
	документации;	
	- разработка, планирование и контроль	
	выполнения мер, направленных на	
	предупреждение и устранение причин	
	возникновения отклонений.	
	2. Мероприятия строительного контроля.	
T 110	3. Контроль качества.	
Тема 1.10.	Содержание	6
Выявление причин отклонений результатов	1.Изучение методических рекомендаций	
строительных работ от	«Определение основных видов нарушений требований проектной документации и	
требований нормативной,	преоовании проектной документации и нормативных документов в области	
технологической и проектной	пормативных документов в области строительства»	
документации	erpontesiberba//	
Тема 1.11.	Содержание	6
Оценка эффективности	Закрепить процесс выполнения обеспыливания	
производственно-	нарезанных швов. Заполнение швов	
хозяйственной деятельности	герметиком. Окончательная шлифовка.	
участка однотипных		
строительных работ Тема 1.12.	Coronnorma	6
Разработка и согласование	Содержание	6
календарных планов	1.Изучение основных принципов и	
производства строительных	последовательности разработки календарных планов.	
работ	2.Технико-экономическое сравнение	
1	календарных планов.	
	3.Составление график движения рабочих,	
	график работы основных строительных	
	машин, график поступления и расходования	
	строительных материалов, конструкций и	
	деталей.	
	4.Оптимизация графиков.	
Тема 1.13.	Содержание	6
Разработка, планирование и	1. Методы и средства обнаружения и	

устранения недоделок и дефектов. 2.Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ. 3. Изучение правил документирования результатов контроля качества инструментального контроля качества. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 5. Схемы операционного контроля качества. 7 сма 1.14. 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 Тема 1.15. Тема 1.15. Содержание устранения недоделок и дефектов. 2.Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения работ. 3. Изучение правил документации возникновения рефектов. 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чества строительных работ: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение правил, чества строительства. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 5. Схемы операционного контроля качества. 6. 1.Изучение правил, чества инструментального контроля качества. 6. 1.Изучение правил, чебы и проектировании; - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение квалифицированных опровение квалифицированных опровение квалифицированных обязательств. Тема 1.15.
проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ Тема 1.14. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненых однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Тема 1.15. проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ. 3. Изучение правил документирования результатов контроля качества а иструментального контроля качества. Содержание Проектной документации к составу и качеству выполнения работ. 3. Изучение правил документирования результатов контроля качества. Содержание 1. Изучение причин возникновения дефектов: нарушение технологии выполнения работ; некачественные материалы; ошибки в проектировании; нарушение условий эксплуатации. 2. Изучение правил документирования результатов контроля качества на всех этапах строительства; проектной документации и проектирование; контроль качества на всех этапах строительства; привлечение квалифицированных специалистов; проверка качества материалов; соблюдение гарантийных обязательств.
выполнения однотипных строительных работ. 3. Изучение правил документирования результатов контроля качества строительства. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 5. Схемы операционного контроля качества. 6 Пизучение причин возникновения дефектов: нарушение технологии выполнения работ; направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Тема 1.15. Выполнения однотипных строительных работ. 3. Изучение правил документирования результатов контроля качества. 6 Пизучение причин возникновения дефектов: нарушение технологии выполнения работ; некачественные материалы; ошибки в проектировании; нарушение условий эксплуатации. 2. Изучение правил, чтобы избежать дефектов: тщательное планирование и проектирование; контроль качества на всех этапах строительства; привлечение квалифицированных специалистов; проверка качества материалов; соблюдение гарантийных обязательств.
3. Изучение правил документирования результатов контроля качества строительства. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 5. Схемы операционного контроля качества. Тема 1.14. 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 Тема 1.15. Содержание 3. Изучение правил документирования результатов контроля качества инструментального контроля качества. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 6 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил документирования результатов контроля качества. 6 2 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
работ результатов контроля качества строительства. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 5. Схемы операционного контроля качества. 6 Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненых однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Рема 1.15. Содержание Со
4. Методы и средства инструментального контроля качества. Тема 1.14. 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 Тема 1.15. 4. Методы и средства инструментального контроля качества. 5. Схемы операционного контроля качества. 6 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
контроля качества. Тема 1.14. 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 Тема 1.15. Контроля качества. Содержание 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
Тема 1.14. 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 Тема 1.15. Тема 1.15. Содержание 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - нарушение технологии выполнения работ; - нарушение технологии выполнения работ; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
Тема 1.14. 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 Тема 1.15. Содержание Содержание Содержание 6 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
Тема 1.14. 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 Тема 1.15. Содержание Содержание Содержание 6 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Тема 1.15. 1.Изучение причин возникновения дефектов: - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение технологии выполнения дефектов: - нарушение условий эксплуатации. - тщательное планирование и проектирование; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Тема 1.15. - нарушение технологии выполнения работ; - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15.
направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации троверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. - некачественные материалы; - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации проектной документации Тема 1.15. - ошибки в проектировании; - нарушение условий эксплуатации. 2.Изучение правил, чтобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
причин возникновения отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной и проектной документации проектной документации темнической, технологической и проектной документации троектной документации темнической, технологической и проектной ание строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
отклонений результатов, выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной и проектной документации тобы избежать дефектов: - тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание
выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. — Тщательное планирование и проектирование; - контроль качества на всех этапах строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание 6
требований нормативной строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание Темований нормативной строительства; - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств.
технической, технологической и проектной документации - привлечение квалифицированных специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание 6
и проектной документации специалистов; - проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание 6
- проверка качества материалов; - соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание 6
- соблюдение гарантийных обязательств. Тема 1.15. Содержание 6
Тема 1.15. Содержание 6
976F
1 1 Marian Programme Management of the Company of t
Оформление разрешений и 1.Изучение «Правил по охране труда при
допусков для производства строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ от 11.12.2020г. №883 н.
строительных работ на Приказ от 11.12.2020г.№883н.
строительства Содержание 6
Осуществление контроля 1.Обучение персонала.
соблюдения требований 2.Изучение правил пожарной безопасности.
охраны труда, пожарной 3.Изучение правил по охране окружающей
безопасности и охраны среды.
окружающей среды 4. Изучение требований в области охраны
труда.
5. Изучение требований в области
производственного контроля и промышленной
безопасности.
Тема 1.17. Содержание 6
Осуществление приемочного 1.Особенности приемочного контроля:
контроля законченных видов и -приемочная комиссия;
этапов строительных работ - представители застройщика;
- если на этом этапе обнаружат дефекты,
The state state state,
которые не будут исправлены, здание не
которые не будут исправлены, здание не
которые не будут исправлены, здание не введут в эксплуатацию;
которые не будут исправлены, здание не введут в эксплуатацию; - если на этом этапе обнаружат дефекты,
которые не будут исправлены, здание не введут в эксплуатацию; - если на этом этапе обнаружат дефекты, которые не будут исправлены, здание не

