

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Согласовано
на заседании МК

«31» августа 2022 г.

Шайх Н.Т. Шайхурмин



Утверждаю:
Директор ГАПОУ «ААПК»
З.М. Давлетбаев



Согласовано
Р.Д. Хамитов

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу
систем газораспределения и газопотребления»

для специальности

08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

2022 г.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. N 68.

Организация - разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Разработчик: Гиниятов Ильнар Шамилевич, преподаватель спец.дисциплин

Рассмотрено на Педагогическом Совете ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Заключение Педагогического совета №__1__ от «31__»__08__2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Место практики в структуре ППСЗ	4
2	Цели и задачи практики	4
3	Требования к результатам освоения содержания практики	5
4	Структура и содержание практики	7
5	Контроль и оценка практики	12
6	Учебно-методическое обеспечение	20
6.1	Основная литература	20
6.2	Дополнительная литература	20
7		
	Кадровое обеспечение практики	22
8	Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов	23

1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа производственной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности модуля «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с рабочим учебным планом специальности и Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по данной специальности. Производственная практика (практика по профилю специальности) проводится в соответствии с ФГОС согласно учебному плану техникума.

2 Цели и задачи практики

Основной задачей практики по профилю специальности является изучение:

- структуры производственной организации;
- технологии и организации работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- системы контроля над качеством работ;
- правил охраны труда;
- системы материально-технического обеспечения производства работ и расчётов за выполненную работу.

Практика проходит в организациях по договорам.

Производственная практика, в соответствии с рабочим учебным планом, проводится в течение 5 недель в 6 семестре обучения исходя из специфики работ. Практика по профилю специальности предусматривает производственную работу студентов на реальных рабочих местах в течение 5 недель по режиму и правилам внутреннего распорядка, установленным в данной организации, где студент проходит практику.

Основными документами, с которыми студент техникума направляется на практику, являются:

- направление техникума;
- договор с организацией (второй экземпляр);
- рабочая программа практики.

Перед отъездом к месту практики студент обязан пройти вводный инструктаж у заместителя директора по производственному обучению.

При прохождении практики студенты обязаны:

- до начала работы пройти инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности в установленном для данной организации порядке;
- добросовестно исполнять обязанности монтажника, в качестве которого он оформлен на практику, нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками;

- полностью выполнить задания, предусмотренные рабочей программой и рабочим планом;
- вести дневник, в котором ежедневно производить записи о выполненной работе, экскурсиях, прослушанных лекциях и т.д. согласно рабочему плану практики и её содержанию;
- соблюдать действующие на предприятиях (организациях) правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда и правила противопожарной безопасности.

По прибытии на место практики студент должен:

- явиться в отдел кадров предприятия, сдать договор на практику, оформить направление;
- уточнить рабочее место, обязанности и условия практики;
- познакомиться с руководителем практики от организации, уточнить место и время консультаций с ним.

С момента зачисления студента на рабочее место на него распространяются правила внутреннего распорядка и охраны труда, действующие на данном предприятии.

Контроль работы практикантов и отчётность:

На время практики за студентами закрепляется руководитель практики от техникума из числа преподавателей техникума, или зам. директора по ПО, который осуществляет контроль над работой практикантов на предприятиях.

В ходе текущего контроля, совместно с руководителем практики от предприятия, проверяется соблюдение студентом правил внутреннего распорядка, качество выполнения работ и выполнение индивидуального задания.

По окончании практики каждым студентом представляется отчёт по практике. Структура отчёта выдается преподавателями (руководителями практики).

Итогом практики по профилю специальности является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, качества выполнения отчётных материалов, выполнения индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

3 Требования к результатам освоения содержания профессионального модуля

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен развить общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен развить профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен развить профессиональные личностные результаты

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 15 содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

ЛР 16 способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17 способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен

Иметь практический опыт	подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.
Уметь	определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества

	результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); 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; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций); осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами; составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.
Знать	требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств.

технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;
 методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;
 схемы операционного контроля качества строительных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);
 основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.

Таблица 1 - Тематический план практики по профилю специальности

№ п/п	Наименование видов тем, разделов	Количество дней
1	Ознакомление с предприятием	1
2	Производственные экскурсии	1
3	Работа на рабочих должностях в соответствующей службе организации.	18
4	Обобщение материала, оформление материала, оформление дневника и отчета	2
5.	Выполнение индивидуального задания.	2
	Всего:	24

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа.

Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику (час)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК 1 - ОК 11 ПК 2.1 - ПК 2.5	144 часа	4 недели	6 семестр

Таблица 2 - Содержание производственной практики профессионального модуля «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

№	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование МДК с указанием конкретных тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
1	2		3	4
			МДК.02.01. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	144
1	Раздел 1 Организация и выполнение подготовки систем и объектов к строительству и монтажу	1. Ознакомление с объектом практики, инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение Правил безопасности Госгортехнадзора и перечня	Выполнение и обоснование проекта организации строительства и проекта производства работ с использованием нормативносправочной	8

		газоопасных работ. 3. Знакомство обучающихся с особенностями производственно-хозяйственной деятельности объекта практики. 4. Устройство и эксплуатация газового хозяйства.		
2	Раздел 2 Производственные базы строительно-монтажных организаций	Задачи в области газопотребления.	Состав производственных баз.	8
3	Раздел 3 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Расширение газовых сетей и систем газораспределения.	Выполнение рабочего монтажного проекта подземных газопроводов и увязка с коммуникационными чертежами данной территории.	12
4	Раздел 4 Земляные работы	Организация работ на исследуемом участке, особенности монтажа и эксплуатация газопроводов и газового оборудования, профилактическое обслуживание газовых приборов	Разработка мерзлых грунтов, ручная разработка грунта. Устройство постели под газопровод, крепление стенок траншей, засыпка траншей.	12
5	Раздел 5 Подготовительные работы при монтаже внутренних газопроводов	Освоение последовательного ввода в эксплуатацию газопроводов, газорегуляторных установок (ГРУ), агрегатов и приборов промышленных, коммунальных и бытовых потребителей.	Монтаж газопроводов в типовых и нетиповых зданиях.	12
6	Раздел 6 Сварочно-монтажные работы	Сварочная техника для полиэтиленовых труб. Подбор труб и арматуры	Сварочно-монтажные работы на стальных газопроводах. Подготовка труб к сварке, сборка и прихватка стыков. Сварка поворотных стыков. Сварка неповоротных стыков. Ручная электродуговая сварка Сварка под слоем флюса. Сварка в среде углекислого газа. Электроконтактная сварка. Ручная газовая сварка. Ручная газовая резка труб. Сварочно-монтажные работы на полиэтиленовых газопроводах.	12
7	Раздел 7 Монтаж подземных и наземных газопроводов	Последовательность ведения ремонтных работ на газопроводах низкого и среднего давления.	Монтаж подземных стальных газопроводов. Производство строительно-монтажных работ по электрохимической защите. Мероприятия по охране труда при монтаже подземных стальных газопроводов.	12

