

Міністерство освіти і науки України
Департамент науки і освіти Харківської обласної державної адміністрації
Державний навчальний заклад
«Харківський професійний ліцей будівельних технологій»



Методична розробка уроку за темою навчальної програми
«Підготовка поверхонь під обштукатурення»

*Урок №16 за темою:
«Способи підготовки цегляних, бетонних та
газобетонних поверхонь під обштукатурювання вручну
та із застосуванням ручних механізованих
інструментів»*



Розробила викладач
з предмета «Технологія штукатурних
робіт»
Григор'єва Г.Д.

Розглянуто на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
з професії «Штукатур, лицювальник-
плиточник, маляр»
Протокол № 7 від 26 березня 2015р
Голова комісії _____ О.М. Кіяшко

Харків
2015

ВСТУП

З переходом економіки України до ринкових відносин істотно підвищились вимоги до якості будівельної продукції, зменшення її матеріаломісткості, забезпечення умов енергозбереження, підвищення її надійності та довговічності.

Досягнення цих показників неможливе без належної уваги до інновацій в будівельній галузі, розвитку новітніх будівельних технологій, машин механізмів, інструментів, інвентарю, а також відкриття нових професій.

Сьогодні значно урізноманітнилися вимоги роботодавців до кваліфікації та професійної компетентності робітників, а отже, і до випускників професійних навчальних закладів.

Перед ліцеєм постають принципово нові завдання, які потребують докорінних змін. Усе більшого значення набуває необхідність розуміння ринку праці, прогнозування його розвитку, а також змістовної трансформації професійної підготовки, збереження під контролем потреб у професіях відповідних кваліфікацій, створення нових професій, зумовлених появою новітніх матеріалів, виробів, технологій та форм організації праці.

Дуже велику роль при створенні будівельної продукції відіграє один з кінцевих його етапів - опорядження, що складається з найбільш трудомістких будівельних процесів, від яких залежить остаточно оцінка якості будівельних робіт, художня виразність архітектури споруд та дизайну внутрішніх приміщень.



ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМИ

Одним із найважливіших завдань виконання штукатурних робіт є якісна підготовка поверхонь під обштукатурювання. Тема уроку з технології штукатурних робіт «Способи підготовки цегляних, бетонних та газобетонних поверхонь під обштукатурювання вручну та із застосуванням ручних механізованих інструментів» дозволяє учням оволодіти знаннями і навичками з підготовки різних поверхонь під обштукатурювання. Під час вивчення матеріалу, учні знайомляться з операціями, які потрібно виконувати в процесі підготовці цегляних, бетонних, газобетонних поверхонь під обштукатурювання вручну та із застосуванням механізованих інструментів. Якість штукатурки залежить від якості розчину, способу опорядження штукатурного шару, а також від виду і якості поверхні, що підлягає обштукатурюванню. Щоб штукатурний шар міцно тримався на поверхні, вона має бути шорсткою. Конструкції, які обштукатурюють, повинні бути стійкими, міцно закріпленими, збудованими в межах дозволених відхилень по вертикалі й горизонталі.

На поверхнях не повинно залишатися незакладених великих отворів, щілин та борозен.

Якщо конструкція вібруватиме, то нанесений на неї шар штукатурки тріскатиметься і відшаровуватиметься, а в разі відхилень конструкції від

вертикалі або горизонталі потрібно буде наносити на неї потовщений шар розчину та виконувати додаткові роботи щодо підготовки поверхонь, зокрема, вирубувати виступи, набивати сітку або цвяхи, обмотувати її дротом.

Обробка цегляних, бетонних поверхонь виконується з використанням ручного та електризованого інструменту. Для насікання і розчищення швів застосовують електричні та пневматичні відбійні молотки. Для цього у відбійний молоток вставляють бучарду або зубчатку. Ефективним електричним інструментом є ручна електрична щіткова шліфувальна машина фірми BOSCH, що здатна працювати у важкодоступних місцях, і сприяє підвищенню продуктивності праці.



МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УРОКУ

Удосконалення процесу навчання й виховання учнів ПТНЗ значною мірою залежить від забезпечення навчально-виховного процесу навчальною літературою, наочними приладдям та технічними засобами навчання, дидактичними матеріалами для вивчення теми уроку.



