

Министерство образования, науки и молодёжной политики Нижегородской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Перевозский строительный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
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

Перевоз
2022 г.

Рассмотрено на заседании
объединения ПЦК
Вадского филиала
Протокол № 1
от 27.08. 2021 г.
Чернышкова Н.Н.

Согласовано:
начальник отдела информационно-
методического сопровождения и
сервисного обслуживания
27.08. 2021 г.
Кокина М.Н.

Согласовано:
Начальник отдела производственного обучения

от « 27 » 08 2021 г. Сатов Н.В.

Согласовано:
Директор МП «Вадресурс»

« 27 » 08 2021 г. Мынов С.А.



Рабочая программа производственной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутреннего сантехнического оборудования, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 15 января 2018 года № 30, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 06 февраля 2018 г., регистрационный № 49945 входящим в укрупнённую группу **08.00.00 Техника и технологии строительства**

Организация-разработчик: ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»

Разработчик: Бычков М.С., Мастер ПО ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики	5
2. Результаты производственной практики.....	10
3. Структура и содержание производственной практики.....	12
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики	13
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа производственной практики в рамках в рамках **ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха** является частью основной профессиональной образовательной программы по реализации программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутреннего сантехнического оборудования, кондиционирования воздуха и вентиляции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.2. Цели и задачи производственной практики в рамках ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.3. С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха

иметь практический опыт:

организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха;

подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ;

приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам;

выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

проведения контроля качества монтажа;

выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

топления;

обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;

организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

уметь:

читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации;

использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем;

транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы;

проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем;

проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

подготавливать вспомогательные материалы;

использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха

принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков;

проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме;

выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей;

составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения;

подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ;

читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ;

производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

оформлять техническую документацию по результатам испытаний;

проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;

производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы;

пользоваться контрольно-измерительными приборами.

производить контроль рабочей документации и материалов;

руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

знать:

назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

монтажных схем санитарно-технических систем;

состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;

технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;

технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;

основ монтажного проектирования;

правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с

проектом производства работ;
видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования;
сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;
способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;
правил строповки и перемещения грузов;
назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;
проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
технологии монтажных работ систем вентиляции;
проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования;
способов соединения медных труб;
правил пайки твердым припоем;
теплоизоляционных материалов и способов работы с ним
назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;
комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;
типов крепления воздухопроводов, трубопроводов;
выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей;
соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;
правил пользования средствами индивидуальной защиты;
классификаций систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
принципов работы монтируемых систем и их элементов
проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
технологии монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздухопроводов) и кондиционирования воздуха;
способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб;
правил установки санитарных приборов;
теплоизоляционных материалов и способов работы с ними;
требований, предъявляемые к качеству выполняемых работ
правил рациональной организации труда на рабочем месте;
методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;
принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;
принципов работы монтируемых систем и их элементов;
методик проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;
нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности;

1.3. Количество часов на производственную практику в рамках ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Всего: 3 недели, 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики в рамках ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха является освоение общих компетенций (ОК):

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 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 языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
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.
ЛР 25	Активно применяющий полученные знания на практике, способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 26	Активно реализующий личный потенциал в профессиональной деятельности, проявляющий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества

Профессиональных компетенций(ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование компетенции
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
	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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., недель)	Сроки проведения
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 1.5	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	180 часов, 5 недель.	6,7 семестр

3.2. Содержание практики

<i>Виды профессиональной деятельности</i>	<i>Виды (содержание) работ</i>	<i>Количество часов, (недель)</i>	<i>Код личностных результатов реализации программы воспитания</i>
Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Ознакомление с предприятием	6	ЛР 13, 14, 15, 16. 17, 25, 26
	Производственные экскурсии	4	
	Работа по ознакомлению с оборудованием и технологией	6	
	Перечень работ, выполняемых в должности монтажника сантехнического и вентиляционного оборудования:		
	Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	6	
	Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы.	6	
	Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико - экономической целесообразности их применения.	6	
	Изготовление стандартных и типовых деталей систем.	6	
	Выполнение монтажных работ.	6	
	Выполнение контроля качества работ.	6	
	Приемка смонтированных систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	6	

