

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

Комиссия профессиональных циклов по сантехнике и газоснабжению

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП.01.01

ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха для студентов очной и заочной формы обучения специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции


Ставрополь, 2021

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессиональных циклов по сантехнике и
газоснабжению

Протокол №10 от 19.05.2021г.

Председатель цикловой комиссии

 / В.И.Акопьян/

РЕКОМЕНДОВАНО

к применению решением

Методического совета

ГБПОУ ССТ

протокол № 10 от 20.05.2021г.

СОГЛАСОВАНО

Л.В. Белоусова,

заместитель директора по УМРК

19.05.2021г.



Рецензенты:

А.А. Хилько,

методист Центра менеджмента качества и
методической работы

19.05.2021г.



А.А Абаджев,

директор

ООО «Стройснаб»

15.05.2021г.



Разработчик:

С.Г. Крылова, преподаватель

профессионального цикла

15.05.2021г.



СОДЕРЖАНИЕ		
Пояснительная записка		4
1.	Требования к результатам освоения производственной практики	6
2.	Содержание программы производственной практики	8
2.1	Общая характеристика видов производственной практики по ОВД	8
2.2	Содержание производственной практики (практики по профилю специальности)	8
3	Организация и руководство производственной практикой	11
4	Критерии оценки производственной практики	12
5	Отчетность по производственной практике	13
5.1	Оформление отчета и план составления отчета по производственной практике	13
5.2	Критерии составления отчета по производственной практике	13
6.	Задания по производственной практике	13
Список источников и литературы		16
Приложения		18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа практики по профилю специальности (этапа производственной) (далее - практики) является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.07** Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (базовой подготовки), по специальности: Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу

ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ;

ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; воздуха

ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Производственная практика (практика по профилю специальности) направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ППССЗ по указанному ОВД, предусмотренному ФГОС СПО по специальности.

Производственная практика по специальности **08.02.07** Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции проводится после освоения программы теоретического и практического обучения.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модуля ПМ.01, на получение профессиональных умений, практического опыта и освоение профессиональных компетенций, а также и развитие общих компетенций по избранной специальности предусмотренному ФГОС СПО по специальности.

Прохождение практики повышает качество профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

Практика по профилю специальности проводится концентрировано в действующих предприятиях по завершению изучения междисциплинарного курса и прохождения учебной практики.

Реализация практики по профилю специальности осуществляется на основании договоров о сотрудничестве с социальными партнерами - действующими организациями (предприятиями).

Прохождение производственной практики является обязательным условием обучения.

Студенты, не прошедшие практику, к экзамену по модулю (квалификационному) не допускаются и направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, успешно прошедшие производственную практику, получают «зачет» и допускаются к экзамену по модулю (квалификационному) по профессиональному модулю.

Настоящие методические указания определяют цель и задачи, а также конкретное содержание заданий по практике, особенности организации и порядок прохождения производственной практики, а также содержит требования к оформлению дневника и отчета по практике. Консультации по практике проводятся руководителем практики от техникума по графику.

Цели практики

1. Приобретение практического опыта:

- в организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- в выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Задачи практики

1. Закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся по проведению подготовительных и монтажных работ для проведения монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и тепловых сетей;
2. Развитие общих и профессиональных компетенций.
3. Подготовка студентов к самостоятельной работе.
4. Адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий.

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.2. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения производственной практики (практики по профилю специальности) по ОВД Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха студент:

Освоил профессиональные компетенции	Должен иметь практический опыт
ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу	- в организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ	- в выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха	
ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	

Освоение программы практики направлено не только на получение профессиональных умений, практического опыта и освоение профессиональных компетенций, а также и развитие общих компетенций по избранной специальности:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы практики: производственной практики (практики по профилю специальности) -144 часов.