	2.Изучение Постановления Правительства №468.	
Тема 1.18.	Содержание	6
Обработка и систематизация	1. Систематизация материала и его	
материала, оформление отчета	оформление.	
и сдача руководителю	2. Составление отчетной документации.	
практики	3. Подготовка к сдаче отчетной	
	документации.	
	4. Защита отчетной работы, ответы на	
	вопросы.	
Промежуточная аттестация в фо	ррме дифференцированного зачета	
• •	я производства строительно-монтажных	144
	сетей газораспределения и газопотребления)	177
	роль работ по эксплуатации систем	144
газораспределения и газопотр		
Раздел 2. Технологические про		
газораспределения и газопотр		
Тема 1.1.	Содержание	6
Вводный инструктаж,	1.Изучение структуры организации.	
ознакомление с предприятием,	2. Изучение трудового распорядка.	
его производственной базой	3.Знакомство с оборудованием и технологией	
	производства.	
	4. Знакомство с мерами пожарной	
	безопасности, инструкциями по охране труда и	
	технике безопасности.	
Тема 1.2.	Содержание	6
Ознакомление с системой	1.Главные цели СОУТ.	
управления охраной труда	2.Элементы СОУТ.	
организации	3.Основной документ СОУТ.	
Тема 1.3.	Содержание	6
Ознакомление с организацией		U
рабочего места с учетом	1. Требования к организации рабочего места. 2. Знакомство обязанностями и	
требований охраны труда,		
производственной санитарии,	ответственностью работников по соблюдению требований охраны труда и трудового	
пожарной безопасности	1 10 10	
<u>F</u>	распорядка. 3. Знакомство обязанности и ответственность	
	должностных лиц	
	по соблюдению требований законодательства	
	о труде и об охране труда.	
	4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	
Тема 1.4.	Содержание	6
Разработка проектов	-	
производственных заданий и	1.Периодичность проведения	
графиков профилактических и	профилактических осмотров внутридомовых газопроводов.	
текущих работ на	2. Техническое обслуживание запорной	
газопроводах низкого	арматуры наружных газопроводов.	
давления	3. Периодичность текущего ремонта	
	газопроводов.	
	1 газопроводов. 4. Сроки выполнения работ по текущему	
	ремонту газопроводов.	
	ремонту газопроводов.	<u> </u>

Тема 1.5.	Содержание	6
Составление проекта планов	1. Текущий ремонт оборудования:	
текущего и капитального	- частичная разборка оборудования;	
ремонта котлоагрегатов,	- разборка и проверка отдельных узлов;	
котельного и	- ремонт или замена изношенных деталей;	
вспомогательного	- осмотр состояния отдельных элементов;	
оборудования котельной	- проверка и опробование отремонтированного	
	оборудования.	
	2. Капитальный ремонт оборудования:	
	- наружный и внутренний осмотр	
	оборудования;	
	- очистку поверхностей нагрева и определение	
	степени их износа;	
	- замену и восстановление изношенных узлов и	
	деталей.	
Тема 1.6.	Содержание	6
Обеспечение обхода и осмотра	1. Обход трасс газопроводов.	
трасс подземных и надземных	2. Составление маршрутов обходов.	
газопроводов низкого	3. Обход газопроводов, проложенных по	
давления, групповых	стенам жилых и общественных зданий.	
баллонных и резервуарных	4. Осмотр вводов в здания и выходов	
газовых установок, а также	подземных газопроводов из земли.	
запорной и регулирующей	5. Проверка герметичности подземного	
арматуры	газопровода.	
1 71	6.Техническое обслуживание арматуры,	
	установленной в колодцах.	
Тема 1.7.	Содержание	6
Проверка (технической	1. Ультразвуковой контроль (УЗК).	
диагностике) состояния	2. Особенности методики УЗК газопроводов:	
газопроводов приборами	- подготовка поверхности в зоне контроля;	
ультразвукового контроля	- настройка ультразвукового дефектоскопа;	
	- контроль сварных швов;	
	- дистанционный ультразвуковой контроль	
	нормальными волнами (УЗК НВ).	
	2.Оборудование для УЗК.	
	3.Обработка результатов.	
Тема 1.8.	Содержание	6
Осуществление анализа	1. Анализ параметров настройки регуляторов	
параметров настройки	давления:	
регуляторов давления и	- настройка сжатия пружины;	
предохранительных клапанов	- учёт перепада давлений;	
1 ,, 1	- учет перепада давлении, - первичная калибровка;	
	- первичная калиоровка, - учёт колебаний давления.	
	2. Анализ параметров настройки	
	предохранительных клапанов:	
	предохранительных клапанов давление настройки (Рн);	
	- давление настроики (г н.), - давление начала открытия (Рн. о.);	
	- давление начала открытия (гн. о.), - пропускная способность;	
	- пропускная способность, - требования к настройке.	
Тема 1.9.	- треоования к настроике. Содержание	6
LAMALU		

Osvarya amp waxaya waxana a wa	1 Drygn voyyyo ymoyoy	
Осуществление контроля утечек газа из баллонной или	 Выявление утечек. Устранение утечек. 	
резервуарной установки,	3. Проверка работы баллонных	
работоспособности	наполнительных установок.	
отключающих устройств	4. Техническое обслуживание запорной	
отключающих устроиств	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Тема 1.10.	арматуры. Содержание	6
-	-	O
Осуществление контроля производства работ по	1. Порядок подключения новых абонентов к	
подключению новых	газопроводу низкого давления.	
абонентов к газопроводу	2. Направление заявки на подключение в	
низкого давления	газораспределительную организацию (ГРО).	
низкого давления	3. Заключение договора о подключении с	
	приложением технических условий.	
	4. Выполнение заявителем и исполнителем	
	условий договора.	
	5. Составление акта о готовности сетей	
	газопотребления и газоиспользующего	
	оборудования к подключению.	
	6. Осуществление исполнителем фактического	
	присоединения и составление акта о	
	подключении.	
	7.Требования к оборудованию.	
Тема 1.11.	8.Ответственность за нарушения.	
	Содержание	6
Осуществление контроля	1. Контроль степени одоризации проводится	
давления и степени	по ГОСТ 22387.5.	
одоризации газа, подаваемого	2.Взятие проб на анализ запаха.	
в газопроводы низкого	3. Контроль давления внутренних	
давления, элементам домового	газопроводов и газового оборудования	
газового оборудования	общественных, жилых зданий и	
T 110	административных объектов.	_
Тема 1.12.	Содержание	6
Выявление фактов	1. Несанкционированное подключение	
несанкционированного	газоиспользующего оборудования потребителя	
подключения и без учетного	к газораспределительной сети.	
пользования газом	2. Обнаружения несанкционированного	
	подключения.	
	3.Ответственность за несанкционированные	
	подключения.	
Тема 1.13.	Содержание	6
Проверка эффективности	1. Нормативные документы, регулирующие	
антикоррозийной	проверку эффективности электрохимической	
электрохимической защиты	защиты подземных газопроводов.	
подземных газопроводов	2.Методы проверки эффективности ЭХЗ.	
низкого давления	3.Приборы для проверки эффективности ЭХЗ.	
	4.Протоколы о Результаты проверки	
	эффективности ЭХЗ.	
Тема 1.14.	Содержание	6
Осуществление контроля	1.Изучение нормативных документов:	
наличия и удаления влаги и	- OCT 153-39.3-051-2003;	
конденсата из газопровода в	- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531;	