			Прокладка подземных газопроводов из полиэтиленовых труб. Совместная прокладка полиэтиленовых труб: совмещенная прокладка, прокладка в тоннеле. Монтажные и укладочные работы полиэтиленовых трубопроводов. Строительство переходов полиэтиленовых трубопроводов через преграды. Строительство переходов полиэтиленовых трубопроводов через преграды. Строительство переходов полиэтиленовых трубопроводов через преграды.	
8	Раздел 8 Монтаж внутренних газопроводов	Изучение основных мер безопасности при выполнении монтажных работ, потребность в приспособлениях и механизмах, расстановка членов бригад, лиц, ответственных за проведение и координацию работ.	Монтаж газопроводов на объектах из трубных заготовок, изготовленных централизованно в цехах и мастерских. Монтаж внутренних газопроводов жилых домов. Установка газовых приборов плит, водонагревателей. Монтаж внутренних газопроводов коммунально-бытовых: предприятий общественного питания, прачечных, хлебозаводов, пекарен, бань. Монтаж промышленных предприятий и котельных.	12
9	Раздел 9 Изоляционные работы	Оборудование и приспособление для изоляционных работ. Мероприятия по охране труда и безопасности работ. Правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии	Подготовка стыков и мест повреждений, изготовление грунтовок. Изоляция стыков битумной мастикой и липкими полимерными лентами. Исправление поврежденных изоляционных покрытий, полученных при перевозках изолированных труб и их монтаже.	12
10	Раздел 10 Устройство и монтаж сооружений на газопроводах	Типы газовых колодцев, устройство коверов.	Строительство и монтаж колодцев и коверов. Конденсатосборники и их монтаж.	12
11	Раздел 11 Строительство подземных переходов газопроводов	Устройство переходов газопроводов. Приспособления для прокладки футляров и протаскивания газопроводов в футляр Мероприятия по технике безопасности при строительстве подземных переходов	Бестраншейная прокладка газопроводов методом прокола, продавливанием и горизонтального бурения.	12

		газопроводов.		
12	Раздел 12 Устройство и монтаж переходов газопроводов через водные преграды	Составление нарядов уставленной формы согласно требованиям Госгортехнадзора, разработка маршрутных карт и специальных планов пуска газа в газопроводы.	Устройство подводных переходов. Основные требования подводных переходов. Подводные переходы через малые реки и ручьи	12
13	Раздел 13 Строительство и монтаж газорегуляторных пунктов и газонаполнительных станций	Изучение исполнительных чертежей с указанием места и характера проводимой работы: инструктаж рабочих, организация рабочего места, обеспечение рабочих инструментами, защитными средствами и приспособлениями.	Назначение и размещение газорегуляторных пунктов, газорегуляторных установок и шкафных регуляторных пунктов. Оборудование ГРП и ГРУ.	8

В период прохождения практики студент:

- Знакомится с работой и функциональными обязанностями монтажника газоиспользующего оборудования.
- Изучает ведущие профессии на рабочих местах.
- Осматривает механические мастерские, гаражи, лаборатории и другие вспомогательные сооружения объекта.
- Узнает решение вопросов охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности на предприятии.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике является дифференцированный зачет, проводимый в 6 семестре.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций и личных результатов формируемых в рамках модуля	Показатели освоения компетенция	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и	подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	складированием материалов, изделий и конструкций.	строительных работ.
ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищнокоммунального хозяйства личностного роста как профессионала	требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	
ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; Обладает красноречием и богатым воображением Рассудительный, многосторонне развитый, аналитический склад ума		
ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 05 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии; ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии	определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации	определении потребности производства строительных работ в материальнотехнических ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства

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

осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);

составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;

применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства.

технологии производства однотипных строительных работ;

особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;

требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;

методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от

требований

нормативной технической, технологической и проектной документации; определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах

	Постоянно находящийся в поиске новых технических решений и знающий историю возникновения своей профессии; Умеет работать на компьютерах, знает современные программы для расчетов и чертежей;		
ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно - монтажных работ ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (анализ операционного контроля качества работ); осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций). методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ. определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	контроле качества и объема (количества) материальнотехнических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценке эффективности производственнохозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

	оформления результатов поиска информации	разработке, планировании и контроле	
	определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;	
	содержание актуальной нормативно - правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов	
	Умеет работать на компьютерах, знает современные программы для расчетов и чертежей		
	Умеет выполнять различные проектные решения, знает нормативно техническую литературу		
ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности.		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;		
ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий	оформлять результаты поиска; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;		
ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии _____	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		

