

**Управління освіти і науки
Херсонської обласної державної адміністрації
Державний навчальний заклад
«Вище професійне училище № 2 м. Херсона»**

Методична розробка уроку

з професійно – практичної підготовки на тему:

«Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком».



Розробила:

майстер в/н I категорії Нікітенко Н.А.

Херсон - 2020

АНОТАЦІЯ

Методична розробка уроку виробничого навчання на тему «Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком» може бути використана при вивченні теми програми №5 «Прийоми виконання основних операцій штукатурних процесів» розроблена відповідно до ДСПТО 7133 FO.45.40-2014 при засвоєнні курсу професійно – практичної підготовки за професією штукатур 2-3 - го розрядів, що здійснюється в закладах професійно (професійно – технічної) освіти .

Методична розробка уроку виробничого навчання розроблена на основі традиційних технологій та матеріалів , які зустрічаються у штукатурних роботах при оволодінні прийомами нанесення та розрівнювання вапняно-піщаного розчину.

Методична розробка уроку з теми «Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком» розроблена за типом уроку формування первинних умінь та навичок. В ній здійснена спроба сформулювати в учнів первинні уміння та навички основних операцій штукатурних процесів, а саме: нанесення розчину на поверхню штукатурною лопаткою, ковшем Шаульського, розрівнювання розчину напівтерками з дотриманням технічних умов і правил безпеки праці. А також перевірити глибину знань учнів у формі гри за допомогою міжпредметних зв'язків з таких предметів як технологія штукатурних робіт, матеріалознавство та охорона праці .

Під час уроку розвивати в учнів увагу , вміння працювати індивідуально та в колективі; виховувати в учнів культуру праці, охайність, самостійність, економне ставлення до матеріалів, що використовуються у виробничому процесі.

Методична розробка уроку адресована майстрам професійно – практичної підготовки закладів професійної (професійно – технічної) освіти .

Методична розробка уроку розглянута методичною комісією будівельних дисциплін та професій та рекомендована до упровадження в освітній процес , протокол № 3 від 02.11.2020 р.

План уроку виробничого навчання

Дата проведення:

Професія: штукатур; лицювальник – плиточник , маляр

Група: № 17

Тема програми № 5 « Прийоми виконання основних операцій штукатурних процесів»

Тема уроку: «Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком».

Мета уроку:

навчальна: сформувати первинні уміння та навички з нанесення вапняно-піщаного розчину на поверхню стін та розрівнювання його напівтерком;

розвивальна: розвивати увагу, самоконтроль, вміння працювати індивідуально та в колективі;

виховна : виховувати у учнів культуру праці, точність, охайність, самостійність, економне ставлення до матеріалів, що використовуються у виробничому процесі.

Тип уроку: урок формування первинних умінь та навичок.

Вид уроку: інструктаж з елементами гри.

Методи, прийоми навчання: пояснювально – ілюстративний, наочно – демонстраційний, частково – пошуковий, елементи гри, показ трудових прийомів, інструкційно – технологічної документації, показ методів раціональної організації робочих місць, самоконтроль роботи.

Дидактичне забезпечення: плакат «Нанесення розчину»; інструкційно - технологічна карта « Способи нанесення розчину на поверхню стін».

Матеріально-технічне забезпечення: інвентар: штукатурні ящики, відра; інструменти: штукатурна лопатка, сокіл, щітки (по 30 шт.) , вапняно - піщаний розчин.