соответствии с нормативными	- ΓΟCT P 58095.4-2021.	
документами Тема 1.15.	Содержание	6
Осуществление контроля	-	U
правильной эксплуатации	 1.Изучение технологических регламентов. Обеспечение работников. 	
технического и	3. Отключение оборудования.	
вспомогательного	4. Техническое обслуживание и ремонт	
оборудования, инструмента и	оборудования.	
оснастки, используемых в	5. Использование средств индивидуальной	
процессе технического	защиты.	
обслуживания и ремонта	6. Ограждение зоны проведения работ.	
Тема 1.16.	Содержание	6
Обеспечение плановых	1.Задачи планового осмотра.	
осмотров элементов домового	2.Перечень работ, которые проводят газовые	
газового оборудования	инспекторы во время планового визита.	
	3. Инструктаж о безопасном обращении с	
	газовым оборудованием.	
Тема 1.17.	Содержание	6
Техническое	1. Этапы технического диагностирования:	
освидетельствование стальных	- анализ технической документации;	
внутридомовых газопроводов,	- разработка и утверждение программы	
систем газопотребления	технического диагностирования;	
приборами ультразвукового	- техническое диагностирование газопровода	
контроля	без вскрытия грунта (бесшурфовое);	
	- шурфовое техническое диагностирование;	
	- оценка фактического технического состояния	
	газопровода;	
	- определение остаточного ресурса	
	газопровода;	
	- оформление результатов технического	
	диагностирования.	
	2.Проведение ультразвукового контроля.	_
Тема 1.18.	Содержание	6
Составление актов и	1.Составление акта на проведение	
дефектных ведомостей о	восстановительных работ дефектного участка	
техническом состоянии	трубопровода.	
домового газового оборудования, газопроводов,	2. Составление акта ввода в эксплуатацию сети	
отключающих устройств и	газопотребления.	
других элементов	3. Составление дефектной ведомости.	
Тема 1.19.	Содержание	6
Контроль соблюдения	1.Изучение обязанностей по обеспечению	
бытовыми потребителями	надлежащего технического состояния и	
обеспечения надлежащего	безопасной эксплуатации внутридомового	
технического состояния	газового оборудования.	
домового газового	2.Контроль и ответственность за содержанием	
оборудования, мест установки	внутридомового газового оборудования.	
газоиспользующего	горудовини.	
оборудования на предмет		
свободного доступа к		

оборудования		
	Содержание	6
	1. Ответственность за неисполнение	-
	обязанностей в части содержания газового	
_	оборудования.	
1 - 1	ооорудования. 2.Размер штрафов для управляющих	
1	2.1 азмер штрафов для управляющих организаций.	
1 -	организации. 3.Отключение газа в многоквартирном доме.	
1	5.Отключение газа в многоквартирном доме. 4.Изучение действия (бездействие)	
	обственников квартир могут послужить	
	причиной утечек газа и возникновения	
	причинои утечек газа и возникновения чрезвычайных ситуаций.	
	•	6
<u> </u> _	Содержание	O
	1.Составление отчетной документации в	
	соответствии с современными стандартными	
соответствии с современными	гребованиями к отчетности.	
стандартными требованиями к		
отчетности, периодичности и		
качеству предоставления		
документации		
	Содержание	6
	1.Изучение задач АДС.	
	2. Аварийные работы.	
	3. Последовательность проведения работ при	
	локализации аварии	
восстановительных работ;		
проведение		
производственного		
инструктажа персонала на		
рабочем месте	C	6
	Содержание	6
	1. Проверка технического состояния	
_	котлоагрегатов.	
	2. Подготовка предложений для составления	
	гекущего и перспективного плана работ по	
	гехническому обслуживанию, ремонту	
	оборудования.	
	3. Проверка наличия и исправности	
	инструмента, материалов, запасных частей,	
	защитных средств, необходимых для	
	проведения работ.	
	4. Составление актов и дефектных ведомостей	
	для планирования работ по капитальному и	
·	гекущему ремонту оборудования.	
	Содержание	6
434	-	
Обработка и систематизация	1. Систематизация материала и его	
материала, оформление отчета	1. Систематизация материала и его оформление.	
материала, оформление отчета и сдача руководителю	оформление. 2. Составление отчетной документации.	
материала, оформление отчета и сдача руководителю	оформление.	
материала, оформление отчета и сдача руководителю практики	оформление. 2. Составление отчетной документации.	

	вопросы.	
Промежуточная аттестация в фо	орме комплексного дифференцированного зачета	72
	я деятельности структурных подразделений онных и строительно-монтажных работ в	36
-	ностью структурных подразделений при	
· ·	ых и строительно-монтажных работ в газовом	
хозяйстве		
газового хозяйства.	о- экономической работы на предприятиях	
Тема 1.1.	Содержание	6
Ознакомление с	1.Производственная структура предприятия	
производственной структурой	2. Требования к организации рабочего места.	
организации, с правами и	3.Знакомство обязанностями и	
обязанностями мастера и	ответственностью работников по соблюдению	
начальника	требований охраны труда и трудового	
участка.	распорядка.	
	4.Обязанности и ответственность	
	должностных лиц	
	по соблюдению требований законодательства	
	о труде и об охране труда.	
	5. Первичный инструктаж на рабочем месте.	
Тема 1.2.	Содержание	6
Участие в оперативном	1.Сущность и цели планирования.	
планировании выполнения	2. Основные методы оценки эффективности	
строительно-монтажных работ	труда.	
систем газоснабжения (сетей	3. Виды производственных норм, рабочее	
газораспределения и	время рабочих и время использования машин,	
газопотребления).	методы нормативных наблюдений.	
	4.Показатели производительности труда.	
	5.Методы определения производительности	
	труда.	
	6. Резервы роста производительности труда.	
Тема 1.3.	Содержание	6
Участие в работе по	1.Основы документоведения	
согласованию календарных	2. Современные стандартные требования к	
планов выполнения	отчетности.	
строительно-монтажных работ	3. Состав и требования к оформлению	
систем газоснабжения (сетей	отчетности, хранению и передачи проектно-	
газораспределения и	сметной документации	
газопотребления).	4. Порядок согласования, утверждения и	
	разрешения проектно-сметной документации	
Тема 1.4.	Содержание	6
Участие в планировании	1. Проектирование производственных норм.	
потребности в материально-	2. Нормирование расхода материалов,	
технических и финансовых	производственных запасов при производстве	
ресурсах, используемых в	строительно-монтажных работ систем	
процессе строительно-	газоснабжения.	
монтажных работ.		
Тема 1.5.	Содержание	6

Проведение контроля и 1.Проведение контроля на предприятиях оценки деятельности газового хозяйства.		
структурных подразделений.	2. Виды и функции контроля.	
Проведение контроля		
соблюдения на объекте	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
требований охраны труда,		
пожарной безопасности и		
охраны окружающей среды.	проведения контроля выполнения	
	производственных заданий и отдельных работ.	
	7. Оценка деятельности структурных	
	подразделений. 8. Управление трудовыми	
	ресурсами на предприятии. 9.Планирование,	
	прогнозирование и оценка результатов	
TD 16	деятельности.	
Тема 1.6.	Содержание	6
Участие в планировании и	1.Место и роль планово-экономической	
контроле выполнения и	службы в системе управления производством.	
документального оформления 2.Организационно-экономическая и		
деятельности структурных	финансовая характеристика предприятия	
подразделений. Участие в подготовке участков	3. Мероприятия по улучшению основных	
подготовке участков производства работ и рабочих	технико-экономических показателей	
мест для проведения	производственно-эксплуатационной	
строительно-монтажных	деятельности предприятия газового хозяйства	
работ;	4. Проекты по цифровизации систем газоснабжения	
Обработка и систематизация	5. Систематизация материала и его	
материала, оформление отчета	оформление.	
и сдача руководителю	6. Составление отчетной документации.	
практики	7. Подготовка к сдаче отчетной документации.	
1	8. Защита отчетной работы, ответы на вопросы	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 05.01. ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554		108
Раздел 1. Технология выполнени оборудования жилых и обществе	я работ по ремонту и эксплуатации газового энных зданий	
Тема 1.1.	Содержание	6
Вводный инструктаж,	1.Изучение структуры организации.	
ознакомление с предприятием,	2. Изучение трудового распорядка.	
его производственной базой	3.Знакомство с оборудованием и технологией	
	производства.	
	4. Знакомство с мерами пожарной	
	безопасности, инструкциями по охране труда и	
	технике безопасности.	
Тема 1.2.	Содержание	6
Ознакомление с системой	1. Главные цели СОУТ.	
управления охраной труда	2.Элементы СОУТ.	
организации 3.Основной документ СОУТ.		
Тема 1.3.		6
Ознакомление с организацией	1.Требования к организации рабочего места.	