	Рассудительный, многосторонне развитый, аналитический склад ума Постоянно находящийся в поиске новых технических решений и знающий историю возникновения своей профессии		
ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ЛР13Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищнокоммунального хозяйства личностного роста как профессионала ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.; основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности. организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; Обладает красноречием и богатым воображением; Постоянно находящийся в поиске новых технических решений и знающий историю возникновения своей профессии.	проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

Оценка знаний обучающихся производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал практики, на высоком уровне владеет практическими навыками, исчерпывающе ответил на все вопросы, в полном объеме раскрыл содержание материала в отчете; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; отвечал самостоятельно на предложенные вопросы преподавателя;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал практики, на высоком уровне владеет практическими навыками, исчерпывающе ответил на все вопросы, но в изложении теоретического материала в отчете допущены небольшие пробелы, не искавшие логического и информационного содержания; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по

замечанию преподавателя; допущены недочеты при ответе на дополнительные вопросы преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» обучающемуся, если он на низком уровне усвоил программный материал практики, неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала в отчете, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; не может продемонстрировать практические навыки; допущены ошибки как в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя, не раскрыл основное содержание учебного материала в отчете или отчет не был предоставлен.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ 6.1

Основная литература

- 1 Денисик, И. А. Проектирование, строительство и эксплуатация средств защиты стальных газопроводов от коррозии: Справочник газовика : справочник / И. А. Денисик, В. М. Башко ; под редакцией А. П. Кореца. — Минск : ГИПК «ГАЗ- ИНСТИТУТ», 2019. — 43 с. — 18БК 978-985-6809-60-9.
- 2 Китаев, С. В. Обеспечение работоспособности газопроводов : монография / С. В. Китаев, Ю. В. Колотиллов. — Москва : ФЛИНТА, 2023. — 217 с. — 18БК 978-59765-5114-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — ПРГ: <https://elanbook.com/book/329174> (дата обращения: 25.10.2023).
- 3 Попов, А. А. Производственная безопасность : учебное пособие / А. А. Попов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — 18БК 978-5-81141248-8.
- 4 Пылаев, А. Н. Технология и оборудование сварочного производства в газовом хозяйстве: справочник газовика : справочник / А. Н. Пылаев ; под редакцией А. П. Кореца. — Минск : ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ», 2018. — 244 с. — 18БК 978-9856809-70-8.
- 5 Кузнецова, В. Н. Эксплуатация газовых сетей : учебное пособие / В. Н. Кузнецова. — Омск : СибАДИ, 2020. — 170 с.

6.2 Дополнительная литература

Брюханов О.Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебник для спо / Брюханов О.Н., Плужников А.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.-

Государственный образовательный стандарт № 20-2915 от 18.05.02 Волков М.А.

Эксплуатация газифицированных котельных. Стройиздат 1990 г Кязимов К.Г. «Основы газового хозяйства» Москва 2000 г

Масловский В.В. «Основы технологии ремонта газового оборудования и трубопроводных систем» Москва, Высшая школа 2004 г

Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления. Госгортехнадзор, Россия, 2003 г

Кязимов К.Г. «Справочник газовика».-М.: 1997 Сборник нормативных документов для работников строительных и эксплуатационных организаций газового хозяйства РСФСР.

«Защита подземных трубопроводов от коррозии» в.О. Росстройгазификация 1991

СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы

ППБ-01-93 Правила пожарной безопасности в РФ

Правила технической эксплуатации и требования безопасности в газовом хозяйстве.- М.: Стройиздат 1992

РД 3099087 Инструкция по эксплуатации газорегуляторных пунктов и установок. Саратов. Гипрониигаз

ПБ 10-115-96 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. -М.: Госгортехнадзор России. 2000

Жила В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Жила. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 238 с.- (ЭБС znanium.com) .- Режим доступа: [Мр://2патит.сот/Bookgea62.pbr?Book=407728-](http://2патит.сот/Bookgea62.pbr?Book=407728) Загл. с экрана

7 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика контролируется преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля.

