Новикова Наталья Владимировна

Федеральное казённое профессиональное

образовательное учреждение №237 г. Челябинск.

Преподаватель

**Методическая разработка открытого урока**

**по предмету «Технология облицовочных работ плитками и плитами»**

**по теме «Устройство плиточных полов с фризом»**

1. ВВЕДЕНИЕ

Методическая разработка открытого урока по теме «Устройство плиточных полов с фризом» подготовлена для преподавания в группах по профессии «Мастер отделочных строительных работ», а так же может использоваться для уроков профессионально-практической подготовки.

Тема урока: «Устройство плиточных полов с фризом».

Методическая разработка открытого урока предназначена для повышения уровня знаний по предмету «Технология облицовочных работ». Эта разработка поможет молодым преподавателям правильно и эффективно использовать время урока, применить приёмы и методы обучения с использованием инновационных технологий при формировании у обучащихся необходимых навыков и умений. Преподаватель должен раскрыть механизм изложения темы урока, разобраться в проблемных вопросах. Всё это требует от преподавателя глубоких знаний по предмету, профессиональных навыков, хорошего понимания интеллектуального потенциала обучащихся.

 **Цели методической разработки:**

1. Раскрыть методику применения технических средств на уроке.

2. Показать творческий подход в изложении нового материал.

Тема «Устройство плиточных полов с фризом», имеет очень важное значение для будущих специалистов профессии «Мастер отделочных строительных работ». Теоретическое обучение по данной теме представляет собой совокупность последовательных действий по изучению нового материала, направленных на сознательное и прочное освоение обучащимися знаний и профессиональных навыков. Полученные знания и навыки являются залогом качественного и высокопроизводительного труда.

Урок проводится в кабинете теоретического обучения №2.

  **Задачи урока:** проверка теоретических знаний обучащихся по предыдущим темам, сообщение новых знаний, углубление и конкретизация знаний, развитие творческого мышления, профессиональных навыков у обучащихся.

*Материально-техническое оснащение*: компьютер; мультимедийный проектор, экран.

*Методы обучения, используемые на уроке:* рассказ, беседа, презентация, демонстрация видеоролика.

1. МОТИВАЦИЯ.

 Мотивация учебной деятельности обучащихся. Изучение технологии облицовки пола керамическими плитками необходимо для успешного овладения профессией «Мастер отделочных строительных работ», что даёт возможность получить более высокую квалификацию. Изучение темы «Устройство плиточных полов с фризом» связана с успешным усвоением специальных предметов, получением квалификации более высокого разряда по специальности «Облицовщик-плиточник»

1. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

 Тема урока:«Устройство плиточных полов с фризом»

 **Цели урока:**

 *Методическая:* Активизация познавательной деятельности обучающихся с внедрением инновационных технологий.

*Образовательная:* Изучить технологию облицовки пола керамическими плитками; изучить укладку плитки шов в шов, настилку пола плитками прямыми рядами с устройством фриза, виды облицовочных плиток для пола.

*Развивающая:* Научить учащихся обобщать и синтезировать знания; развивать речь, пополняя её новыми терминами и понятиями.

 *Воспитательная:* Привить заинтересованность к избранной профессии, бережному и экономному расходованию материалов.

*Тип урока:* комбинированный с использованием интерактивных методов обучения.

 *Методы обучения:* словесный, наглядный, проблемно-поисковый, с применением технических средств обучения.

 *Оснащение урока:* компьютер, мультимедийный проектор, экран, стенды кабинета, строительные инструменты.

СТРУКТУРА УРОКА

1. Организационный момент.

 2. Цели и задачи урока.

 3. Мотивация учебной деятельности.

4. Актуализация опорных знаний.

5. Восприятие и осознание учащимися нового материала.

6. Обобщение и систематизация полученных знаний.

7. Подведение итога урока.

 **Ход урока.**

**1.Организационный момент.**

Проверка обучающихся по списку.

Сообщение темы урока, целей, форм и методов работы на уроке, этапов урока и их преодоление, метода рефлексии на начало и на конец урока, оценивание работы обучаемых.