		1
рабочего места с учетом	2.Знакомство обязанностями и	
требований охраны труда,	ответственностью работников по соблюдению	
производственной санитарии,	требований охраны труда и трудового	
пожарной безопасности	распорядка.	
	3. Знакомство обязанности и ответственность	
	должностных лиц	
	по соблюдению требований законодательства	
	о труде и об охране труда.	
	4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	
Тема 1.4.	Содержание	6
Выполнение слесарных работ	1. Разметка, инструменты и приспособления	
по ручной и механической	для разметки.	
обработке металлов и труб	2.Рубка металла, инструменты для рубки.	
copacition mermanes in this	3. Резка металлов, инструменты для резки.	
	1 1 1	
	4.Правка и гибка металлов.	
	5. Инструменты для правки и гибки металлов.	
	6.Опиливание металлов.	
	7.Сверление.	
	8.Зенькование отверстий.	
	9. Нарезание резьбы, резьбонарезной	
	инструмент.	
	10.Безопасность труда при выполнении	
	слесарных работ.	
Тема 1.5.	Содержание	6
Разборка, притирка и сборка	1. Устройство и эксплуатация газопроводов,	
газовой арматуры и	бытовой газовой аппаратуры,	
оборудования, определение	газорегуляторных пунктов.	
давления, температуры,	2. Техническое обслуживание газовой	
количества газа	арматуры и оборудования.	
	3. Неисправности газопроводов и	
	оборудования, способы их обнаружения и	
	устранения.	
	4. Техника безопасности при эксплуатации	
	газового хозяйства.	
	5. КИП для определения давления,	
	температуры, количества газа.	
Тема 1.6.	Содержание	6
Определение и анализ	1.Изучение классификации систем	
параметров систем	газоснабжения:	
газоснабжения		
	- по числу ступеней давления;	
	- по принципу построения.	
	2. Расчёт параметров систем газоснабжения:	
	- гидравлический расчёт;	
	- метод дифференциального давления;	
	- компьютерное моделирование.	
	3.Изучение правил эксплуатации систем	
	газоснабжения:	
	- визуальный контроль технического состояния	
	(обход);	
	- проверка параметров срабатывания	
	предохранительного запорного клапана и	

		
	предохранительного сбросного клапана;	
	- контроль загазованности воздуха в	
	помещениях	
Тема 1.7.	Содержание	6
Выбор материалов и	1.Выбор труб для прокладки систем	
оборудования в соответствии с	газоснабжения.	
требованиями нормативно-	2. Сертификаты качества заводов-	
справочной литературы и	изготовителей.	
технико-экономической	3. Выбор арматуры в зависимости от	
целесообразности их	назначения трубопровода.	
применения	4. Компенсаторы;	
	5. Оборудования ГРП.	
Тема 1.8.	Содержание	6
Составление спецификаций	1. Составление спецификаций, в которые	
материалов и оборудования	входят оборудование и материалы,	
систем газораспределения и	предусмотренные рабочими чертежами.	
газопотребления	2. Наименование материала, оборудования,	
•	изделия, их техническая характеристика в	
	соответствии с требованиями стандартов.	
	3. Тип, маара оборудования, изделия,	
	обозначение стандарта или ТУ.	
	4. Масса единицы оборудования.	
Тема 1.9.	Содержание	6
Обслуживание оборудования	-	U
котельных, ремонт приборов и	1.Подготовка котельного агрегата и	
аппаратов систем	вспомогательного оборудования к пуску.	
газоснабжения	2.Пуск котельного агрегата.	
промышленных потребителей	3.Обслуживание котельной установки во время	
промышленных потреонтелен	работы.	
	4.Плановый останов котельного агрегата.	
	5. Аварийный останов котельного агрегата. 6. Неполадки и аварии в котельной.	
Тема 1.10.		6
	Содержание	O
Выполнение работ, связанных с газоснабжением жилых	1.Внутренние газопроводы.	
	2.Трубы для внутреннего газоснабжения.	
ДОМОВ	3.Требования к помещениям.	
	4.Соединение труб.	
Тема 1.11.	Содержание	6
Установка газовых приборов и	1. Прокладка стояков.	
монтаж внутренней сети	2. Прокладка внутриквартирной разводки.	
газопотребления	3. Установка запорной арматуры.	
	4. Технические условия на установку газовой	
	плиты.	
	5. Футляры.	
	6. Изучение требований охраны труда при	
	установке газовых проборов и монтаже	
Toyo 1 12	внутренней сети газораспределения.	6
Тема 1.12.	Содержание	6
Выполнение работ, связанных	1 П 1	
с газоснабжением	1.Профилактические осмотры.	
коммунально-бытовых	2. Прокладка стояков.	
потребителей, котельных и	3. Разводка газопроводов.	

промышленных потребителей	4. Установка кранов.	
	5.Прокладка футляров.	
Тема 1.13.	Содержание	6
Установка современных	1.Объем помещения для установки.	
бытовых газовых приборов и	2.Дымоходы.	
оборудования	3.Специальные требования по типам	
	оборудования.	
	4.Правила установки.	
	5.Ответственность и последствия нарушений	
Тема 1.14.	Содержание	6
Контрольная опрессовка и	1. Испытание внутренних газопроводов на	
пуск газа в системы	прочность.	
газопотребления	2. Испытание внутренних газопроводов на	
тазопотреоления	плотность.	
	3. Акты испытания газопроводов на прочность	
	и плотность.	
	4.Освидетельствование оборудования.5. Паспорта на горелки, оборудование и	
	арматуру. 6. Проверка дымоходов.	
Тема 1.15.		6
	Содержание	6
Техника безопасности при	1. Меры безопасности.	
производстве работ по пуску	2.Оформление наряда на газоопасные работы.	
газа и вводу в эксплуатацию	3.Инструктаж лиц, которые будут	
бытовых газовых приборов	пользоваться газовыми приборами, перед	
	пуском газа.	
	4.Запрет на продувку газом с выпуском	
	газовоздушной смеси в дымовые и	
	вентиляционные каналы, лестничные клетки и	
	помещения здания.	
TD 116	5.Составление акта установленной формы.	
Тема 1.16.	Содержание	6
Монтаж оборудования ГРП	1. Основное оборудование ГРП.	
	2. Байпас;	
	3. КИП, устанавливаемое в ГРП.	
	4. Продувочные и сбросные трубопроводы.	
	5. Здания и помещения ГРП.	
	6.Электрооборудование и молниезащита.	
	7 Порядок монтажа оборудования ГРП.	
	8. Изучение требований охраны труда при	
	монтаже оборудования ГРП и ведении	
	технологических процессов ГРП.	
Тема 1.17.	Содержание	6
Приемка выполненных работ	1. Принятие участия в приемке объекта под	
	монтаж, материалов, заготовок, оборудования,	
	в подготовке фронта работ бригаде.	
	2. Обеспечение выполнения принятой в ППР	
	технологии монтажных работ.	
	3. Изучение требований безопасности,	
	предъявляемых к организации	
	производственных процессов.	

