

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

Методическая разработка открытого занятия
по дисциплине МДК 04.01
Код дисциплины МДК 04.01
Название Навыки рабочей профессии слесарь-сантехник
Тема Установка Санитарно-технических приборов

Перевоз,
2024 г.

Методическая разработка открытого занятия по дисциплине (МДК) 04.01
Тема Установка Санитарно-технических приборов / Перевозский строит. колледж;
Разр.: М.С.Бычков. – Перевоз, 2024. – 00 с.

В данной работе указаны цель открытого занятия, его задачи. Подробно рассмотрен ход занятия, в приложении представлен демонстрационный и раздаточный материал. Методическая разработка предназначена для преподавателей, мастеров и обучающихся по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. Работа может быть использована при подготовке к ДЭ по специальности 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Обучающимся может быть полезна при подготовке к зачету, экзамену.

Содержание

Введение	5
План занятия	6
Ход занятия	7
Список использованных источников.....	12
Приложения	13
Приложение 1. Техника безопасности	13
Приложение 2. Виды инсталляций и сан.тех приборов.....	14
Приложение 3. Фото-отчет занятия	15
Приложение 3. Заключение	23

Введение

Методическая разработка открытого занятия по теме «Установка Санитарно-технических приборов» по дисциплине МДК 04.01 предназначена для студентов 1-4 курсов, специальности (профессии) 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (шифр, название).

Выбор указанной темы обусловлен тем, что установка инсталляции позволяет оптимально использовать полезную площадь помещения и выглядит гораздо лучше традиционных решений.

В ходе изучения темы «Установка Санитарно-технических приборов» у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей

В ходе учебного занятия использовались:

Инсталляция для установки подвесного унитаза
Инсталляция для установки подвесного умывальника
Унитаз подвесной с сиденьем в комплекте
Умывальник керамический
Смеситель однорычажный
Сифон
Набор необходимых инструментов

План занятия

Преподаватель: Бычков Максим Сергеевич

Группа: 2181, Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции; 08.02.13

Тема занятия Установка Санитарно-технических приборов

Вид занятия: комбинированное занятие,

Тип занятия: изучение нового материала, обобщение и систематизация знаний и умений, контроль знаний,

Применяемая образовательная технология: практико-ориентированная технология

Цель: продемонстрировать приемы установки инсталляции для подвесного унитаза и умывальника и установки санитарно технических приборов, обучить студентов данным приемам

Задачи:

Образовательные

Сообщение новых фактов.

Введение новых понятий, категорий.

Изучение новых явлений.

Обучение новому способу действий.

Совершенствование, расширение известного знания.

Отработка навыков, закрепление известного способа действий.

Развивающие

Включают факторы умений использовать приемы:

анализировать - устанавливать причинно-следственные связи;

Сравнивать;

Строить доказательства;

Переносить знания в новую ситуацию;

Математически и графически оформлять результаты деятельности;

Воспитательные:

Воспитывать самостоятельность самого учебного процесса. Воспитательные задачи исходят из содержания учебного материала, они выполняются в системе всего занятия, незаметно, но ярко, впечатляюще действуют на сознание обучающегося.

Воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность исполнительской деятельности обучающихся, трудолюбия, исполнительности, добросовестности, ответственности,

дисциплинированности, работоспособности, воображения, эмоциональности, уравновешенности, уверенности, убежденности, обученности.

Воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность творческой деятельности (в дополнение к качествам первой группы), увлеченности, познавательного интереса, активности, целеустремленности, силы воли, настойчивости, активности, наблюдательности, интуиции, сообразительности, одаренности, способности к самооценке, оценке хода и результата деятельности.

Воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность функционирования в студенческом, а затем и производственном коллективе в дополнение к качествам первых групп: требовательности, принципиальности, критичности, самокритичности, благородства, великодушия, самообладания, гордости, смелости, осмотрительности, самоотверженности, чувства товарищества, оптимизма, дружелюбия.

Воспитание положительных мотивов обучения.

Формирование умений осуществлять взаимосотрудничество, взаимоконтроль и взаимопомощь.

Ход занятия

I Организационная часть (10 минут)

Проверяю наличие студентов на занятии, готовность учебного кабинета к занятию. Проверяю знания, путем опроса пройденного ранее материала. Подготавливаю студентов к восприятию нового материала.

II Сообщение темы и целей занятий (5 минут)

Объявляю тему занятия: «Установка Санитарно-технических приборов». Основная цель занятия: сформировать у студентов практические навыки установки инсталляции для подвесного унитаза и умывальника и установки санитарно технических приборов.

III Изучение нового материала (60 минут)

1. Довожу до студентов «Технику безопасности при проведении сантехнических работ» (Приложение №1).
2. Объясняю виды инсталляций и санитарно технических приборов. (Приложение №2)

По конструкции инсталляции бывают рамные и блочные.

Блочные

Используются при установке смывной системы на капитальную стену. Главное отличие конструкции в том, что блочная модель подвешивается на стену и крепится анкерными болтами. Такая система проще и, соответственно, дешевле.

Рамные

Рамные конструкции подходят для не капитальных, пустотелых, гипсокартонных и флэш-стен. Главная особенность в том, что основная опора такой системы приходится на пол. Рамные конструкции гораздо сложнее блочных, поэтому стоят они дороже.

К **санитарно-техническим приборам** относятся умывальники, раковины и мойки (фаянсовые, чугунные, эмалированные, нержавеющей стали), ванны (чугунные и стальные эмалированные, пластиковые), унитазы, душевые поддоны. Трубы и соединительные части к ним бывают стальные, чугунные, керамические, асбестоцементные, полиэтиленовые.