Міжпредметні зв'язки:

технологія штукатурних робіт «Загальні положення про штукатурні роботи»; «Підготовка поверхонь під обштукатурювання»; «Приготування розчинів, їх

основні властивості»; «Способи накидання розчинової суміші навкидь кельмою з ящика, з сокола, на стіни та стелі.»; «Організація робочого місця при накиданні розчинової суміші.»;

матеріалознавство «Мінеральні в'язучі матеріали й добавки», «Заповнювачі для розчинових сумішей і бетонів»; «Будівельні розчинові суміші»; *охорона праці* «Загальні правила безпеки праці штукатурів в майстерні»

Використана література:

1. Остапченко Т.Є. «Технологія опоряджувальних робіт: підручник - К: Вища освіта, 2003.-384с.
2. Кошман В.І. «Матеріалознавство для штукатурів, облицювальників, мозаїчників. малярів: Навчальний посібник-конспект . -Камянець –Подільський: Абетка Нова, 2007,-192 с

I. Організаційний момент

II. Вступний інструктаж:

- повідомлення теми уроку, пояснення мети уроку.
- мотивація навчальної діяльності.
- актуалізація опорних знань.
- викладення нового матеріалу:

1. Демонстрація вправ по формуванню первинних умінь з накидання розчину штукатурною лопаткою, ковшем Шаульського та розрівнювання його напівтерком.
2. Організація робочого місця.
3. Правила безпеки праці..

III. Поточний інструктаж і самостійні вправи учнів (5 годин)

IV. Заключний інструктаж:

- аналіз діяльності учнів у процесі всього уроку;
- аналіз причин помилок та їх причин;
- виставлення та коментарі оцінок;
- інструктаж з виконання домашнього завдання.

Хід уроку

I. Організаційний момент:

- перевірка готовності учнів, та інструментів до уроку;
- допуск з безпеки праці.

Аналіз майстром готовності учнів до уроку

II. Вступний інструктаж

Повідомлення теми програми:

«Прийоми виконання основних операцій штукатурних процесів»

Повідомлення теми уроку:

«Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком».

Актуалізація опорних знань.

Майстер в/н : Повторимо вивчений матеріал, який ми пройшли на минулих уроках виробничого навчання та уроках технології штукатурних робіт.

Кожна ваша правильна відповідь буде оцінена та підсумована до загальної оцінки на заключному інструктажі.

Зараз пропоную вам гру: «Увага сигнал».

Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.

Я показую вам сигнальні картки, а ви повинні мені сказати, що це означає: (показ сигнальних карток), **(додаток № 1)**

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 12 мм. | 6. 3-5 мм |
| 2. 15 мм. | 7. 7-9мм |
| 3. 20 мм. | 8. накривка |
| 4. набризк | 9. конус |
| 5. ґрунт | 10. 2 мм. |

Бажана відповідь:

- 1- товщина простої штукатурки
- 2- товщина поліпшеної штукатурки
- 3- товщина високоякісної штукатурки
- 4- перший шар штукатурного намету
- 5- другий шар штукатурного намету
- 6- товщина набризку
- 7- товщина ґрунта
- 8- третій шар штукатурного намету
- 9- пристрій для вимірювання рухливості розчину
- 10- товщина накривки

Молодці! Наступний етап нашої роботи з вами називається «Технологічний ланцюжок», який теж оцінюється в 1 бал. Хочу вияснити, чи знаєте ви, в якій послідовності необхідно виконувати обштукатурювання поверхонь . Ми з вами тільки що назвали штукатурні шари, назвіть мені послідовність виконання штукатурки. *(Правильна відповідь - 1 бал, (додаток № 2)*



А тепер пропоную згадати інструмент, який ми застосовуємо при виконанні робіт, його призначення. Для цього необхідно скласти технологічний ланцюг, який зв'язував би технологічну операцію з певним інструментом.

Наприклад: я видаю картку на якій написано : «Підготовка поверхні» , а ви підбираєте інструмент та даєте йому характеристику.

Учні виконують завдання.

Ми з вами повторили матеріал: шари штукатурного намету та їх товщину, призначення, технологічну послідовність виконання простої штукатурки, інструмент для виконання даних робіт.

А тепер давайте згадаємо прийоми нанесення розчину на поверхню штукатурною лопаткою способами «з права наліво», «з ліва направо», «знизу вгору» та ковшем Шаульського.

Бажаючі займіть робоче місце для виконання вправ.