Тема 1.18.	Содоржание	6
Обработка и систематизация	Содержание	U
материала, оформление отчета	1. Систематизация материала и его	
и сдача руководителю	оформление.	
практики	2. Составление отчетной документации.	
npakiikii	3. Подготовка к сдаче отчетной документации.	
	4. Защита отчетной работы, ответы на вопросы	
Промежуточная аттестация в фо	орме комплексного дифференцированного зачета	
1-	Prior reministration of Arriff to be remined a serior in	
ПП 06.01. ПМ 06. Выполнение рабочих, должностям служащ	работ по одной или нескольким профессиям их ПС 40.002 «Сваршик»	72
	ения сварочных работ при монтаже систем	72
газораспределения и газопотр		
	а в профессиональной деятельности	
Тема 1.1.	Содержание	6
Вводный инструктаж,		
ознакомление с предприятием,	 Изучение структуры организации. Изучение трудового распорядка. 	
его производственной базой	 изучение трудового распорядка. Знакомство с оборудованием и технологией 	
-	производства.	
	4. Знакомство с мерами пожарной	
	безопасности, инструкциями по охране труда и	
	технике безопасности.	
Тема 1.2.	Содержание	6
Ознакомление с системой		0
управления охраной труда	1.Главные цели СОУТ.	
организации	2.Элементы СОУТ.	
Тема 1.3.	3.Основной документ СОУТ.	6
Ознакомление с организацией	Содержание	0
рабочего места с учетом	1. Требования к организации рабочего места.	
требований охраны труда,	2.Знакомство обязанностями и	
производственной санитарии,	ответственностью работников по соблюдению	
пожарной безопасности	требований охраны труда и трудового	
пожарной осзонасности	распорядка.	
	3. Знакомство обязанности и ответственность	
	должностных лиц	
	по соблюдению требований законодательства	
	о труде и об охране труда.	
Тема 1.4.	4. Первичный инструктаж на рабочем месте. Содержание	6
Подключение газового	-	U
оборудования для проведения	1. Оборудование для газовой сварки и его	
газовой сварки. Наладка	подключение:	
оборудования, режима	- газовая горелка (резак);	
пламени	- газовые баллоны;	
·	- редуктор;	
	- шланги;	
	- водяной затвор.	
	2. Наладка оборудования и режимов пламени:	
	- восстановительное пламя;	
	- нейтральное пламя;	
Тема 1.5.	- окислительное пламя.	6
i i Civia 1.J.	Содержание	U

	1	
Выполнение прямолинейных	1.Технология:	
стыковых швов в нижнем	- подготовка заготовок;	
положении. Выполнение	- сборка деталей;	
кольцевых швов трубных	- сварка;	
соединений	- особенности;	
	- контроль работ.	
	2.Оборудование:	
	-газовая горелка;	
	-присадочная проволока,	
	3. Меры безопасности.	
	4.Контроль.	
	5. Особенности кольцевых швов:	
	- непрерывность и равномерность по всей	
	окружности;	
	- замкнутый характер шва;	
	- эффект «замыкания» шва.	
	6.Технология работ:	
	- подготовка кромок;	
	- центровка деталей;	
	- последовательность наложения швов;	
	-сварка на поворотных стыках.	
	7.Оборудование:	
	- сварочные вращатели;	
	- орбитальные сварочные головки;	
	- центраторы и зажимные устройства.	
	8. Материалы:	
	- для многослойных швов;	
	- для сварки кольцевых швов.	
	9. Контроль качества:	
	- визуальный осмотр;	
	- неразрушающие методы контроля.	
Тема 1.6.	Содержание	6
Выполнение вертикальных и	•	U
горизонтальных швов	1.Выполнение горизонтальных швов правым	
стыковых соединений.	методом.	
Выполнение нахлесточных и	2. Выполнение вертикальных швов:	
тавровых соединений	- снизу-вверх;	
тавровых соединении	- сверху вниз.	
	3. Техника выполнения нахлесточного	
	соединения:	
	- сварка выполняется с двух сторон. Кромка	
	каждой заготовки должна быть приварена к	
	поверхности другой;	
	- кромки подготавливают без скоса;	
	- Угол наклона электрода при сварке — 15-	
	45°.	
	4. Техника выполнения таврового соединения:	
	- сварка в нижнем положении;	
	- положение электрода: электрод должен	
	направляться непосредственно в корень	
	сварного шва;	
	- небольшие возвратно-поступательные	

	Hamayaway a Hayerra way a waren a see	
	перемещения электродом в направлении оси	
	сварного шва;	
	- не допускается наплавка слишком большого	
Тема 1.7.	количества металла за один проход.	6
Разделительная	Содержание	0
	1.Технология производства работ	
ацетиленокислородная резка	разделительной ацетиленокислородной резки:	
	- подготовка металла;	
	- нагрев металла в начальной точке реза до	
	температуры воспламенения в кислороде;	
	- пуск режущей струи кислорода после	
	прорезания металла по всей толщине;	
	- перемещение резака по линии реза;	
	- поддержание постоянного расстояния между	
	мундштуком и поверхностью разрезаемого	
	металла;	
	- скорость перемещения резака должна	
	соответствовать скорости горения металла.	
	2.Оборудование для разделительной	
	ацетиленокислородной резки:	
	- газовые резаки;	
	- тележка;	
	- циркульное устройство для резки по	
	окружности.	
	3.Меры безопасности.	
Тема 1.8.	Содержание	6
Подготовка оборудования и	1. Подготовка оборудования и установка	
установка режимов для	режимов для ручной дуговой сварки.	
выполнения сварочных работ	2.Оборудование:	
	- сварочный аппарат с кабелями;	
	- электроды;	
	-вспомогательные инструменты. К ним	
	относятся молоток, струбцины, тиски,	
	магнитные держатели, металлическая щётка;	
	- инструменты для нарезки заготовок из	
	металла;	
	- разметочные инструменты. К ним относятся	
	рулетка, угольник, мел или белый маркер;	
	- средства индивидуальной защиты. Это маска	
	сварщика, рукавицы, защитная одежда.	
	3. Подготовка оборудования:	
	- подключение сварочных кабелей;	
	- установка величины сварочного тока.	
	4. Установка режимов:	
	- зажигание дуги;	
	- поддержка длины дуги;	
	- угол наклона электрода.	
Тема 1.9.	Содержание	6
Техника выполнения	1.Технология выполнения стыковых швов.	
сварочных швов в нижнем	2.Особенности техники:	
1	2.0000 million ionimum.	I
положении		