Для того щоб урок був якісним, доступним, зрозумілим і матеріал добре запам'ятовувався, на урок підготовлено багато відповідних наочностей - розроблені опорні конспекти, таблиці, кросворди, тестові завдання, презентації, джерел інформації; застосовується комп'ютерна техніка, презентації. Це дозволяє підвищувати ступінь наочності з метою посилення доступності для учнів навчального матеріалу, допомагає задовольнити й розвинути пізнавальні інтереси учнів.

Підбір та застосування засобів навчання має здійснюватися комплексно, з урахуванням основних характеристик і компонентів навчально-виховного процесу.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ

Основною формою навчальної, розвивальної та виховної роботи є урок. Для сучасного уроку характерне органічне поєднання колективних, групових та різноманітних форм індивідуальної діяльності учнів.



Урок треба розглядати як процес цілеспрямованої взаємодії і спілкування викладача - учня. Відомий педагог В.О.Сухомлинський зазначав, що «вчитель до уроку готується все життя».

Підготовка до уроку включає:

- * формулювання теми;
- * визначення навчальної, розвивальної та виховної цілей;
- * підбір конкретного матеріалу до теми;
- * визначення структури вибраного типу уроку;
- * визначення методики уроку;
- * підготовку дидактичних засобів навчання;
- * визначення контролю і оцінки знань, навичок і вмінь учнів;
- * добір засобів наочності;
- * перевірка готовності до уроку.

Для того щоб урок пройшов на достатньому рівні, потрібно правильно визначити тип уроку, його структуру, методи проведення, форми організації роботи.

Поурочно-тематичний план

Основним плануючим документом для вивчення теми служить поурочно-тематичний план.

Для ефективності вивчення теми навчальну програму доцільно розділити на такі уроки:

№ уроку	Тема, зміст уроку
15	Види й характеристика поверхонь, що підлягають обштукатурюванню
16	Способи підготовки цегляних, бетонних та газобетонних поверхонь під обштукатурювання вручну та із застосуванням ручних механізованих інструментів
17	Підготовка дерев'яних, металевих та різномірних поверхонь під обштукатурювання. Організація робочого місця
18	Законопачування віконних і дверних коробок, місць примикання перегородок, панелей, перекриттів та інших конструкцій
19	Вимоги БНП до якості в підготовці поверхонь під обштукатурювання
20	Характеристика способів підготовки під опорядження поверхонь спеціальними штукатурками

ПЛАН УРОКУ № 16

*Щоб бути хорошим викладачем
потрібно любити те, що викладаєш,
і любити тих, кому викладаєш.*

Тема програми: «Підготовка поверхонь під обштукатурювання»

Тема уроку: «*Способи підготовки цегляних, бетонних та газобетонних поверхонь під обштукатурювання вручну та із застосуванням ручних механізованих інструментів*»

Мета уроку:

- навчальна** - сприяти формуванню знань учнів про підготовку поверхонь під обштукатурювання; вчити застосовувати теоретичні знання в професійній діяльності; удосконалювати вміння самостійного прийняття рішень у нових нестандартних навчально-пізнавальних ситуаціях;
- розвивальна** – розвивати в учнів комунікативні та професійні навички; удосконалювати вміння працювати з джерелами інформації; розвивати аналітичне, логічне та критичне мислення, пам'ять, увагу, пізнавальну самостійність;
- виховна** - виховувати в учнів почуття відповідальності, товариськості, сумлінне ставлення до праці, прагнення до самостійної роботи в рамках соціальної адаптації, інтерес до професії та ділові якості.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань

Форми роботи учнів: фронтальна, робота в командах, індивідуальна.

Методи проведення уроку:

- ◆ **словесний** (розповідь з елементами пояснення, бесіда)
- ◆ **наочний** (візуалізація презентації, запитання для складання опорного конспекту)
- ◆ **пошуковий** (самостійна робота – заповнення таблиці)
- ◆ **практичний** (робота з навчальним посібником, опорним конспектом, складання алгоритму, навчальним елементом)
- ◆ **імітаційні** (гра)

Оснащення уроку: комп'ютер та мультимедійний проектор для демонстрації слайдів, опорні конспекти 1- 4, навчальний елемент 1-2, додатки 1-12, відомість контролю знань, технологічна карта уроку 1.