Учні виконують завдання.



Підбиття підсумків.

III. Викладання нового матеріалу, формування нових професійних умінь та навичок

Тема уроку: « Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком».

Розчиновий ящик встановлюють на відстані 1 м від стіни. Штукатур набирає з нього штукатурною лопаткою порцію розчину і накидає на стіну. Якщо розчин накидають вище рівня ящика, то його встановлюють близько до стіни. Це дозволяє не робити зайвих рухів, а розчин, що відлітає від стіни, знову потрапляє до ящика. Під час роботи розчиновий ящик пересувають відповідно до наступного місця накидання розчину.

Більш продуктивний спосіб накидання розчину ковшем. За один рух ковшем залежно від його об'єму можна накинути на поверхню до 1,5 л розчину. Взявши в руки ківш, набирають у нього розчин і сильним паралельним стіні рухом, зверху вниз, накидають його на поверхню так, щоб утворювався тонкий рівномірний шар. Після нанесення кожного шару розчину, його потрібно розрівняти. Розчин розрівнюють напівтерком та правилом. На поверхні напівтерком пересувають хвиляподібними рухами, спочатку знизу вгору, а потім справа наліво. При цьому його треба тримати під кутом 10-15° до поверхні. Якість розрівняного ґрунту періодично перевіряють контрольним правилом (додаток № 3).

Організація робочого місця

На робочому місці штукатура мають бути матеріали та інструменти, необхідні для виконання прийомів накидання та розрівнювання розчину, їх розмішують так щоб під час роботи не доводилося робити зайвих рухів. Ручний інструмент, який беруть правою рукою (штукатурна лопатка, ківш, напівтерок), має лежати справа, а той, що беруть лівою рукою (кість, правило) — зліва.

Якщо розчин при накиданні на поверхню падає на підлогу, його періодично необхідно прибирати, тобто слідкувати за чистотою робочого місця, і це пов'язано не лише з чистотою робочого місця, а й з економією розчину.

На сьогоднішній день вартість тони вапняно-піщаного розчину становить 1300 грн.

Правила безпеки праці при виконанні штукатурних робіт

Перед початком роботи працівникові необхідно перевірити справність інструментів та засобів індивідуального захисту.

Перевірити ручку штукатурної лопатки. Вона має бути міцно закріплена, не мати гострих кутів, ребер, вибоїн. Це захистить руки від натирань, мозолів.

Категорично забороняється брати руками розчин

Під час роботи дотримуйтеся правильного робочого положення. Це не тільки знижує втомлюваність, а й значною мірою запобігає травмам.

По завершенні роботи ретельно приберіть робоче місце, вимийте і протріть насухо інструмент.

V. Закріплення нового матеріалу:

Відтворення вправ учнями демонстрованих майстром виробничого навчання під час викладання нового матеріалу.

Накидання розчину кельмою, ковшем та розрівнювання розчину напівтерком.

VI. Розподіл учнів по робочим місцям, видача завдання.

Вам необхідно за 4 години відпрацювати вправи з нанесення розчину на цегляну поверхню з послідовним розрівнюванням напівтерком.

Вам пропонується виконати навчальні роботи в обсязі 2 м²

Для виконання даного завдання вам необхідно:

- підготувати робоче місце;
- підготувати набір інструментів;
- приготувати розчин;
- виконати нанесення вапняно – піщаного розчину на поверхню кельмою, ковшем;
- виконати розрівнювання розчину напівтерком.

Повідомлення про критерії оцінювання практичної діяльності учнів
(додаток №4)

VII . Поточний інструктаж.

Цільовий практичний обхід

Цільові обходи робочих місць учнів майстром виробничого навчання проводяться з метою перевірки:

- правильності організації робочих місць та додержання ними правил техніки безпеки;
- правильності виконання учнями нових прийомів

Обхід цільовий – індивідуальний:

- правильність організації роботи окремих учнів;
- самоконтроль якості роботи і безпечні прийоми виконання робіт окремих учнів;
- надання допомоги учням.