Материально-техническое обеспечение практики

Оборудование и технические средства обучения:

- компьютеры,
- сканер,
- принтер,
- мебель,
- проектор,
- локальная сеть,
- офисные программы,
- цифровые обучающие программы,
- программы ведения учета и контроля,
- справочные и правовые системы,
- программы выхода в Интернет.

8 Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов

Допуск к освоению программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения осуществляется по результатам медико-социальной экспертизы.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

С целью усвоения программы учебной практики и организации специальных условий обеспечен доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося с ограниченными возможностями здоровья или обучающегося инвалида. С этой целью предоставляются электронные издания в виде презентаций и электронных учебников. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечены доступом к сети Интернет.

Кадровое обеспечение

Педагогические работники, осуществляющие инклюзивное обучение ознакомлены с психофизическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов и учитывают их при организации образовательного процесса.

К реализации специальных условий обучения привлекаются социальный педагог и специалисты по техническим и программным средствам обучения.

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение специальных условий отвечает общим требованиям ФГОС СПО и особым образовательным потребностям каждой категории обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов, в том числе:

- организация рабочего места обучающегося;
- технические и программные средства общего и специального назначения.

Учебный кабинет оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

9 ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛА И ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА

Во время производственной практики студенты обязаны вести дневник, в который они ежедневно должны вносить свои записи о проделанной ими работе, обо всех своих наблюдениях и результатах изучения технологического процесса, критический анализ организации производства, составление и оценку действующих технических средств, выводы и предложения по улучшению технологических операций. По окончании практики каждый студент представляет **полностью выполненный отчет** с изложением проделанной ими работы по разделам практики. Основным содержанием отчета является описание личных наблюдений, анализ производства по рабочим местам, описание лично проделанной работы, выводы и предложения по улучшению качества обслуживания газоиспользующего оборудования, документация.

К отчету должны быть **обязательно** приложены следующие документы с подписью и печатью организации:

- характеристика-отзыв, которая заверена подписью руководителя практики от организации и печатью организации.
- дневник с ежедневным описанием работ на производстве (с печатью и росписью руководителя практики от организации, а также с рекомендуемой оценкой по практике).

Результат практики учитывается при назначении студенту стипендии! Согласно «Положению об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО», оценку по практике пересдать нельзя!

Рекомендации по оформлению дневника и отчета.

Содержание дневника по производственной практике должно полностью соответствовать программе по практике, должно быть кратким, но полным, отражать умение студента применять на производстве теоретические знания, полученные в техникуме.

Отчет должен быть оформлен согласно требованиям ЕСКД, содержать ссылки на литературу и материалы предприятия.

Отчет по производственной практике должен быть составлен на производстве, в последнюю неделю практики, где его просматривает и оценивает руководитель практики от предприятия. Подписи руководителя от предприятия заверяются печатью. Полнота и объем отчета, а также окончательная оценка по пятибалльной системе определяются руководителем практики от техникума.

Объем отчета не менее 20 страниц текста, выполненного вручную, исключая графики, схемы, эскизы, акты, наряды и инструкции по ТБ.

Памятка

студенту, направляемому на практику по профилю специальности 08.02.08

1 Перед отправкой на практику студент должен получить от заместителя

директора по производственному обучению техникума:

- вводный инструктаж;
- направление на практику с индивидуальным заданием;
- примерную рабочую программу прохождения практики.

Кроме того, студент должен вернуть в техникум перед практикой один экземпляр договора.

Также студент должен получить индивидуальное задание от руководителя практики от техникума и выполнить его за время прохождения практики на производстве.

2 При устройстве студента на работу он должен предъявить руководителю договор на практику, познакомить с рабочей программой практики. При поступлении (по требованию организации) требуется пройти медицинское обследование.

3 Перед началом работы студент проходит инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте непосредственно в организации.