**2. Основная часть**

**2.1.**  **Повторение.**

 Актуализация опорных знаний. В начале урока проверим, насколько прочны ваши знания по предыдущим темам. Для этого построим нашу работу следующим образом. Все знают, что прочность и долговечность облицовки в значительной степени зависит от качества подготовки основания. Вашему вниманию предлагается тест на проверку знаний изученного материала.

Тест:

*Очищают от пыли, промывают и наносят грунтовочные составы на основания с помощью*

1) Шпателя

2) Щётки

3) Кельмы

*При приготовление раствора для облицовочных работ после перемешивания внешним осмотром проверяют*

4) Цвет

5) Пластичность

6) Однородность смеси

*Раствор приготавливают в*

7) Растворонасосах

8) Растворосмесителях

9) Бетономешалках

*Состав раствора для облицовки вертикальных поверхностей (цемент : песок)*

10) 1:6 – 1:8

11) 1:3 – 1:4

12) 1:1 – 1:2

*Для заполнения швов приготавливают цементный раствор состава*

13) 1:6

14) 1:3

15) 1:1

*Для осаживания плитки применяют*

16) Молоток

17) Киянку

18) Кувалду

*Облицовку ведут вертикальными рядами*

19) Снизу вверх

20) Сверху вниз

21) По диагонали

*Неполномерные плитки изготовляют при помощи*

22) Молотка или кирочки

23) Стеклореза или плиткореза

24) Шаблона или кельмы

*Нижний ряд облицовки раскладывают, опирая на установленную по уровню рейку, высота которой равна*

25) Толщине кирпичной кладки

26) Толщине пола

27) Толщине плитки

*Ширина швов между плитками должна быть*

*28) 10 мм*

29) 5 мм

30) 7 мм

 *Облицовка это:*

 31) отделка поверхности;

 32 плитки, закреплённые на поверхности и образующие лицевой слой;

33) плитки, предохраняющие поверхности от увлажнения.

 *В покрытии уложенных полов:*

 34) плинтус, фриз, фон;

 35) фриз, фон, заделка;

36) фриз, карниз, заделка.

*Уровень чистого пола находят с помощью:*

37) рейки-правила;

38) строительного уровня;

39) водяного уровня.

 *Толщина керамической плитки для пола равна:*

 40) до 5 мм;

41) 8-10 мм;

42) 5-6 мм.

Фронтальная беседа с обучающимися:

1. Как выполняется подготовка оснований под полы?

2. Что включает в себя подготовка облицовочных плиток?

3. Какие инструменты применяют для облицовки пола?

4.Какие растворы применяют для облицовки пола?

5.Назовите разновидности керамической плитки.

6. Какое сырьё  используют для производства керамической плитки?

7. Как различают керамическую плитку по методу обжига?

8. Как различают плитку по способу формования?

**2.2. Изучение нового материала.**

План:

 1. Клеящие смеси для полов.

2. Виды керамических плиток для полов.

3. Облицовка пола керамическими плитками прямыми рядами с устройством фриза.

 ВОПРОС: Какие этапы работы необходимы для качественной облицовки пола керамической плиткой?

 Ответ на этот вопрос вы получите в конце урока.

1.Преподаватель: Для того, чтобы выполнить облицовку пола, необходимо использовать определённые инструменты и материалы. Все знают, что для облицовки поверхностей используют цементные растворы. Но это устаревший раствор. В настоящее время практически всегда используются сухие клеящие смеси: феррозит, момент, томсит, церезит. Рассмотрим некоторые виды клеящих смесей марки Ceresit. Компания Хенкель Баутехник выпускает различные сухие-клеящие смеси. Прочно вошла в нашу жизнь клеящая смесь Ceresit СМ-11. Её используют как для облицовки вертикальных, так и горизонтальных поверхностей. В настоящее время появилась более совершенная клеящая смесь Ceresit СМ-11 плюс.