Обхід – комплексний:

- самоконтроль якості роботи учнів;
- безпечні прийоми виконання завдання учнями,
- додаткове інструктування учнів щодо виконання завдання (за необхідності).

Обхід – підсумковий:

- самоконтроль якості роботи на заключному етапі учнями;
- безпечні прийоми виконання завдання учнями.

Дії майстра в/н

- спостереження та перевірка кожної робочої зони при виконанні завдання;
- перевірка якості роботи учнів та виконання ними норм часу;
- приймання та оцінка робіт.

VII. Заключний інструктаж.

1. Аналіз діяльності учнів в цілому у процесі всього уроку.
2. Аналіз виконаних робіт кожним учнем.
3. Недоліки та способи їх усунення.
4. Повідомлення та обґрунтування оцінок .

VIII. Інструктаж з виконання домашнього завдання.

Прочитати та проаналізувати матеріал зі сторінок 256 – 259, II ч. підручника Нікуліної А.С. «Штукатурні роботи».

Прибирання робочих місць, майстерні.

майстер в/н : Нікітенко Н.А.

Висновок

Штукатурка - обробний шар на поверхнях різних конструкцій будівель і споруд (стін, перегородок, перекриттів, колон), що вирівнює ці поверхні або надає їм певну форму і фактуру, а у ряді випадків спеціальні властивості.

Штукатурні покриття використовують при обробці будівель і приміщень в місцях, де застосування індустріальних видів обробки утруднене або неприпустиме, а також при необхідності забезпечити санітарно-гігієнічні вимоги, протипожежний захист, температурно - вологісний режим, захист від агресивних середовищ і т. д., у випадках, якщо інші способи недоцільні по техніко-економічних обґрунтуваннях.

Більшість обробних робіт і зокрема штукатурні - трудомісткі і матеріаломісткі. Збірне житлове будівництво, будучи індустріальним видом будівництва, найповніше відповідає збільшеним вимогам до темпів будівництва, але і тут обробні роботи вимагають значних трудовитрат.

Задача майстра виробничого навчання на уроках професійно-практичної підготовки сформулювати в учнів первинні уміння та навички основних операцій штукатурних процесів з дотримання правил безпеки праці.

Застосування на уроках виробничого навчання різноманітних методів та прийомів навчання спонукає учнів до кращого засвоєння навчального матеріалу, зацікавленості до майбутньої будівельної справи.

Список використаної літератури

1. Остапченко Т.Є. «Технологія опоряджувальних робіт: підручник - К: Вища освіта, 2003.-384с;

2. Кошман В.І. « Матеріалознавство для штукатурів, облицювальників, мозаїчників, малярів : Навчальний посібник-конспект.-Камянець –подільський: Абетка _Нова, 2007,-192 с

ДОДАТОК №1

Сигнальні картки для учнів

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 12 мм. | 6. 3-5 мм |
| 2. 15 мм. | 7. 7-9мм |
| 3. 20 мм. | 8. накривка |
| 4. набризк | 9. конус |
| 5. ґрунт | 10. 2 мм |

ДОДАТОК №2

Гра «Технологічний ланцюжок»

Приготування розчину	Розчинозмішувач , розчиновий ящик
Нанесення набризку	Штукатурна лопатка, ківш Шаульського
Нанесення ґрунту	Штукатурна лопатка, ківш Шаульського
Розрівнювання нанесеного ґрунту	Напівтерок, правило
Оброблення кутів	Лузговий напівтерок
Нанесення накривного шару	ківш Шаульського
Затирання	Терка
Контроль якості	правило

ДОДАТОК №3

ІНСТРУКЦІЙНА КАРТА

«Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком»