Міжпредметні зв'язки:

Охорона праці Т № 2 «Основи безпеки праці в галузі»

Виробниче навчання Т № 3 «Підготовка поверхонь під штукатурення»

Інформаційні технології Т №2 «Види і типи презентацій. Загальні відомості про засоби створення презентацій»

Структура уроку

1. Організаційна частина уроку - 2 хв.
2. Актуалізація і корекція опорних знань учнів – 7 хв.
3. Мотивація навчальної діяльності - 3 хв.
4. Сприймання нового матеріалу і формування знань – 20хв.
 - 4.1. Підготовка цегляних поверхонь під обштукатурювання.
 - 4.2. Підготовка бетонних та газобетонних поверхонь під обштукатурювання
 - 4.3. Застосування ручних механізованих інструментів
 - 4.4. Дотримання правил безпеки праці під час підготовки поверхонь під обштукатурювання.
5. Оперативний контроль вивченого на уроці - 2хв.

6. Закріплення знань та узагальнення теми уроку - 8 хв.
7. Підсумок уроку. Дебрифінг - 2 хв.
8. Домашнє завдання – 1 хв.

Хід уроку

I. Організаційна частина уроку

Мета:

- мобілізувати учнів до роботи;
- активізувати їх увагу;
- створити робочу атмосферу.

Характеризується зовнішньою (психологічною) готовністю учнів до уроку:

- * взаємне вітання;
- * перевірка наявності учнів в групі (готовність щодо конспектів, ручок);
- * зосередження уваги учнів на сприймання нового матеріалу;
- * повідомлення порядку та форм організації роботи на уроці.

Оскільки робота на уроці буде проходити за груповою формою організації, то учні об'єднуються у дві команди. Дана форма діяльності надає учасникам можливість діяти, практикувати навички співпраці в команді.

II. Актуалізація і корекція опорних знань учнів

Мета:

- перевірка наявних знань, необхідних для сприйняття нового матеріалу;
- перевірка домашнього завдання:

I завдання - закриті тести третього рівня на встановлення відповідності термінів та визначень (додаток № 1, 1.1). Максимальний бал – 5.

II завдання – інтелектуальна розминка «Визначити правильну відповідь» (додаток № 2). Максимальний бал – 5.

III завдання - Гра «Ланцюжок» (додаток № 3), алгоритм підготовки поверхонь під штукатурення (додаток 4). Максимальний бал – 8.

Викладач пояснює зміст завдання, принципи оцінювання. Капітани команд отримують завдання. Після виконання завдань, викладач оцінює результати роботи учнів і заносить до відомості контролю.

III. Мотивація навчальної діяльності учнів

Мета:

- формування інтересу до теми;
- сприяння усвідомленню учнями, того що і для чого він робитиме на уроці
- * **Бесіда** (розв'язання проблемної ситуації)
- * **Колективне розв'язання кросворда** (ключове слово – частина теми уроку) (додаток № 5, 5.1). Максимальний бал – 5.

Оголошення теми, мети уроку та очікуваних результатів

Викладач повністю називає тему уроку і ті знання, які повинні засвоїти учні після уроку. Тема і план уроку записані на дошці. Формулюється триєдина мета уроку.

Етапи сприйняття навчального матеріалу.

1. Підготовка цегляних поверхонь під обштукатурювання
2. Підготовка бетонних, газобетонних поверхонь під обштукатурювання
3. Застосування ручних механізованих інструментів.
4. Дотримання правил безпеки праці при підготовці поверхонь під обштукатурювання.

Після вивчення цієї теми уроку учні мають знати:

- як підготувати поверхні з цегли, мурованої впустошовку і з підрізанням розчину під обштукатурювання;
- допустимі відхилення поверхонь за вертикаллю і горизонталлю;
- технологію насичення;
- технологію додаткової обробки цегляних, бетонних, газобетонних поверхонь;
- способи усунення з поверхонь різних плям;
- правила безпеки праці під час виконання робіт з підготовки цегляних, бетонних, газобетонних поверхонь.