4 При прохождении практики студент знакомится с работой всех отделов организации, изучает необходимую документацию, ведет ежедневно краткий дневник по практике и подбирает необходимый материал для составления отчета по практике (примерное содержание отчета прилагается ниже), соблюдает трудовую дисциплину, участвует в общественной жизни организации.

5 При возникновении конфликтных ситуаций в организации сообщить об этом руководителю практики.

6 По окончании практики вместе с отчетом и характеристикой руководителю предоставляется заверенная печатью в отделе кадров предприятия направление от техникума.

7 Табель учёта рабочего времени, характеристика, дневник должны быть заверены и подписаны руководителем практики от организации или руководителем организации.

8 По окончании практики отчёт о прохождении практики представляется руководителю практики от техникума в трехдневный срок с момента выхода на учёбу.

9 После проверки отчета руководителем практики проводится защита отчёта.

10 Результат практики учитывается при назначении студенту стипендии.

СТРУКТУРА ОТЧЕТНОЙ РАБОТЫ

Титульный лист.

Направление техникума.

Рабочий план.

Перечень работ при прохождении практики.

Введение (цель практики в соответствии с программой и индивидуальными поручениями).

Содержание (оглавление, разделы с нумерацией и указанием страниц). Задания на практику.

Отчет по вопросам задания.

Вывод практиканта по уровню производства и предложения по его совершенствованию.

Список использованной литературы.

Заключение руководителя практики от предприятия о выполнении программы и оценка качества прохождения практики.

Заключение руководителя практики от учебного заведения (рецензия). Приложение 1,2 (графическая часть: эскизы, схемы, чертежи, технические рисунки).

Дневник с ежедневным описанием работ в виде таблицы;

В конце дневника должна быть рекомендуемая оценка, поставленная руководителем практики от организации, подпись его, печать организации.

1. Необходимая документация по строительным-монтажным работам и технике безопасности:

- Положение о службе, где проходил практику (если имеется);
- должностная инструкция монтажника систем газораспределения и газопотребления.
- общие сведения об объектах практики и характеристика систем газораспределения и газопотребления, в монтаже которых студент принимал участие;
- организация и управление производством;
- планирование работ;
- организация труда и заработной платы;
- вопросы охраны труда и окружающей среды, техники безопасности, противопожарной техники;
- выполненное индивидуальное задание.

2. Отзыв - характеристика (с печатью и подписью руководителя практики от организации).

3. Замечания, выводы и предложения по технологии, организации, технике безопасности на предприятии, по организации и прохождению производственной практики.

4. Список используемой литературы.

5. Кроме того, отчет должен содержать приложения: фотографии или

видеоматериал с места прохождения практики, акты, наряды и другие бланки нормативной документации.

6. Индивидуальное задание (с титульным листом).

Индивидуальное задание.

1. В период прохождения практики необходимо собрать и подготовить следующие материалы:

Руководитель практики:

Рабочий план.

студента _____ группы Г АПОУ «Буинский ветеринарный техникум»

Ф.И.О. _____

в период _____

Место прохождения практики _____

№ п/п	Наименование видов тем, разделов	Количество дней
1	Ознакомление с предприятием	1
2	Производственные экскурсии	1
3	Работа на рабочих должностях в соответствующей службе организации.	18
4	Обобщение материала, оформление материала, оформление дневника и отчета	2
5.	Выполнение индивидуального задания.	2
	Всего:	24

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум»

ОТЧЕТ

о прохождении практики
по профилю специальности

по специальности 08.02.08

«Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Дата с «__» _____ по «__» _____

Приказ № _____ от «__» _____

Место прохождения практики _____

Выполнил студент _____ группы

(Ф.И.О. полностью)

Руководитель практики от предприятия

(ф.и.о.)

Оценка _____ подпись _____

Руководитель практики от техникума

(ф.и.о.)