п/п	Послідовність операції	Вид контролю
1	Підготовка поверхні - 10 хв.	Огляд
2	Готування навчального розчину певної густоти для 2 шару - 7 мм , 15 хв.	Контроль густоти при накиданні розчину, товщина шару 7 мм.
3.	Відпрацьовування кидків • Ліворуч праворуч (віяло) (контроль майстра)- 40 хв. • Праворуч ліворуч (контроль майстра)- 40 хв. • По косою (груша) (контроль майстра)- 60 хв. • Вертикальні грядки (контроль майстра) - 60 хв. • Горизонтальні грядки (контроль майстра) - 60 хв.	Контроль товщини шару Хватка інструмента. Робоче положення
4.	Здай роботу майстру.	Загальне оцінювання всіх прийомів

ДОДАТОК № 4

Критерії оцінювання за темою «Нанесення розчинової суміші на поверхні та розрівнювання напівтерком»

Бали	Знає	Бали	Уміє
4	Учень без розуміння знає матеріали для отримання в'язучих матеріалів, характеристики заповнювачів по крупності зерен, призначення й види штукатурок поточності й чистоті оздоблення, пристрої для опорядження робіт на висоті, призначення робочого інструмента, правила його зберігання та догляду за ним, правила влаштування штукатурних ящиків та іншого обладнання. Виконує практичні завдання з допомогою викладача, недостатньо усвідомлено користується технічною документацією, припускається значної кількості	4	Учень недостатньо усвідомлено виконує основні прийоми і технологічні операції, необхідні для виконання даної роботи, а саме: готує каменеподібні, дерев'яні та інші цвяхові поверхні під обштукатурювання, набиває поштучну дранку. Не може пояснити зміст технологічного процесу, прийомів самоконтролю і методів контролю за якістю. З частковою допомогою майстра виробничого навчання організовує робоче місце, планує виробничі дії. При виконанні роботи допускається значної кількості помилок, які

	помилки, які самостійно виправити не може.		самостійно виправити не може. Результат роботи відповідає мінімальним діючим якісним і кількісним показникам. В окремих випадках потребує допомоги й контролю в дотриманні правил безпеки праці.
5	Учень (слухач) на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння знає будову й монтаж помостів і риштувань, види і призначення штукатурок, вимоги до поверхонь, що підлягають обштукатурюванню, способи накидання розчинової суміші навкидь кельмою з сокола, з ящика на стіни на різних рівнях. Знає основні види гідро - та теплоізоляційних матеріалів. Може обговорювати й аналізувати свої відповіді. Володіє прийомами моделювання за схемами. Знає загальні вимоги безпеки праці, вимоги до якості мурування і монтажу збірних залізобетонних та штукатурних конструкцій.	5	Учень за допомогою майстра виробничого навчання організовує робоче місце, планує виробничі дії. Не усвідомлено застосовує прийоми контролю за якістю та самоконтролю за виконанням технологічного процесу. При виконанні роботи припускається помилок, які самостійно виправити не може. Результат виконаної роботи відповідає низькому рівню діючих якісних та кількісних показників. В окремих випадках потребує консультативної допомоги й контролю в дотриманні правил безпеки праці.
6	Учень знає способи затягування сіткою стиків різнорідних поверхонь, властивості й області застосування гідро - й теплоізоляційних матеріалів, вимоги до вапняного тіста і вапняного молока, умови зберігання негашеного вапна, склад і сферу застосування крупного заповнювача. Зазнає значних труднощів при аналізі та порівнянні матеріалу. При відповіді припускається значної кількості помилок, які частково виправляє.	6	Учень за допомогою майстра виробничого навчання організовує робоче місце і влаштовує риштування та помости, транспортує розчинові суміші в межах робочої зони. При виконанні роботи припускається помилок, які частково може виправити за допомогою майстра виробничого навчання. В окремих випадках потребує консультативної допомоги й контролю в організації робочого місця та дотриманні правил безпеки праці.

