

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«КРАСНОЯРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

**для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции**

Форма обучения: очная

Год набора – 2022

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-производственной работе

«_____» _____ 20__ г.

_____ А.О. Расташенов

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 30.

Разработчик:

_____ Миранова К.М., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Эксперт от работодателя:

ООО «Полимет Инжиниринг»
(место работы)

Генеральный директор
(занимаемая должность)

«_____» _____ 20__ г.

_____ О.В. Стравинская

МП

(подпись, инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	стр.
1	2	3
1.	1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3.	3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
	3.1. Тематический план учебной практики	
4.	3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5.	4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
6.	5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 30, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Рабочая программа учебной практики разработана с учетом:

- профессионального стандарта (ПС 16.089) "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1077н, регистрационный номер 794, код 16.089.

- профессионального стандарта (ПС 16.029) "Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. N 266н, регистрационный номер 263, код 16.029.

- технического описания компетенции «Сантехника и отопление» WorldSkills.

При составлении рабочей программы, за основу взята обобщенная трудовая функция (вид деятельности) "Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков" (код А, уровень квалификации 2) и обобщенная трудовая функция (вид деятельности) "Выполнение простых работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации" (код А, уровень квалификации 2).

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в профессиональный цикл в раздел «Профессиональные модули». Практике предшествует изучение МДК.01.01. «Монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

1.3. Цели и задачи учебной практики– требования к результатам освоения практических занятий

Цели учебной практики:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии, заложенных в ФГОС СПО.

Задачи учебной практики:

Иметь практический опыт (ПО.1-ПО.12)	- ПО.1 организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - ПО.2 выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; - ПО.3 подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к
---	---

	монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ; - ПО.4 приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; - ПО.5 выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - ПО.6 проведения контроля качества монтажа; - ПО.7 выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - ПО.8 обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - ПО.9 регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - ПО.10 организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - ПО.11 выявления дефектов поставленного оборудования и деталей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (согласно ТФ А/01.2 ПС16.029); - ПО.12 составления ведомости выявленных дефектов оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (для поставщика оборудования) с целью их устранения (согласно ТФ А/01.2 ПС 16.029).
Уметь (У.1- У.29)	- У.1 читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - У.2 проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации; - У.3 использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - У.4 соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - У.5 использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем; - У.6 транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - У.7 проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - У.8 проводить заготовительные работы для монтажа систем

	отопления, водоснабжения, канализации и водосток; - У.9 подготавливать вспомогательные материалы; - У.10 использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха - У.11 принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; - У.12 проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; - У.13 выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; - У.14 составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; - У.15 подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - У.16 читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - У.17 использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - У.18 производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ; - У.19 производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - У.20 оформлять техническую документацию по результатам испытаний; - У.21 проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - У.22 производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; - У.23 пользоваться контрольно-измерительными приборами; - У.24 анализировать проект производства работ монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (согласно ТФ А/03.2 ПС 16.029); - У.25 монтировать фланцевые и бесфланцевые соединения воздуховодов, вентиляторы, воздухонагреватели (с установкой рам и площадок под них), виброизоляторы, гермодвери, дефлекторы, местные отсосы (согласно ТФ А/03.2 ПС 16.029); - У.26 применять правила оформления ведомости выявленных дефектов оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (согласно ТФ А/01.2 ПС 16.029); - У.27 производить контроль рабочей документации и материалов; - У.28 руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
--	---

	- У.29 Модифицировать помещения и поверхности при необходимости, чтобы обеспечить возможность крепления и сборки (Согласно техническому описанию компетенции «Сантехника и отопление» WorldSkills).
--	---

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Обязательная учебная нагрузка обучающегося - 72 часа (2 недели).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

2.1 Перечень общих компетенции

Код	Наименование общих компетенции
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 иностранных языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.2 Перечень профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу 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 систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
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
ДПК 1.6.	Выявление дефектов поставленного оборудования и деталей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации <i>(на основании профессионального стандарта "Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации")</i>
ДПК 1.7.	Проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с учетом нестандартных условий монтажа и организации труда монтажников <i>(на основании профессионального стандарта "Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации" и профессионального стандарта "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", Техническому описанию компетенции «Сантехника и отопление» WorldSkills).</i>
ДПК 1.8.	Осуществлять трудовую дисциплину и культуру для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ДПК 1.9.	Осуществлять требования по охране труда для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ДПК 1.10.	Осуществлять контроль соответствия качества при выполнении работ для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ДПК 1.11.	Осуществлять оценку качества для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики УП.01.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Коды и наименования производственной практики	Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	Объем часов
1	2	3	4
УП.01.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	ОК 1	Раздел 1.Ознакомление с программой практики	6
	ПК 1.1 – ПК 1.5; ДПК 1.6 - ДПК 1.11; ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 – ОК 10	Раздел 2. Выполнение работ, предусмотренных программой практики на рабочих местах в мастерских	54
	ОК 2, ОК 5	Раздел 3. Завершение практики. Демонстрация навыков	12
Всего:			72