 Смесь СМ 11 плюс применяется для облицовки керамической плиткой внутри и снаружи, а также керамогранитной плиткой внутри зданий. Смесь СМ 11 плюс имеет улучшенные рабочие свойства, высокую пластичность, высокую адгезию к основанию, стойкая к сползанию с вертикальных поверхностей, водостойкая, морозостойкая. Применяется также для керамогранита на полы внутри помещений. Клеящая смесь СМ 14 быстротвердеющая смесь. Она предназначена для облицовки бетонных, кирпичных, цементнопесчаных поверхностей плиткой из керамики и искусственного камня размером не более 30 х 30 см. СМ 14 применяется по прочным основаниям на стенах и полах внутри и снаружи зданий. Благодаря быстрому набору прочности растворная смесь особенно удобна для ускорений облицовки. Она незаменима при выполнении облицовочных работ в коридорах, переходах и других помещениях. Толщина растворной смеси не должна превышать 10 мм. Через 3 часа можно производить расшивку швов. Клеящая смесь СМ 115 предназначена для облицовки бетонных, кирпичных поверхностей плитами из мрамора, природного камня, мозаичными, стеклянными плитками. Применяется по прочным основаниям на стенах и полах внутри и снаружи зданий. Это смесь белого цвета, устойчива к  сползанию с вертикальных поверхностей, устойчива к атмосферным воздействиям. В нормальных условиях расшивку швов следует производить через 24 часа. Смесь CeresitСМ17 предназначена для облицовки поверхностей с повышенной плотностью всеми плитками из природного и литого камня, стекла, плотного бетона внутри и снаружи зданий. Смесь СМ 17 эффективна для выполнения облицовки бассейнов и резервуаров, облицовки поверхностей без удаления старой плитки (т.е. плитка по плитке), облицовки цоколей, балконов, террас, облицовки подогреваемых полов, каминов, печей. Эта смесь обладает высокой эластичностью, морозостойкостью, водостойкостью. Толщина слоя не должна превышать 10 мм. Время затвердевания 24 часа.

2. Преподаватель: Мы рассмотрели разнообразные виды сухих клеящих смесей для облицовки. А сейчас рассмотрим виды облицовочных плиток для полов. Для облицовки пола используют квадратные, шестигранные, восьмигранные плитки. Для облицовки пола применяются следующие виды керамической плитки: керамический гранит, клинкер, терракота, гресс красный.

Неглазурованная плитка:

**-**Гресс красный

Неглазурованная красножгущаяся плитка с уплотнённым черепком, получается методом прессования.

Состав – смесь красных глин с кварцем, шпатом и шамотом.

Область применения – для мощения террас и уличных пространств, механических мастерских и других производственных зон с интенсивным движением.

-Клинкер

Глазурованные и неглазурованные плитки одинарного обжига с уплотнённым черепком, получаемые методом экструзии.

Состав – смесь различных видов огнеупорных глин, кварца, полевого шпата, шамота.

Свойства: малая пористость, высокая прочность, абразивная стойкость, морозостойкость, химическая стойкость.

Область применения – полная комплектация бассейнов: уголки, цоколи, водосливы, соединительные и прочие элементы.

-Котто(терракота)

Чаще всего неглазурованные плитки с красной и пористой основой, получаемые методом экструзии. Поверхность плитки такого рода может быть рустованная, гладкая, полированная.

Также существуют и глазурованные плитки такого вида. Такие плитки получают прессованием и относят их к плитке одноразового обжига.

Состав – смесь различных видов природной глины.

**-**Керамический гранит

Плитки со светлой или цветной основой, однотонные или мелкозернистые с уплотнённым, витрифицированным черепком, получаемые методом прессования.

Практически все преимущества керамогранита обусловлены его техническими характеристиками, которые по сравнению с аналогичными показателями обыкновенной плитки можно назвать очень высокими.

1.Самое главное – это низкое водопоглощение, показатель которого не превышает 0,05%. А это означает, что этот материал способен выдерживать резкие перепады температуры – керамогранит отлично выдерживает высокие морозы за счет отсутствия в нем влаги, что позволяет его использовать для уличной отделки.

2.Высокая плотность этого материала и, как результат, его устойчивость к воздействию химических веществ.

3.Твердость, которая обуславливает устойчивость керамогранита к абразивным нагрузкам. По этому показателю керамогранит даже превзошел своего натурального собрата. Существует такая шкала твердости, как МООСа – так вот, согласно ей керамогранит обладает твердостью «8», а натуральный камень всего «6».