7	Учень з розумінням знає способи влаштування обштукатурювання, класифікацію розчинових сумішей, застосування їх у штукатурних роботах. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок, які частково виправляє сам.	7	Учень правильно виконує накидання розчинової суміші соколом, ковшем, кельмою, та розрівнювання напівтерками, правилами. Організовує робоче місце, планує виробничі дії та виконує навчально-виробниче або контрольне завдання з незначними відхиленнями від установлених норм часу. Застосовує основні прийоми самоконтролю виробничих дій. Потребує консультації майстра виробничого навчання. При виконанні роботи припускається помилок, які частково може виправити. Дотримується правил техніки безпеки.
8	Учень знає підготовку поверхонь під обштукатурювання, класифікацію в'язучих матеріалів за хіміко-мінералогічним складом, способи отримання портландцементу, зберігання, транспортування, цифрове позначення складу розчинової суміші. Усвідомлено користується довідковою літературою. При відповіді допускається помилок, які частково виправляє.	8	Учень правильно готує металеві поверхні під обштукатурювання, виконує затирання та загладжування накривного шару. Самостійно організовує робоче місце, застосовує основні прийоми самоконтролю виробничих дій та методи контролю за якістю роботи. При виконанні роботи припускається помилок, які може виправити. Дотримується норм витрат матеріалів (ресурсів) та правил безпеки праці.
9	Учень знає характеристики властивостей мінеральних в'язучих матеріалів, штучних пісків і застосування їх для приготування теплих розчинових сумішей. Відповіді його не завжди повні та добре обґрунтовані. Під наглядом викладача може виконувати прості та середньої складності розрахунки за відпрацьованим зразком.	9	Учень самостійно, в цілому, організовує робоче місце. Правильно застосовує основні прийоми самоконтролю виробничих дій та методи контролю за якістю роботи. При виконанні роботи припускається помилок, які може виправити. Дотримується норм витрат матеріалів (ресурсів) та правил безпеки праці.

	Користується деякими видами технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок, які частково виправляє.		
10	Учень володіє міцними знаннями навчального матеріалу та здатний їх правильно використовувати для виконання практичних завдань. Відповідь повна, правильна, логічна, містить аналіз і систематизацію. Вміє самостійно користуватися джерелами інформації. Практичні завдання виконує правильно в повному обсязі. Виказує пізнавально-творчий інтерес до обраної професії, нової техніки і технології.	10	Учень самостійно вибирає інструмент, пристрої для штукатурення. Дотримується нормативів витрат матеріалів й інших ресурсів. У процесі роботи може припускатися окремих неточностей, які самостійно виправляє. Рационально організовує робоче місце та дотримується правил безпеки праці.
11	Учень володіє узагальненими системними знаннями навчального матеріалу, застосування його в опоряджувальних роботах, марки штукатурних розчинових сумішей, вимоги до сумішей. Здатний ефективно використовувати знання для виконання всіх передбачених навчальною програмою практичних завдань. Відповідь учня повна, правильна, логічна і містить аналіз, систематизацію, узагальнення навчального матеріалу.	11	Учень самостійно, правильно, впевнено готує розчинову суміш Уміє самостійно підрахувати обсяг виконаних робіт, дотримується нормативів витрат матеріалів та інших ресурсів. Правильно та усвідомлено застосовує всі прийоми самоконтролю виробничих дій. Опанував основи професійної культури. В процесі роботи припускається незначних неточностей, які самостійно виявляє й виправляє. Дотримується правил безпеки праці.
12	Учень у повному обсязі володіє системними знаннями навчального матеріалу, пов'язаного з видами і способами нанесення накривних шарів, способами затирання та загладжування штукатурки, видами рідкого скла, сухих будівельних сумішей, областю їх застосування.	12	Учень бездоганно, самостійно виконує просте обштукатурювання поверхонь. Повністю володіє нормами часу. Знаходить шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість. Впевнено застосовує всі прийоми самоконтролю

	Відповідь учня повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію.		виробничих дій та методи контролю за якістю роботи.
--	---	--	---