;

3.2. Содержание учебной практики УП.01.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание практических занятий обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.Ознакомление с программой практики		6
Тема 1.1. Ознакомление с программой практики	Содержание	6
	Цели и задачи учебной практики. Ознакомление с рабочей программой прохождения практики. Инструктаж по охране труда. Распорядок трудового дня.	
Раздел 2. Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации		54
Тема 2.1. Выполнение работ, предусмотренных программой практики на рабочих местах в мастерских	Содержание	12
	Виды работ: - Выполнение заготовительных работ для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - Подготовка вспомогательных материалов; - Приемка и проверка комплектности деталей, элементов и блоков; - Проверка оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме.	
Тема 2.2. Выполнение работ, предусмотренных программой практики на рабочих местах в мастерских	Содержание	42
	Виды работ: - Разработка монтажных чертежей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -Проверка комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации; -Использование инструментов и приспособлений при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - Использование монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем; - Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - Контрольный осмотр, выбраковка и сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - Анализ сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха - Выявление дефекты поставленного оборудования и деталей; - Составление ведомостей выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения;	

	- Подготовка оборудования, узлов и деталей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - Использование ручного и механизированного инструмента для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - Осмотр, операционный и текущий контроль качества монтажных работ; - Выявление дефектов монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - Регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - Измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; - Использование контрольно-измерительных приборов; - Монтаж фланцевых и бесфланцевых соединения воздухопроводов, вентиляторы, воздухонагреватели (с установкой рам и площадок под них), виброизоляторы, гермодвери, дефлекторы, местные отсосы (согласно ТФ А/03.2 ПС 16.029); - Модифицирование помещения и поверхности при необходимости, чтобы обеспечить возможность крепления и сборки (Согласно техническому описанию компетенции «Сантехника и отопление» WorldSkills).	
Раздел 3. Завершение практики. Демонстрация навыков		12
Тема 3.1	Содержание	12
Демонстрация навыков	Выполнение итогового практического задания. Дифференцированный зачет.	
	Всего	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Реализация программы учебной практики требует наличия:

- мастерской слесарной;
- мастерской санитарно-технической;
- рабочих мест;
- необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест;
- стендов (плакатов) по охране труда.

4.2. Информационное обеспечение практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов— М.: ИНФРА-М, 2018. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А.Сомов, Л.А.Квитка— М.: ИНФРА-М, 2017. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько— М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.
Нормативно-техническая литература:
2. [ГОСТ 22270-76](#). (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
3. [ГОСТ 25151-82](#) Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
4. [СП 30.13330.2016](#). СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
5. [СП 60.13330.2012](#). СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
6. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
7. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
8. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
9. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
10. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
11. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
12. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника
2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)
3. Сантехника Отопление Кондиционирование

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике является получения первичных профессиональных навыков на практических занятиях в рамках профессионального модуля

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

Учебная практика реализуется концентрированно в мастерских учебного заведения.

4.4. Кадровое обеспечение практики.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели и мастера производственного обучения.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих прохождение учебной практики:

- обязательное наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»;

- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;

- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем и мастером производственного обучения в форме наблюдения во время выполнения заданий, проведения анализа качества выполненных работ.

По завершению учебной практики выставляется оценка в виде дифференцированного зачета на основании текущих оценок по видам работ и на основании результатов выполнения итогового практического задания.

Основным показателем результатов подготовки является освоение профессиональных компетенций:

ПК	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	Для всех профессиональных компетенций текущий контроль в форме: - наблюдения во время выполнения заданий; - проведения анализа выполненных работ; - оценка качества выполненных работ.
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.	
ДПК 1.6.	Выявление дефектов поставленного оборудования и деталей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации <i>(на основании профессионального стандарта "Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации")</i>	
ДПК 1.7.	Проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с учетом нестандартных условий монтажа и организации труда монтажников <i>(на основании профессионального стандарта "Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации" и профессионального стандарта "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", Техническому описанию компетенции «Сантехника и отопление» WorldSkills).</i>	
ДПК 1.8.	Осуществлять трудовую дисциплину и культуру для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	

ДПК 1.9.	Осуществлять требования по охране труда для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
ДПК 1.10.	Осуществлять контроль соответствия качества при выполнении работ для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
ДПК 1.11.	Осуществлять оценку качества для монтажа и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

ОК	Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Текущий контроль в форме беседы. Наблюдение за работой в процессе прохождения практики
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 иностранных языках.	

**Коновалова
Светлана
Николаевна**

Подписано цифровой
подписью:
Коновалова Светлана
Николаевна
Дата: 2026.01.14
15:51:15 +07'00'