	Выполнение индивидуального задания	8	
	Проведения входного контроля рабочей документации и материалов;	6	
	Участия в разработке монтажных чертежей;	6	
	Изготовления и доставки заготовок на объект;	4	
	Составления технологических карт с привязкой к реальному объекту	4	
	Выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;	4	
	Выполнения монтажных работ на объектах;	6	
	Проведения контроля качества монтажа.	4	
	Выполнение заданий на рабочем месте.	4	
ИТОГО		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В РАМКАХ ПМ 0.1 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики:

По завершении практики студенты в недельный срок представляют руководителю от колледжа:

1. заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителем практики от предприятия;

2. отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, относящиеся к выполнению программы практики и т. п. (характеристику о выполнении студентом программы практики, аттестационный лист).

Дневник, характеристика и аттестационный лист подписываются руководителем практики от предприятия, заверяются печатью предприятия.

В период прохождения практики студенты должны вести дневник, где дается краткая характеристика проделанной работы практикантом ежедневно.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики.

Завершающий этап практики — составление отчета, в котором приводится систематизация собранного материала.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.3. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

1. Печатные издания

1.Фёдоров, В.В. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: учебник. – М.: Академия, 2021. – 256с.

2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Свистунов, В. М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства: учебник. — Санкт-Петербург: Политехника, 2020. — 429с. <https://www.iprbookshop.ru/94832.html>.
- 2.Самойлов, В. С. Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2020. — 240с. <https://www.iprbookshop.ru/93154.html>.
- 3.Журавлева, И. В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения: учебное пособие. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 136с. <https://www.iprbookshop.ru/108364.html>.
- 4.Зеленцов, Д. В. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение помещения: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2022. — 148с. <https://www.iprbookshop.ru/116263.html>.
- 5.Тимофеевский, А. Л. Автономные кондиционеры. Процессы обработки воздуха, сервис и диагностика, локальная диспетчеризация: учебно-методическое пособие. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. — 39с. <https://www.iprbookshop.ru/65760.html>.
- 6.Кудинов, А. А. Отопление гражданского здания: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2022. — 82с. <https://www.iprbookshop.ru/116279.html>

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

-педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю Профессионального модуля. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1раз в 3 года.

Требования к руководителям практики от организации:

-Организуется практика под руководством квалифицированных специалистов базовых учреждений, которые распределяют студентов — практикантов по структурным подразделениям, определяют им рабочие места.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Реализация производственной практики должна обеспечиваться соответствующим технологическим оборудованием и организационной оснасткой. Организация рабочих мест должна соответствовать требованиям безопасности и охраны труда. Конкретный перечень требований к организации и проведению производственной практики изложен в положениях о практиках.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики. Отчет составляется по основным разделам программы практики, его объем должен составлять 15÷25 листов компьютерного текста без приложения. Прилагаемые документы должны быть заполнены.

Обязательные элементы отчета необходимо располагать в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиография;
- приложения.

Введение должно обобщать собранные материалы и раскрывать основные вопросы и направления, которыми занимается студент на практике.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам программы практики с выводами.

В заключении приводятся общие выводы и приложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.

По окончании срока практики проводится комплексный дифференцированный зачет, где студенты защищают отчеты. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации. По результатам защиты студенту выставляется оценка по пятибалльной системе.

В результате освоения учебной и производственной практик в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме комплексного дифференцированного зачета.

Виды работ	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Ознакомление с предприятием	Полнота и правильность оформления документации	- защита практического задания; - защита отчета по практике; - комплексный дифференцированный зачет с учебной практикой
Производственные экскурсии		
Работа по ознакомлению с оборудованием и технологией		
Перечень работ, выполняемых в должности монтажника сантехнического и вентиляционного оборудования:		
Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы.		
Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико - экономической целесообразности их применения.		
Изготовление стандартных и типовых деталей систем.		
Выполнение монтажных работ.		
Выполнение контроля качества		

работ.		
Приемка смонтированных систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
Выполнение индивидуального задания		
Проведения входного контроля рабочей документации и материалов;		
Участия в разработке монтажных чертежей;		
Изготовления и доставки заготовок на объект;		
Составления технологических карт с привязкой к реальному объекту		
Выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;		