		1
	- перемещение дуги;	
	- равномерная наплавка присадочного металла	
	по двум сторонам стыка, расплавление и	
	расширение кромок;	
	- при необходимости шов усиливают,	
	перевернув заготовки и после зачистки	
	проварив противоположную сторону шва;	
	- для заполнения зазора между краями	
	используют швы по всей его ширине либо	
	отдельные валики;	
	- Каждый слой по завершении его	
	кристаллизации очищают от шлака и брызг	
	металла.	
	3.Оборудование.	
	4. Режимы сварки:	
	- силу тока при сварке в нижнем положении	ļ
	подбирают, исходя из толщины металла;	
	- для первого прохода рекомендуется	
	использовать электроды диаметром 3 мм, для	
	последующих — 4 или 5 мм;	
	- для сварки угловых швов в нижнем	
	положении заготовки устанавливают	
	«лодочкой».	
	5.Меры безопасности.	
Тема 1.10.	Содержание	6
Выполнение горизонтальных	1.Технология выполнения горизонтальных	
сварных швов на	сварных швов на вертикальной плоскости:	
вертикальной плоскости.	- направление перемещения электрода не	
Выполнение вертикальных	имеет принципиального значения;	
сварных швов стыковых	-угол наклона электрода к вертикальной	
соединений	плоскости свариваемого изделия — 75–80°;	
	- если металл стекает вниз, можно увеличить	
	скорость движения;	
	- каждый новый валик должен перекрывать	
	ранее наплавленный соседний с ним валик не	
	менее чем на 45–55%;	
	- для предотвращения образования подрезов	
	необходимо производить колебания электрода	
	в пределах выпуклости сварного валика.	
	2.Оборудование:	
	- источник питания — сварочный	
	трансформатор, выпрямитель или инвертор;	
	- электроды небольшого диаметра с	
	тугоплавким покрытием;	
	- электрододержатели для ручной сварки.	
	3. Меры безопасности.	
	4. Особенности вертикальных швов.	<u></u>
	5.Требования:	
	- использовать короткую дугу;	<u></u>
T.		
	- электрод держать под углом не менее 45 градусов относительно плоскости заготовки;	

		Γ
	- сварочный ток рекомендуется понизить на	
	10-20% по сравнению с работой в	
	горизонтальном положении;	
	- скорость сварки низкая, при этом размеры	
	ванны необходимо непрерывно	
	контролировать, чтобы она не превышала	
	определённую площадь.	
	6. Методы сваривания вертикальных швов:	
	- сварка «Снизу-вверх»;	
	- сварка «Сверху вниз».	
	7. Дефекты, возникающие при выполнении	
	вертикальных швов, и способы их устранения:	
	- непровар (неполное проплавление);	
	- подрез.	
Тема 1.11.	Содержание	6
Выполнение вертикальных	1.Особенности вертикальных швов.	
сварных швов тавровых	2.Технология выполнения:	
соединений. Выполнение	- направление движения — снизу-вверх;	
кольцевых швов трубных	- положение электрода — под углом не менее	
соединений в различных	45 градусов относительно плоскости	
положениях	заготовки;	
	- длина дуги — короткая;	
	- скорость перемещения — слишком медленно	
	вести электрод нельзя;	
	- при соединении листов металла толщиной	
	более 4 мм — поперечные движения	
	электродом.	
	3.Оборудование:	
	- источник питания — сварочный	
	трансформатор, выпрямитель или инвертор;	
	- электрододержатель со сварочным кабелем;	
	- электроды — для вертикальных швов обычно	
	используют электроды диаметром 3 мм.	
	4. Контроль качества.	
	5. Меры безопасности.	
	6. Особенности сварки кольцевых швов.	
	7. Технология выполнения:	
	- вертикальные швы — выполняют снизу-	
	вверх прерывистой дугой;	
	- горизонтальные швы на вертикальной	
	поверхности;	
	- потолочное положение.	
	8. Специализированное оборудование:	
	- сварочные вращатели;	
	- центраторы и зажимные устройства;	
	- для крупногабаритных изделий — сварочные	
	колонны и манипуляторы.	
	9. Материалы для сварки.	
	10.Виды контроля и типичные дефекты.	
Тема 1.12.	Содержание	6
Обработка и систематизация	1. Систематизация материала и его	
-		

	. 1	1
материала, оформление отчета	оформление.	
и сдача руководителю	2. Составление отчетной документации.	
практики	3. Подготовка к сдаче отчетной	
	документации.	
	4. Защита отчетной работы, ответы на	
T 1	вопросы.	
	орме комплексного дифференцированного	
зачета		26
ПДП Преддипломная практи Тема 1.1.		36
	Содержание	4
Вводный инструктаж,	1.Изучение структуры организации.	
ознакомление с предприятием,	2. Изучение трудового распорядка.	
его производственной базой	3.Знакомство с оборудованием и технологией	
	производства.	
	4. Знакомство с мерами пожарной	
	безопасности, инструкциями по охране труда	
T 10	и технике безопасности.	
Тема 1.2.	Содержание	4
Ознакомление с системой	1.Главные цели СОУТ.	
управления охраной труда	2.Элементы СОУТ.	
организации	3.Основной документ СОУТ.	
Тема 1.3.	Содержание	4
Ознакомление с организацией	1.Требования к организации рабочего места.	
рабочего места с учетом	2.Знакомство обязанностями и	
требований охраны труда,	ответственностью работников по соблюдению	
производственной санитарии,	требований охраны труда и трудового	
пожарной безопасности	распорядка.	
	3. Знакомство обязанности и ответственность	
	должностных лиц	
	по соблюдению требований законодательства	
	о труде и об охране труда.	
	4. Первичный инструктаж на рабочем месте.	
Тема 1.4.	Содержание	4
Работа в качестве дублера	1.Изучение прав и обязанностей мастера и	
мастера	производителя работ (по должностным	
	инструкциям).	
	2. Изучение технической, технологической	
	документации на работы, выполняемые на	
	участке.	
	3. Изучение требований СНиП и ТУ на	
	выполняемые работы.	
	4. Принятие участия в приемке объекта под	
	монтаж, материалов, заготовок, оборудования,	
	в подготовке фронта работ бригаде.	
	5. Обеспечение выполнения принятой в ППР	
	технологии монтажных работ.	
	6. Изучение требований безопасности,	
	предъявляемых к организации	
	производственных процессов.	
Тема 1.5.	Содержание	4
Проектирование элементов	1. Стадии проектирования и состав проектов.	

	о п	
систем газораспределения и	2. Порядок разработки, согласования,	
газопотребления	утверждения и состав проектной	
	документации.	
	3. Условные обозначения на чертежах систем	
	газораспределения и газопотребления.	
	4.Инженерные изыскания.	
	5. Особенности выполнения проектов	
	газораспределения с использованием	
	полиэтиленовых труб.	
	6. Построение продольных профилей	
	газопроводов.	
	7. Проведение экспертизы согласований	
Тема 1.6.	Содержание	4
Земляные работы	1. Координация земляных работ.	
•	2. Разработка траншей ручным и	
	механизированным способами.	
	3. Безопасные приемы труда при производстве	
	земляных работ.	
	4. Изучение требований охраны труда при	
	производстве земляных работ	
Тема 1.7.	Содержание	4
Монтажные работы	*	4
тионтажные расоты	1. Подбор грузоподъемных машин и	
	механизмов, требования к их установке.	
	2. Способы укладки газопроводов.	
	3. Сборка труб в плети. 4.Бестраншейная	
	прокладка газопроводов.	
	5. Изучение требований охраны труда при	
	сварке полиэтиленовых газопроводов, работе	
	грузоподъемных машин и механизмов,	
	укладке газопроводов в траншею.	
Тема 1.8.	Содержание	4
Подготовка технической	1. Пуск газа в жилой дом.	
документации к сдаче объекта	2. Акт приемки законченного строительством	
в эксплуатацию	объекта газораспределительной системы в	
	эксплуатацию.	
	3. Государственная регистрация права	
	собственности на законченный	
	строительством объект	
	газораспределительной системы.	
	4. Регистрация аренды земельных участков	
	под указанными объектами.	
	5. Составление отчетной документации.	
Тема 1.9.	Содержание	4
Обработка и систематизация	1. Систематизация материала и его	
материала, оформление отчета	оформление.	
и сдача руководителю	2. Составление отчетной документации.	
практики	3. Подготовка к сдаче отчетной	
1	документации.	
	4. Защита отчетной работы, ответы на	
	вопросы.	
Промежутонная аттестания в А	орме дифференцированного зачета	
търоможуто пал аттестация в ф	ормо дифференцированного зачета	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания Печатные издания:

- 1. Жила В.А. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебное издание / Жила В.А., Клочко А. К. М.: Академия, 2024. 288 с.
- 2. Колибаба О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. 5-е изд., стер. С-Пб: Лань, 2024. 204 с. ISBN 978-5-507-49181-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/380750 Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Шибеко А. С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А. С. Шибеко. 3-е изд., стер. СПб: Лань, 2024. 512 с. ISBN 978-5-507-50118-2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/412103 (дата обращения: 31.01.2025). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Фокин С.В. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебник /Фокин С.В., Шпортько О.Н. М.: Академия, 2025. -290 с.
- 5. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020

- 6.Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие –М.: Инфра-Инженерия, 2020
- 7.Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.
- 8. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. 238 с.
- 9. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. 392 с.
- 10. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» Московский институт стандартизации, 2021
 - 11. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 №61983)
 - 12. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531)
- 6. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2022
- 7. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович М.: Инфра-Инженерия, 2022-320 с.