IV. Сприйняття нового навчального матеріалу та формування вмінь і навичок

Мета:

- пояснення нового матеріалу;
- керування процесом засвоєння учнями нових знань.

Для успішності даного процесу викладачеві необхідно подбати про сприймання, розуміння, закріплення і застосування знань. Бажано, щоб під час пояснення нового матеріалу між учнями і вчителем існував зворотний зв'язок для застосування незрозумілих моментів.

Пояснення нового матеріалу проводиться з використанням наочного, практичного, пояснювально – ілюстративного методів та презентації. Ці методи дозволяють більше привернути увагу учнів, сконцентрувати їх. Коли учні лише слухають, то вони не досить гарно розуміють матеріал, а коли слухають і бачать, можуть прочитати на екрані, побачити відповідні малюнки, то звісно в пам'яті залишиться більше інформації.

4.1 Підготовка цегляних поверхонь під обштукатурювання

- * Демонстрація стенда з охорони праці
- * Презентація з поясненням (слайд № 3)
- * Колективне складання опорного конспекту (№ 1) у зошит з використанням навчального елемента (додаток № 6)

4.2. Підготовка бетонних, газобетонних поверхонь під оштукатурювання

- * Презентація з поясненням (слайд № 4, 5);
- * Оформлення конспектів з використанням навчального елемента (№ 6) та опорного конспекту (додаток № 2, 3)

4.3 Застосування ручних механізованих інструментів

- * Бесіда з демонстрацією презентації (слайд № 6), опорного конспекту (№ 4).
- * Самостійна робота з підручником Т.С.Остапченко «Технологія опоряджувальних робіт», стор. 221-225. щодо призначення інструментів.
- * Презентація відповідей представниками команд. (Максимально можливий бал за відповідь – 3).

4.4. Дотримання правил безпеки праці під час підготовки поверхонь під обштукатурювання

- * Розповідь викладача з демонстрацією плакату: «Правила безпеки праці під час підготовки цегляних, бетонних, газобетонних поверхонь під обштукатурювання» (слайд № 7)

Це питання важливе тим, що дає учням знання з використання засобів захисту в процесі підготовки поверхонь під обштукатурювання. Тому під час виробничого процесу учні будуть знати, як себе захистити під час підготовки різних поверхонь під обштукатурювання. Після пояснення нового матеріалу, потрібно його закріпити, з'ясувати, що недостатньо учні зрозуміли.

V. Оперативний контроль вивченого на уроці

- * Бліц - опитування «Хто швидше і більше» (додаток 7).
- * Літературна хвилинка:

**Міцні знання – це, безперечно, сила
Без інструменту штукатур – мов птах безкрилий
Троянка, молоток, бучарда, зубило і правило
Півтерок, кельма і скребачка**

VI. Закріплення знань та узагальнення теми уроку

Мета:

- формування вмінь і навичок з практичного застосування набутих знань;
- виявлення рівня засвоєння учнями навчального матеріалу.

* **Практична робота** (складання запитань до заданого кросворду (додаток № 8)

* **Пошукова робота** (розв'язання проблемних ситуацій з використанням задач малюнків). Максимальний бал – 5. (додаток № 9, 9.1)

VII. Підсумок уроку. Дебрифінг

Мета:

- аналіз успішності та діяльності учнів, відповідності досягнутих результатів поставленій меті;
- стимулювання внутрішньої позитивної мотивації навчальної діяльності;

- оцінювання навчальної діяльності учнів (додаток № 10)

Основне завдання даного етапу – на основі досягнень і недоліків показати учням, чого вони навчилися, рівень їх усвідомленості і творчої активності. При цьому викладачеві необхідно дотримуватись педагогічного такту і не акцентувати увагу на помилках учнів, якщо їх причиною є недосвідченість. Оскільки учні працювали в командах, викладач підбиває підсумки отриманих балів за урок кожній команді. Для цього він користується відомістю контролю, де виставлялися бали протягом уроку. Максимальна кількість балів, яку можливо отримати за урок - 60. Оцінки отримують усі учні. Більш активним враховують додаткові бали. Викладач оголошує підсумки роботи команд на уроці, називає найактивніших, виставляє оцінки за участь в усіх конкурсах згідно з оцінювальною таблицею. Під час виставлення оцінок потрібно користуватися рейтинговою таблицею:

Бали	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Оцінка	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Питання для обговорення:

- Що ви очікували від уроку?
- Про що дізналися на уроці?
- Яка команда працювала більш злагоджено?
- Хто із капітанів був впевненішим, впливовішим на свою команду?
- Кращий у команді за підсумками уроку?
- Хто відповідає таким характеристикам:

Надійний _____

Розуміє завдання та конкретно висловлюється _____

Бере активну участь у роботі групи _____

Пасивний _____

Інше _____

VIII. Домашнє завдання

I рівень – прочитати § 3.2, 3.3 підручника А.С. Нікуліна та дати відповіді на питання № 1, 4, 7, 9, 11

II рівень – письмово проаналізувати ситуацію, давши оцінку діям учня (учень використав 3% розчин соляної кислоти і під час розведення вливав воду в кислоту).

III рівень – практичне завдання: намалювати малюнок «Насікання бетонної поверхні пневматичним відбійним молотком» та підготувати інформацію про засоби малої механізації в процесі підготовки бетонних поверхонь.

IV рівень – творче завдання (за вибором учнів): підготувати реферат або презентацію за темою «Підготовка бетонних та газобетонних поверхонь під обштукатурювання»; «кросворд навпаки» - сформулювати запитання до слів у заповненому кросворді.

ДОДАТКИ ДО УРОКУ

Додаток № 1

Етапи уроку:

Актуалізація і корекція опорних знань учнів

Завдання № 1 для команди № 1

Встановити відповідність термінів та їх визначення

1	А. Підготовка поверхні	1. Основна умова, що визначає якість штукатурки
2	Б. Зчеплення з поверхнею	2. Якість штукатурки залежить від..
3	В. Конструкція вібрує	3. До початку підготовки поверхонь під штукатурення перевіряють...
4	Г. Від стану поверхні	4. Перша технологічна операція при виконанні штукатурних робіт
5.	Д. Виду і якості поверхні	5. Нанесений шар штукатурки на поверхню тріскається і відшаровується
6.	Е. Горизонтальність і вертикальність поверхонь	6. Об'єм і характер підготовки залежить ..

Порядок відповіді:

А	Б	В	Г	Д	Е

Оцінювання: кожна правильна відповідь – 1 бал

Максимальна кількість - 6 балів

Додаток № 1.1

Етапи уроку:

Актуалізація і корекція опорних знань учнів

Завдання № 2 для команди № 2

Встановити відповідність термінів та їх визначення

1	А. Потовщений шар розчину	1. Об'єм і характер підготовки залежить...
2	Б. По різному	2. Щоб штукатурний шар міцно тримався на поверхні
3.	В. Виду опорядження	3. При відхиленні конструкції від вертикалі або горизонталі потрібно буде наносити
4.	Г. Має бути шорсткою	4. В першу чергу конструкції перевіряють
5.	Д. Міцність установки конструкцій	5. Відхилення перевищують норми наведені в БНіП
6.	Е. Дефекти ліквідують	6. Поверхні із різних будівельних матеріалів готують під обштукатурення

Порядок відповіді:

А	Б	В	Г	Д	Е

Оцінювання: кожна правильна відповідь – 1 бал

Максимальна кількість - 6 балів

Додаток № 2

Етапи уроку: Актуалізація і корекція знань учнів

(таблиця № 1)

Завдання № 2: «Визначити правильну відповідь».

№ з/п	Запитання	Правильне твердження	Не правильне твердження
1.	Щоб штукатурний шар міцно тримався на поверхні, вона має бути гладкою.		+
2.	Конструкції, які штукатурять, повинні бути стійкими, міцно закріпленими.	+	
3.	Якість штукатурки залежить від виду і якості поверхні.	+	
4.	Якщо конструкція вібруватиме, то нанесений на неї шар штукатурки не відшаровуватиметься.		+
5.	Бетонні поверхні насікають штукатурною лопаткою.		+
6.	При насіканні бетонних, цегляних поверхонь застосовують троянки, зубила.	+	
7.	При насіканні поверхонь треба працювати в захисних окулярах і рукавицях, користуватись справним інструментом.	+	
8.	Ковші відносяться до контрольно-вимірювальних інструментів.		+
9.	Проста штукатурка виконується в кімнатах для проживання		+
10.	Грунт – це перший шар штукатурки.		+