<p>профессиональное и личностное развитие.</p>		<p>безопасности при выполнении монтажных работ.</p> <p>1.3. Контроль, за подготовкой объектов к монтажу систем</p>	
	<p>2. Участие в организации монтажных работ в бригаде</p>	<p>2.1. Разгрузка и разноска, к местам выполнения монтажных работ, необходимого оборудования, сантехнических, отопительных и вентиляционных приборов и оборудования, материалов для выполнения монтажных работ.</p>	9
		<p>2.2. Разметка мест средств креплений труб, приборов и оборудования сантехнических систем и установка их до начала монтажных работ</p>	
<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом</p>	<p>1. Организация и выполнение монтажных работ на объекте</p>	<p>1.1. Прокладка сетей водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции</p>	100
	<p>2. Участие в организации монтажных работ в бригаде</p>	<p>2.1. Установка санитарных, отопительных приборов и вентиляционного оборудования</p>	

<p>особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>			
<p>ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>1. Контроль качества монтажных работ</p>	<p>1.1. Контроль качества монтажных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осмотр правильности выполнения уклонов в системах • осмотр утечек воды, стоков, воздуха • бесшумность работы систем и оборудования 	<p>10</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные</p>	<p>1.Пусконаладочные</p>	<p>1.1 Гидравлические</p>	<p>20</p>

<p>работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>работы</p>	<p>испытания санитарно-технических систем и вентиляции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • наладка, регулировка и контрольное испытание смонтированных устройств. <p>1.2 Оформление, заполнение документации при выполнении пусконаладочных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • актов освидетельствования скрытых работ; • актов гидравлических, пневматических испытаний систем; • актов тепловых удлинений систем отопления 	
<p>Промежуточная аттестация в форме: зачет</p>			

Перед экзаменом квалификационным студент предоставляет оформленный отчет, дневник, характеристику и аттестационный лист по производственной практике.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ

Общее руководство практикой осуществляет отдел организации практической подготовки обучающихся и содействия трудоустройства выпускников (далее ОППО и СТВ).

Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Практика осуществляется на основе договоров между образовательным учреждением и предприятиями, в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению отчетов, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и прием отчетов осуществляется руководителем практики от техникума.

Перед началом практики проводится организационное собрание.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

ВАЖНО! С момента зачисления практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в учреждении или организации!

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка по производственной практике, проводится на основании:

- отчета по производственной практике;
- данных аттестационного листа по практике (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике, в том числе содержащего сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, с указанием видов и объемов работ, выполненных студентами во время практики, качества их выполнения в соответствии с технологией и требованиями работодателя), составленного руководителем практики от техникума и завизированного ответственным лицом отдела организации практической подготовки обучающихся и содействия трудоустройства выпускников (далее ОПППО и СТВ) и ответственным лицом организации (базы практики), в которой проходила практика. В аттестационном листе отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Производственная практика завершается зачетом, при условии: положительного аттестационного листа по практике, заверенного руководителями практики от организации и техникума об уровне освоения умений и приобретенном практическом опыте и профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики; полноты и своевременности представления дневника практики отчета о практике в соответствии с заданием на практику, утвержденного работодателем.

«Зачтено» - оценивается работа студента, выполнившего весь объем работы, определенной программой практики, оформившего отчет по практике в соответствии с требованиями, предоставившего все необходимые документы.

«Не зачтено»- оценивается работа студента, не выполнившего программу практики, предоставившего отчет по практике, выполненный на низком уровне, не предъявившего все необходимые документы.

5. ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

По окончании практики для получения первичных профессиональных умений и навыков студент должен представить:

1. Дневник по производственной практике;
2. Отчет по производственной практике;
3. Характеристики от руководителя с места практики.
4. Аттестационный лист по производственной практике

5.1 Оформление отчета и план составления отчета по производственной практике

Отчет по практике должен содержать:

1. Титульный лист (приложение 2), который должен содержать наименование ПМ, МДК, место практики, период прохождения, ФИО студента, группу.
2. Дневник по производственной практике (приложение 1).
3. Аттестационный лист по производственной практике (приложение 3) и характеристика (приложение 4)
4. Отчет по выполненным заданиям практики.

Отчет должен составляться на листах формата А 4, содержать 15-20 машинописных листов, шрифт -14 кегль, межстрочный интервал -1,5.