4. Высокая ударная прочность и способность выдерживать большие нагрузки на изгиб. Как минимум, эти показатели дают возможность использовать керамогранит для отделки полов, на которые предполагается высокая нагрузка – производственные и торговые площади, автостоянки и другие подобные помещения, полы в которых должны выдерживать массу тяжелого оборудования.

5.Постоянство цвета и глубина рисунка. Дело в том, что в отличие от обыкновенного кафеля, керамогранит не имеет декоративного слоя как такового – весь его рисунок заключен в структуре самой плитки. Именно благодаря такой его глубине он не стирается на протяжении долгого времени эксплуатации.

 В основном неглазурованная плитка применяется для напольных покрытий.

3. С помощью презентации на тему: «Устройство плиточных полов с фризом» изучим, как выполняется облицовка пола квадратными керамическими плитками прямыми рядами с устройством фриза. Прежде, чем приступить к настилке плиток, необходимо выполнить подготовку поверхности и сделать разбивку покрытия пола, которая включает измерения, определяющие форму площади пола и размеры его основных элементов (фона и фриза).

Настилку пола начинают с фризового ряда. Плитки фризового ряда предварительно раскладывают насухо, и определяют местоположение промежуточных маяков.

Уложив промежуточные маяки по контуру фриза, начинают укладку плиток фризового ряда на раствор. Одновременно с фризовым рядом укладывают поперечные маячные полосы. Маячные полосы обеспечивают горизонтальность поверхности фона покрытия. Закончив укладку фриза и поперечных полос, приступают к настилке заделки и основного фона. Работу ведут отдельными полосами захватками. Обычно захватки идут вдоль длинных сторон помещения. При укладке плитки на клеящей смеси, тыльную сторону плиток не увлажняют, но обязательно с неё сметают пыль. Для контроля прямолинейности швов пользуются угольником. Плитки осаживают резиновым молотком и контролируют строительным уровнем, прикладывая его во всех направлениях. Одновременно следят, чтобы ширина швов между укладываемыми плитками была одинаковой. Для этого используют крестики. Кромки уложенных плиток должны совпадать. До начала сцепления раствора с плиткой сместившиеся плитки пододвигают острием лопатки и проверяют правильность их положения угольником. Через 24 часа заделывают швы смесью СЕ33.

4. Презентация на тему «Устройство плиточных полов с фризом».

 5. Обобщение и систематизация полученных знаний.

Преподаватель: Настало время ответить на вопрос, поставленный вначале урока. ВОПРОС: Какие этапы работы необходимы для качественной облицовки пола керамической плиткой?

Этапы работы при облицовке пола керамической плиткой.

1. Подготовка поверхности.

 2. Устройство стяжки.

3. Огрунтовка пола.

 4. Разбивка покрытия пола.

 5. Подготовка керамической плитки.

 6. Приготовление клеящей смеси.

7. Установка реперного маяка.

8. Установка фризовых маяков.

 9. Укладка фризового ряда.

10. Укладка основного фона.

11. Укладка заделки.

6. Заключительная часть урока.

Рефлексия на конец урока.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Итак, вы познакомились с клеящими смесями для полов, видами керамических плиток для полов, облицовкой пола керамическими плитками прямыми рядами с устройством фриза. С помощью презентации на тему: «Устройство плиточных полов с фризом» изучили как выполняется облицовка пола квадратными керамическими плитками прямыми рядами с устройством фриза. Повторили облицовочные плиточные материалы, типы и виды отделочной плитки для пола, свойства керамической плитки. Пользуйтесь данным методическим пособием, как исходной базой, но не ограничивайте себя традицией, экспериментируйте.

Литература.

1. Г.Г. Черноус «Облицовочные работы», М. Издательский центр «Академия», 2016.- 192 с.

2. П.А. Галкин, А.Е. Галкина «Облицовочные и плиточные работы», ЭКСМО Москва 2015.- 256 с.

3. Петрова И.В. «Основы технологии отделочных строительных работ» -М.: Издательский центр «Академия»,2018. – 112 с.

4. Петрова И.В. « Общая технология отделочных строительных работ» -М.: Издательский центр « Академия» 2017. – 192 с.

5.А.А. Ивлев «Отделочные строительные работы» -М.: издательский центр «Академия», 2017. – 488 с.

6.Интернетресурсы.