3. Объясняю и показываю, как происходит установка инсталляций и санитарно-технических приборов.

Установка инсталляции для унитаза

После сборки каркаса рама выставляется в нужном месте и регулируется по высоте с помощью выдвижных опор.

Не забудьте проверить уровнем расположение монтажных шпилек на одной горизонтальной линии.

Установка подвесного унитаза

Перед тем, как установить унитаз на инсталляцию, необходимо скрыть все технические элементы, поэтому исполнитель изготавливает фальшстену. Она приобретет законченный вид, когда ее обожьют гипсокартонном и облицуют

плиткой. Когда фальшстена готова, на нее крепят чашу унитаза. В конце устанавливают кнопку смыва, которая может быть механической (с креплением на штифты) или пневматической (ее подсоединяют с помощью трубочек). Кнопку соединяют с другими узлами, при необходимости регулируют ее расположение.

Установка инсталляции для раковины

После сборки каркаса, рама выставляется в нужном месте и регулируется по высоте с помощью выдвижных опор.

Установка раковины

Раковина — чашеобразное приспособление, которое используется для мытья рук или небольших предметов. Название “ раковина” происходит от первоначальной и наиболее распространенной формы этого предмета, напоминающего раскрытую морскую раковину. В настоящее время существует много разнообразных форм, но первоначальная форма и по сей день остается более привычной. Раковина устанавливается на шпильки и притягивается гайками с пластиковыми шайбами-вкладышами. При установке на первое место выступает удобство, именно, чтобы в нее можно было уместить горы посуды. Желательна в раковине большая глубина, чтобы не заливать брызгами пол кухни.

Установка смесителя

Смеситель — сантехнический прибор, позволяющий регулировать поток воды и получать воду требуемой температуры при смешивании горячей и холодной воды.

По конструкции выделяют два типа смесителя:

- В шаровых смесителях за регулировку тока воды отвечает полированный **металлический шар** с тремя отверстиями. Изменением их положения относительно входных отверстий обеспечивается регулировка напора и температуры. Достоинство такого механизма — простота конструкции. Основным недостатком же является некоторое неудобство

регулировки: уплотнительные прокладки в таком кране имеют большую площадь соприкосновения с шаром, а значит создают достаточно большое **трение** покоя, что усложняет плавную регулировку.

- **Керамические** смесители в качестве регулирующего элемента используют плотно притёртые пластинки из **металлокерамики**. Пластинки полируют, чтобы поверхности пластинок притягивались, благодаря чему обеспечивается герметичность. Такие смесители, как правило, по конструкции сложнее. Для однорычажных смесителей существует несколько стандартных типов картриджей, однако, иногда для дорогих моделей используются картриджи оригинальной конструкции. Данные смесители обеспечивают более плавную регулировку тока воды. Перед смесителем рекомендуется ставить фильтр, так как твёрдые частицы могут попасть между пластинами и нарушить герметичность.

Установка сифона

Сифон представляет собой один из основных элементов сантехнического устройства, отвечающий за отведение сточных вод в канализационную систему. Это его основная функция. Кроме того, он предназначен для защиты от засоров, предотвращает попадание неприятных запахов из канализации в помещение кухни и санузла. Данный элемент представляется в виде трубки изогнутой формы, оснащенной коленами разного диаметра и высоты. Начиная от стока раковины или другого сантехнического элемента, жидкость стекает по изогнутой трубке в резервуар, находящийся на самом низком уровне, а отвод трубки на уровень выше предназначен для слива жидкости в канализационную сеть. Таким образом при сливе сифон практически все время наполнен водой. Устройство данного элемента имеет довольно простую конструкцию, однако необходимо разобраться в принципе его работы, и, непосредственно, в его пользе для населения.

4. Студенты самостоятельно, под моим контролем, практически закрепляют полученные знания. (Приложение №3)

IV Итоговая часть занятия (15 минут)

(подведение итогов занятия, ответы на вопросы, выставление комментированных оценок) (Приложение №4)

Подводя итоги, можно сказать, что монтаж инсталляции является не сложной задачей и при правильном подходе вы сможете выполнить его без привлечения профессионального сантехника. Качество установки подвесного унитаза и умывальника зависит от следования строительным нормам и внимательного изучения инструкции. Также желательно приобрести полный комплект у одного производителя, а по окончании работ провести проверку коммуникаций.

Список использованных источников

Основные источники

Список использованных источников:

1. www.rapl.ru
2. <https://installyacia.ru/>
3. <https://masteravannoy.ru/>
4. <http://g-santex.ru/>

Приложения

Приложение 1. Техника безопасности

Техника безопасности

При проведении сантехнических работ, как и во всех прочих работах, необходимо соблюдать правила техники безопасности. Одев защитные очки и перчатки, вы защитите руки от порезов и ссадин, а глаза — от попадания посторонних предметов и пыли. Главное, о чем следует помнить, — обеспечение безопасности жизни и здоровья, как своих, так и окружающих людей. Второе — сохранение имущества и минимизация расходов, так как основной принцип любой работы — достижение максимального результата при минимуме затрат.

Приложение 2. Виды инсталляций и санитарно-технических приборов.

Блочные



Рамные



Санитарные приборы, предназначены как для приёма загрязнённой воды, так и для выполнения гигиенических и санитарных процедур, необходимых для жизнедеятельности людей. Это: *унитазы, биде, писсуары, ванны, умывальники, мойки, раковины, душевые кабины.*



Приложение 3. Демонстрация приемов

Установка инсталляции для унитаза



Установка подвесного унитаза





Установка инсталляции для раковины



Установка раковины





Установка смесителя



Установка сифона



Приложение 4. Заключение