Электронные издания:

- 16. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. 8-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 386 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-09896-9 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/517485
- 17. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. 8-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 389 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-09897-6 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/517486
- 18. 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, 2023. 392 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-12470-5 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/517028
- 19. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Плошкин. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 408 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-15697-3 URL: https://urait.ru/bcode/512210
- 20. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. 3-е изд., перераб. и

- доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 404 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-00376-5 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/512042
- 21. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 343 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-534-15942-4 Текст: электронный URL: https://urait.ru/bcode/510311

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака Ростов н/Д: Феникс, 2017 248 с.
- 2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.
- 3. В.А. Вершилович «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008
- 4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013
 - 5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.
 - 6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.
- 7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.
- 8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г
- 9. СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011
- 10. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»
- 11. СП 48-13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная реакция СНиП 12-01-2004)
- 12. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция)
- 13. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»
- Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ ПО сохранению объектов культурного (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации №421/пр от 04.08.2020
- 15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции,

капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Ne812/пр от 21.12.2020 г.

- 16. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства №774/пр от 11.12.2020 г.
- 17. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства №332/пр от 19.06.2020 г
- 18. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время №325/пр от 25.05.2021 г.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки	Формы и методы
ПП	код IIK, OK	результата	контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1, ПК 1.2,	Читает чертежи рабочих проектов;	Аттестационный лист,
	ПК 1.3, ПК 1.4	составляет эскизы и проектирует	защита отчета
	OK 01, OK 02,	элементы систем газораспределения и	Промежуточная
	ОК 03, ОК 04,	газопотребления;	аттестация -
	ОК 07, ОК 09	строит продольные профили участков	комплексный

газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера; Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров; Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями; Применяет цифровые технологии и

дифференцированный зачет с УП 01.02

проектирования и моделирования в

сфере профессиональной

деятельности;

графические пакеты современных программных комплексов для проектирования объектов;

Владеет цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в профессиональной деятельности; Использует основные понятия и определения компьютерного

		T	T
		Знает виды обеспечений САПР для	
		применения в сфере	
		профессиональной деятельности	
ПП 02.01	ПК 2.1, ПК 2.2,	Выполняет работы по определению	Аттестационный лист,
	ПК 2.3, ПК 2.4	состава и объема вспомогательных	защита отчета
	OK 01, OK 02,	работ по подготовке и оборудованию	Промежуточная
	ОК 03, ОК 04,	участка производства однотипных	аттестация -
	ОК 07, ОК 09	строительных работ, подготовку	дифференцированный
		документов для оформления	зачет
		разрешений и допусков для	Su le i
		производства строительных работ на	
		объекте капитального строительства,	
		определяет вредные и (или) опасные	
		факторы, связанные с производством	
		однотипных строительных работ,	
		использованием строительной	
		техники и складированием	
		материалов, изделий и конструкций;	
		осуществляет обработку информации	
		в соответствии с действующими	
		нормативными документами;	
		Выполняет работы по определению	
		объема (количества) строительных	
		материалов, конструкций изделий,	
		оборудования и других видов	
		материально-технических ресурсов;	
		осуществление документального	
		учета материально-технических	
		ресурсов; разработка и контроль	
		выполнения календарных планов и	
		графиков производства однотипных	
		строительных работ; производство	
		расчетов производственных заданий;	
		осуществляет документальное	
		сопровождение производства	
		строительных работ;	
		Разрабатывает и контролирует	
		выполнение календарных планов и	
		графиков производства строительно-	
		монтажных работ системы	
		газоснабжения (сетей	
		газораспределения и газопотребления);	
		- '	
		определяет соответствие технологии	
		и результатов осуществляемых строительно-монтажных работ	
		проектной документации,	
		нормативным техническим	
		документам, техническим условиям,	
		технологическим картам;	
		осуществляет документальное	
		сопровождение производства	
		строительно-монтажных работ	
		(журналы производства работ, табели	
		учета рабочего времени, акты	
		выполненных работ);	
		Balleshiellibia pacet),	

	1	T	
		Производит документальный,	
		визуальный и инструментальный	
		контроль качества строительных	
		материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов	
		материально-технических ресурсов;	
		результатов производства и	
		сравнительный анализ соответствия	
		данных контроля качества	
		строительных работ; осуществляет	
		документальное сопровождение	
		приемочного контроля в документах,	
		предусмотренных действующей в	
		организации системой управления	
ПП 03.01	ПК 3.1, ПК 3.2,	качеством Составляет акты и дефектные	Алтантичний пист
1111 03.01		ведомости о техническом состоянии	Аттестационный лист,
	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02,	домового газового оборудования,	защита отчета
	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,	газопроводов, отключающих	Промежуточная аттестация –
	OK 03, OK 04, OK 07, OK 09	устройств и других элементов;	аттестация – комплексный
	OK U/, OK U/	ведет журнал технических осмотров в	дифференцированный
		соответствии с современными	зачет
		стандартными требованиями к	34401
		отчетности;	
		проводит производственный	
		инструктаж персонала на рабочем	
		месте;	
		производит актуализацию	
		результатов обхода потребителей	
		бытового газа, фиксирует	
		выявленные нарушения правил	
		пользования газом и выдает	
		предписания;	
		ведет необходимую отчетную	
		документацию в соответствии с	
		современными стандартными	
		требованиями к отчетности,	
		периодичности и качеству	
		предоставления документации;	
		Обеспечивает обход и осмотр трасс	
		подземных и надземных газопроводов	
		низкого давления, групповых	
		баллонных и резервуарных газовых	
		установок, а также запорной и	
		регулирующей арматуры;	
		осуществляет проверки технического	
		состояния и контроля работы	
		котлоагрегатов, котельного и	
		вспомогательного оборудования,	
		трубопроводов, контрольно-	
		измерительных приборов и	
		автоматики инженерных сетей,	

зданий и сооружений; разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийновосстановительных работ; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния

		T = -	, ,
		домового газового оборудования,	
		мест установки газоиспользующего	
		оборудования на предмет свободного	
		доступа к элементам домового	
		газового оборудования;	
		Составляет проекты планов текущего	
		и капитального ремонта	
		котлоагрегатов, котельного и	
		вспомогательного оборудования	
		котельной;	
		осуществляет анализ параметров	
		настройки регуляторов давления и	
		предохранительных клапанов;	
		проверяет эффективность	
		антикоррозийной электрохимической	
		защиты подземных газопроводов	
		низкого давления;	
		производит анализ работы	
		котлоагрегатов, котельного и	
		вспомогательного оборудования,	
		трубопроводов, контрольно-	
		измерительных приборов и	
		автоматики, проведении учета	
		выявленных неисправностей и	
		дефектов и отражении результатов в	
		отчетной документации	
ПП 04.01	ПК 4.1, ПК 4.2,	Уметь осуществлять подготовку	Аттестационный лист,
1111 04.01	ПК 4.1, ПК 4.2,	участков производства работ и	
	· ·	рабочих мест для проведения	защита отчета
	OK 01, OK 02,	строительно-монтажных работ;	Промежуточная
	ОК 03, ОК 04,	Контролировать расходования	аттестация –
	OK 07, OK 09	сметных и плановых материально-	дифференцированный
		технических и финансовых ресурсов	зачет
		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	
		Осуществлять анализ	
		профессиональной квалификации	
		работников и определять	
		недостающие компетенции;	

	1	05	
		Обеспечивать ведение текущей и	
		исполнительной документации по	
		выполняемым видам строительно-	
		монтажных работ;	
		Контролировать расходования	
		сметных и плановых материально-	
		технических и финансовых ресурсов	
		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;	
		Разрабатывать и контролировать	
		выполнение мероприятий по	
		обеспечению соответствия	
		результатов строительных работ	
		требованиям нормативных	
		технических документов и условиям	
		договора строительного подряда;	
		Осуществлять расчет экономического	
		эффекта от оптимизации	
		использования материально-	
		технических ресурсов, повышения	
		уровня механизации и автоматизации,	
		внедрения рациональных методов и	
		приемов труда при производстве	
		строительных работ	
ПП 05.01	ПК 5.1, ПК 5.2,	Демонстрирует требования	Аттестанионний пист
1111 03.01		нормативных документов по	Аттестационный лист,
	ПК 5.3	эксплуатации газового оборудования,	защита отчета
	OK 01, OK 02,	требований охраны труда и пожарной	Промежуточная
	OK 03, OK 04,	треоовании охраны труда и пожарнои безопасности;	аттестация –
	OK 07, OK 09	ocsonacnocin,	комплексный
		120	

Соблюдает правильность применения ручного и механизированного инструмента, СИЗ; Соблюдает последовательность технологических операций при проведении ремонта газового оборудования; Выполняет подбор газового оборудования технических устройств, уплотнительных смазочных и притирочных материалов; Демонстрирует навыки чтения чертежей; Организует информирование потребителей газа; Владеет навыками составления эксплуатационной и технической документации; Выявляет внешние дефекты, определяет места утечек газа; Оценивает состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения; Определяет порядок технического обслуживания газопроводов, способы проверки тяги; Соблюдает последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях; Оценивает предельно допустимые значения концентрации контролируемых сред для срабатывания систем контроля загазованности; Перечисляет и использует для работы типы устройства неисправности горелок, газоиспользующего оборудования, КИП, различных датчиков жилых и общественных зданий; Определяет нарушение прокладки газопроводов, отключающих устройств, КИП при монтаже сети газопотребления; Выполняет опрессовку соединений, умеет пользоваться газоанализаторами; Определяет целостность и работоспособность индивидуальных баллонных установок СУГ; Владеет правилами применения и

дифференцированный зачет

содержания ручного и

		MAYOUTHOUDON HOUSE AND ACTION	
		механизированного инструмента; Использует требования нормативных	
		правовых актов РФ;	
		Определяет наименование,	
		маркировку, свойства и правила	
		применения уплотнительных и	
		смазочных материалов;	
		Умеет наносить смазочные	
		материалы;	
		Пользуется КИП для определения	
		герметичности соединений.	
ПП 06.01	ПК 6.1, ПК 6.2,	Обоснованный выбор	Аттестационный лист,
	ОК 01, ОК 02,	пространственного положения	защита отчета
	ОК 03, ОК 04,	сварного шва;	Промежуточная
	ОК 07, ОК 09	Используют измерительный	аттестация —
		инструмент для контроля, применяет	комплексный
		сборочные приспособления;	
		Демонстрирует навыки подбора	дифференцированный
		сварочных материалов;	зачет
		Демонстрирует знания основных	
		типов конструктивных элементов,	
		размеров сварных соединений;	
		Оформляет чертежи и схемы,	
		используя обозначения на чертежах в	
		соответствии с конструкторской,	
		производственно-технологической и	
		нормативной документацией;	
		Владеет техникой и технологией	
		газовой, РД сваркой различных	
		конструкций;	
		Анализирует причины возникновения	
		дефектов сварных швов;	
		Определяет основные типы,	
		конструктивные элементы и размеры	
		сварных соединений, выполняемых	
		газовой, РД сваркой; Подбирает сварочные материалы для	
		газовой, РД сваркой;	
		Соблюдает правила эксплуатации газовых баллонов и обслуживания	
		переносных газовых генераторов;	
		Владеет методами контроля и	
		испытаний различных конструкций;	
		Проверяет работоспособность и	
		настройку, исправность оборудования	
		для газовой, РД сваркой;	
		Выбирает пространственное	
		положении сварного шва для газовой,	
		РД сваркой;	
		Владеет техникой газовой, РД	
		сваркой.	
ПДП	ПК 1.1, ПК 1.2,	Владеет методикой выполнения	Аттестационный лист,
	ПК 1.3, ПК 1.4,	монтажных чертежей, точностью и	защита отчета
	ПК 2.1, ПК 2.2,	грамотностью составления	Промежуточная
	ПК 2.3, ПК 2.4	технической документации;	аттестация –
	ОК 01, ОК 02,	Оформляет отчетную документацию,	дифференцированный
	1		дифференцированный

T		
OK 03, OK 04,	необходимую для приемки	зачет
OK 07, OK 09	законченного объекта в	
	эксплуатацию;	
	правильно подбирает оборудование в	
	соответствии с технологическим	
	процессом, выполнении правил	
	охраны труда для ведения	
	строительно-монтажных работ;	
	Владеет технологией и методикой	
	выполнения строительно-монтажных	
	работ;	
	Точно проводит технические	
	измерения;	
	Правильно осуществляет технологию	
	строительно-монтажных работ;	
	Сравнивает измеренные величины с	
	параметрами, проводит	
	диагностирование и оформляет	
	отчетную документацию; Ответственно и дисциплинированно	
	_	
	выполняет правила охраны труда и промышленной безопасности при	
	прохождении преддипломной	
	практики;	
	Соблюдает последовательность	
	приемов и технологических операций	
	в соответствии с требованиями	
	нормативно-технической	
	документации, подготавливает	
	рабочее место согласно инструкции;	
	Владеет методикой чтения чертежей	
	рабочих проектов на всех стадиях	
	проектирования с учетом знаний	
	условных изображений на чертежах	
	систем газораспределения и	
	газопотребления;	
	Точно проводит технические	
	измерения с помощью	
	соответствующего инструмента и	
	составляет деталировочные чертежи с	
	нанесением газового оборудования;	
	Правильно выбирает оборудование и	
	материалы согласно требованиям	
	нормативных документов, при	
	выборе труб для прокладки систем	
	газоснабжения, при выборе арматуры	
	в зависимости от назначения	
	трубопровода, при подборе	
	оборудования ГРП;	
	Владеет полной информацией о	
	сертификатах качества заводов-	
	изготовителей;	
	Оформляет отчетную документацию,	
	необходимую для составления	
	спецификаций материалов и	
	оборудования систем	

газораспределения и газопотребления
в соответствии с требованиями
стандартов.