5.2 Критерии составления отчета по производственной практике

Критерии оценки отчета производственной практики:

Элементы оценивания	Не зачтено	Зачтено
Содержание отчета	<ul style="list-style-type: none">– содержание не является практико-ориентированным;– иллюстрации не соответствуют тексту;– много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок;– информация не представляется актуальной и современной.	<ul style="list-style-type: none">– содержание является практико-ориентированным;– иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации;– орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;– информация является актуальной и современной.

6. ЗАДАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения производственной практики должен выполнить отчет.

План отчета по производственной практике ПП.01.01

ПМ 01. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1. Краткая характеристика объекта практики

Описать:

- Месторасположение объекта;
- Вид и функциональное назначение объекта практики;
- Конструктивную характеристику монтируемой санитарно-технической и вентиляционной системы.

2. Организация и подготовка объекта к монтажным работам

2.1 Проанализировать оснащение технической документацией и проведением входного контроля перед выполнением монтажных работ.

- оснащенность инструментами и механизмами для производства
- монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (образец документа)
- организация приемки объекта под монтаж и формирование актов (образец документа).
- организация рабочего места при производстве работ.

2.2 Сделать выводы по результатам проведенного анализа (перечислить обнаруженные отклонения от ППР).

3. Участие в организации и выполнении монтажных работ на объекте монтажа

Охарактеризовать монтируемые сантехнические системы и оборудование и описать технологическую последовательность монтажа систем, в зависимости от вида монтируемой системы на объекте:

А. Описать, технологию монтажа системы водоснабжения:

- подготовительные работы, к монтажу систем водоснабжения.
- монтаж магистралей, стояков подводов и арматуры.
- монтаж насосных установок, водонапорных баков, вводов и водомерных узлов

систем водоснабжения

- монтаж оборудования и местных установок для приготовления горячей воды в системах водоснабжения
- монтаж устройств обеспечивающих звукоизоляцию оборудования
- учесть, особенности монтажа систем водоснабжения производственных

зданий

- указать меры безопасности при выполнении монтажных работ

Б. Описать, технологию монтажа систем водоотведения и установок санитарных приборов:

- строительную готовность траншеи
- подготовительные работы необходимые для монтажа систем водоотведения и

санитарных приборов

- устройство выпусков и смотровых колодцев
- монтаж системы водоотведения,
- внутренних водостоков: водосточных воронок, отводных трубопроводов,

стояков и подпольной сети

- монтаж санитарных приборов, средств крепления и подключение их к системам водоснабжения и водоотведения
- особенности монтажа систем водоотведения производственных зданий.
- укажите меры безопасности при выполнении монтажных работ систем

водоотведения и установке санитарных приборов

В. Описать, технологию монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха:

- строительную готовность здания для прокладки систем вентиляции
- подготовительные работы: разметку, пробивку отверстий и установку средств креплений воздуховодов
- монтаж воздуховодов и вентиляционного оборудования
- монтаж пылеулавливающих устройств и воздушно-тепловых завес
- монтаж кондиционеров и приточных камер
- указать, меры безопасности при выполнении монтажных работ систем
- вентиляции и кондиционирования воздуха(и нарушения техники безопасности

при монтаже систем)

Г. Описать, технологию монтажа систем отопления, оборудования и нагревательных приборов:

- строительную готовность здания к монтажу системы отопления
- монтаж трубопроводов при их скрытой и открытой прокладке
- монтаж магистралей, стояков и подводок системы
- установку и подбор средств крепления для системы отопления
- монтаж нагревательных приборов
- установку арматуры у приборов и обвязку их трубопроводами
- монтаж расширительных баков, воздухоотводчиков, воздухооборников,

конденсатоотводчиков в системе отопления

- указать особенности монтажа систем отопления промышленных и высотных зданий
- монтаж систем воздушного отопления
- указать, меры безопасности при выполнении монтажных работ систем

отопления, оборудования и нагревательных приборов (и нарушения техники безопасности при монтаже систем)

4. Указать формы оплаты труда

- описать конкретные формы оплаты труда, применяемые на объекте
- предоставить, документы по оформлению оплаты труда (в бригаде)