Оценка _____ подпись _____

Структура отчетной работы

1. Титульный лист.
2. Направление от техникума.
3. Рабочий план.
4. Перечень работ при прохождении практики
5. Введение (цель практики в соответствии с программой и индивидуальными поручениями).
6. Содержание (оглавление, разделы с нумерацией и указанием страниц).
7. Задания на практику.
8. Отчет по вопросам задания.
9. Вывод практиканта по уровню производства и предложения по его совершенствованию.
10. Список использованной литературы.
11. Заключение руководителя практики от предприятия о выполнении программы и оценка качества прохождения практики.
12. Дневник с ежедневным описанием работ в виде таблицы. В конце дневника должна быть рекомендуемая оценка, поставленная руководителем практики от организации, подпись его, печать организации;
13. Заключение руководителя практики от учебного заведения
14. Приложение 1,2 (графическая часть: эскизы, схемы, чертежи, технические рисунки).

Перечень работ при прохождении практики:

Задания по практике по профилю специальности (ПП.02)

по специальности 08.02.08

«Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

- Ознакомление с объектом практики, инструктаж по технике безопасности.
 - Изучение Правил безопасности Г осгортехнадзора и перечня газоопасных работ.
 - Знакомство обучающихся с особенностями производственно-хозяйственной деятельности объекта практики.
 - Устройство и эксплуатация газового хозяйства.
 - Задачи в области газопотребления.
- о Расширение газовых сетей и систем газораспределения. о Реализация Программы газификации районов Российской Федерации. о Организация работ на исследуемом участке, особенности монтажа и эксплуатация газопроводов и газового оборудования, профилактическое обслуживание газовых приборов.
- о Освоение последовательного ввода в эксплуатацию газопроводов, газорегуляторных установок (ГРУ), агрегатов и приборов промышленных, коммунальных и бытовых потребителей.
- о Составление нарядов уставленной формы согласно требованиям Госгортехнадзора, разработка маршрутных карт и специальных планов пуска газа в газопроводы.
- о Последовательность ведения ремонтных работ на газопроводах низкого и среднего давления.
- о Изучение основных мер безопасности при выполнении монтажных работ, потребность в приспособлениях и механизмах.
- о В процессе производственных экскурсий: ознакомиться с участками организации, проанализировать работу газонаполнительной станции, рассмотреть работу всех трактов котельной, работающей на газообразном топливе; познакомиться с приборами контроля и регулирования давления газа, а также газоанализаторами и газоиндикаторами.
- о Систематизация материалов и оформление отчета.

Список используемой литературы:

3.2.1. Печатные издания

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А. Коршака - Ростов н/Д: Феникс, 2020- 391 с.
- А. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие /А. Вершилович - М.: Инфра-Инженерия, 2018 - 320 с.
2. Вершилович В.А. Сети газопотребления котельных: учеб. пособие /В.А. Вершилович - М.: Инфра-Инженерия, 2018 - 348 с.
3. Вершилович В.А. Пункты редуцирования газа: учеб. пособие / В.А. Вершилович - М.: Инфра-Инженерия, 2019- 120 с.
4. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие - СПб.: Лань, 2019 - 208 с.
5. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие - М.: Издательство АВС, 2019 - 100 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. - Режим доступа к сайту: <http://cntd.ru>
2. Клуб газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». - Режим доступа к сайту: <http://www.club-gas.ru>
6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин - Режим доступа к сайту: <http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik> 6
7. Информационный ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо - Режим доступа к сайту: <http://www.kipia.info>
8. РосТепло.RU - Информационная система по теплоснабжению <http://www.rosteplo.ru/>
9. Газовое оборудование. Монтаж, ремонт, эксплуатация <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-114-gazovoe-oborudovanie/>
10. Проектирование газоснабжения /<http://proekt-gaz.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

4. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. - 238 с.
5. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2020, 2018. - 392 с.
6. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие /С.В. Фокин, ОН. Шпортько. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 20 21 - 288 с.

Дневник работ

[illegible]