5. Участвовать в осуществлении контроля качества монтажных работ

- произвести контроль качества монтажных работ в процессе монтажа систем: водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

6. Участвовать в осуществлении пусконаладочных работ

- и описать проведение операционного и текущего контроля качества монтажных работ
- описать, проведение осмотров систем и выявления дефектов монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха
- описать виды испытаний, их проведение и наладку систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (с приложением копий документаций)
- указать приспособления и оборудование, применяемое при проведении испытаний
- участвовать в монтаже контрольно – измерительных приборов и систем автоматического регулирования (с приложением копий документаций)

6. Описать организацию монтажных работ в бригаде

- права и обязанности бригадира, мастера
- управления сантехническими бригадами
- выдача задания и контроль, за его выполнением

7. Определить, перечень работ выполняемых на конкретном объекте с отклонением от технологии производства работ и правил техники безопасности

- проанализировать работы, выполняемые на конкретном объекте с отклонениями от технологии производства работ и правил техники безопасности
- указать конкретные нарушения и виды работ, при которых эти нарушения допускались

Перечень документов прилагаемых к отчету

- Аттестационный лист по практике
- Дневник практики, характеристика.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2012. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/1082. - ISBN 978-5-16-100122-6. - Текст : электронный. - URL:<https://new.znanium.com/catalog/product/988122>
3. Орлов К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2018. – 270 с.
4. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2018. – 183 с.
5. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / составители Е. П. Горбанева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-0376-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87273.html>
6. Ионин, А.А. Теплоснабжение: учебник / А.А. Ионин, Б.М. Хлыбов, В.Н. Братенков, Е.Н. Терлецкая; под ред. А.А. Ионина/ репринтное воспроизведение издания 1982 г.- Москва: Транспортная компания, 2016 – 336 с.
7. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учеб. пособие для СПО. - Издательский центр "Академия", 2013. – 336 с.
8. Фокин, С.В. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / Фокин С.В., Шпортько О.Н. — Москва : КноРус, 2020. — 224 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07630-9. — URL: <https://book.ru/book/934017>

Дополнительная литература:

1. Журавлева И.В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Журавлева. — Электрон.текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 137 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55067.html>;
2. Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / В.И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102757-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1071615>;

3. Сантехнические работы : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва :КноРус, 2018. — 461 с. — СПО. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/927885>;
4. Современные кондиционеры. Монтаж, эксплуатация и ремонт: Практическое пособие - Москва :СОЛОН-Пр., 2015. - 192 с.: ISBN 978-5-91359-157-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/902297>;
5. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий. Устройство, монтаж и эксплуатация (для СПО) : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва :КноРус, 2019. — 366 с. — Режим доступа:<https://www.book.ru/book/930714>;
6. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учеб.пособие для СПО. - Издательский центр "Академия", 2017. – 336 с.;
7. Соколов Б.А. Паровые и водонагрейные котлы малой и средней мощности: учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 128 с.;
8. Ромейко М.Б. Отопление и вентиляция промышленного здания [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Б. Ромейко, М.Е. Сапарев. — Электрон.текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 143 с. — 978-5-9585-0676-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62895.html>;
- 9.Технические особенности строительного контроля при проведении капитального ремонта инженерных систем. Автоматизация жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Анищенко [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 173 с. — 978-5-7410-1569-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69955.html>;
10. Фокин, С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / Фокин С.В., Шпортько О.Н. - Москва : Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.: ил.;
11. Фокин С.В. Сантехнические работы: учебное пособие/ С.В.Фокин, О.Н.Шпортько. – М.: "КНОРУС, 2018. – 464 с.
12. Фокин, С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / Фокин С.В., Шпортько О.Н. - Москва : Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.: ил.; . - (ПРОФИЛЬ). ISBN 978-5-98281-170-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/448775>;
13. Щукина, Т. В. Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях : учебное пособие для СПО / Т. В. Щукина ; под редакцией В. И. Щербакова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-0436-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87089.html>.

Интернет – ресурсы (дополнительные, не входящие в электронную информационно-образовательную среду техникума):

1. Информационно-правовой портал <http://consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

ДНЕВНИК
производственной практики
(практики по профилю специальности) ПП.01.01

ПМ 01. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по специальности:

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (базовой подготовки)

Студента _____

курса _____ группы _____

Период практики с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Наименование организации, предприятия

Руководитель практики от техникума

Руководитель
организации

практики

от

_____/_____/_____
Фамилия, инициалы

_____/_____/_____
М.П. *Фамилия, инициалы*

Ставрополь, 202...

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»
(ГБПОУ ССТ)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель организации

_____ / _____ /

М.П. Фамилия, инициалы

« ____ » _____ 20__

ОТЧЕТ
по производственной (по профилю специальности)
практике ПП. 01.01

профессионального модуля

ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Специальность **08.02.07** Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (базовой подготовки)

Обучающегося (ейся) _____
фамилия, инициалы *подпись*

Курса ____ учебной группы _____

Период практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Наименование организации, предприятия

Руководитель практической подготовки
от техникума

_____/...../
Подпись *ФИО*

Руководитель практической подготовки
от профильной организации

_____/...../
подпись *ФИО*

Ставрополь, 2020

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП.01.01

_____ группа _____

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, прошел(ла) производственную (по профилю специальности) практику ПП.01.01 по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» в организации _____

(наименование организации)

в объеме 144 часа с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Виды и качество выполненных работ

Виды и объем работ выполненных обучающимся на производственной практике	Требования к практическому опыту (ПО)	Коды и наименование формируемых профессиональных и общих компетенций (ПК,ОК)	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Отметка об уровне освоения компетенций (освоена / не освоена)
1	2	3	4	5
Организация и подготовка объекта к монтажным работам -10часов	- в организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК1.1.Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3.Планировать и реализовывать собственное	<i>Работы выполнены в полном объеме.</i>	освоена

		<p>профессиональное и личностное развитие.</p>		
<p>Организация и выполнение монтажных работ на объекте - 100 часов</p>		<p>ПК1.2.Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4.Работать в коллективе и ко-манде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Работы выполнены в полном объеме.</i></p>	<p>освоена</p>

		<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфер</p>		
<p>Контроль качества монтажных работ -10 часов</p>	<p>- в выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>ПК1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ</p> <p>ОК 4.Работать в коллективе и ко-манде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><i>Работы выполнены в полном объеме.</i></p>	<p>освоена</p>
<p>Пусконаладочные работы – 20 часов</p>		<p>ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха</p> <p>ПК1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и</p>	<p><i>Работы выполнены в полном объеме.</i></p>	<p>освоена</p>

		<p>водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>		
Общий объем, выполненных работ обучающимися - 4 часа				

Оценка по практике (прописью) _____

(зачет/не зачет)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практической подготовки от техникума

_____/_____/

подпись

Руководитель практической подготовки

от организации

_____/_____/

подпись ФИО, должность/

Характеристика на студента

ФИО обучающегося-практиканта

**по освоению профессиональных и общих компетенций в период
прохождения производственной практики(по профилю специальности)
практики**

с _____ по _____ 202__ г.

Место прохождения практики _____

Характеристика деятельности обучающегося: обучающийся понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; организовывал собственную деятельность, выбирал типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивал их эффективность и качество; выполнял все задания и указания руководителя практики от организации (базы практики); соблюдал правила внутреннего трудового распорядка организации (базы практики); принимал решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нес ответственность за выполняемую работу и ее результаты; ежедневно вёл дневник, в который записывал выполнение всех разделов программы практики; составил отчет по результатам практики в соответствии с указаниями программы, индивидуальных заданий и дополнительных указаний руководителя практики.

Заключение по итогам практики: все предусмотренные виды работ выполнены в достаточном объеме, решены поставленные задачи, изучены вопросы программы практики.

В период практики студент освоил общие и профессиональные компетенции:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

«___» _____ 201__ г

Руководителя практической подготовки
практики от техникума _____ / _____ /
подпись ФИО

Руководитель практической подготовки
от организации _____ //
подпись ФИО /должность/