Оцінювання: кожна правильна поставлена позначка – 1 бал

Максимальна кількість балів -10

Етапи уроку: Актуалізація і корекція знань учнів Гра «ЛАНЦЮЖОК»

Закінчити речення

1. Які роботи називають штукатурними?
2. Які функції виконує штукатурка?
3. Як класифікують штукатурку залежно від призначення?
4. Який ви знаєте інвентар для штукатурних робіт?
5. Коли можна штукатурити вертикальні конструкції будівлі?
6. Чого не повинно залишатися на поверхнях ?

Вірні відповіді

5.	Штукатурити вертикальні конструкції будівлі можна лише після їхньої усадки.
3.	Залежно від призначення штукатурки класифікують на звичайні, декоративні та спеціальні.
1.	Процес нанесення покриття на поверхні будівельних елементів.
2.	Штукатурка захищає поверхні будівельних елементів від атмосферних впливів, високих температур і подовжує термін експлуатації будинків і споруд.
6.	На поверхнях не повинно залишатися незакладених великих отворів, щілин та борозен.
4.	Штукатурний малий ящик для розчину, візок з посудиною для розчину для транспортування і нагромадження розчину, жерстяне оцинковане відро для подавання води.

Етапи уроку: Актуалізація і корекція знань учнів

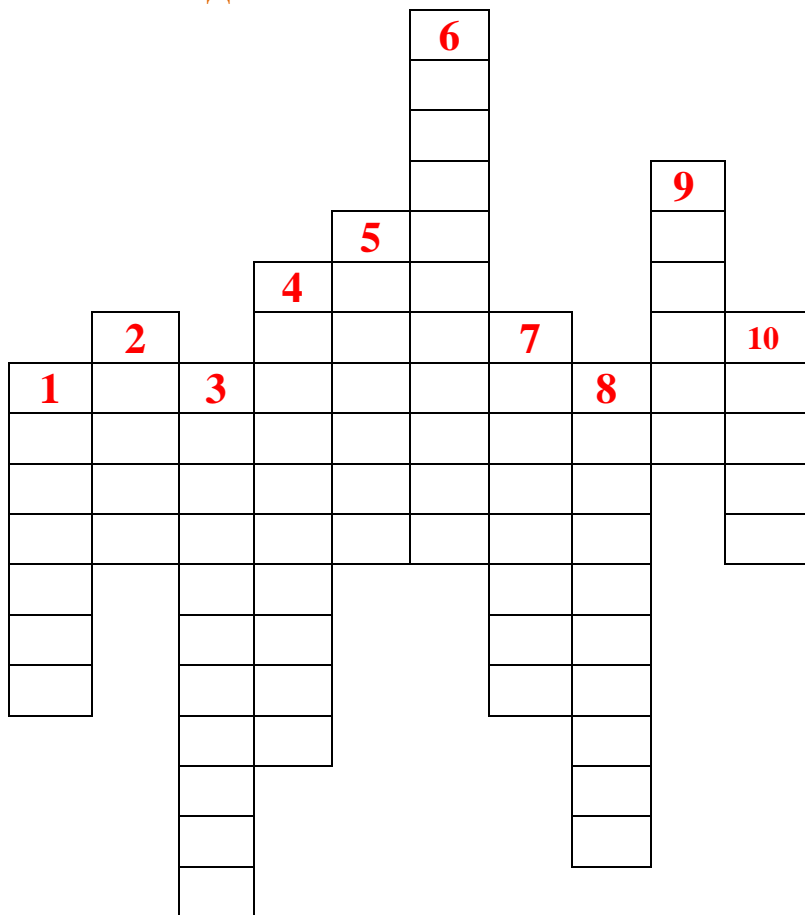
Алгоритм підготовки цегляної поверхні під обштукатурювання

1.	Підібрати необхідний інструмент, інвентар та перевірити їх справність, а також відповідний матеріал (цемент, пісок, вапно, вода) за традиційними технологіями, або (сухі суміші) за сучасними технологіями.	
2.	Перевірити міцність, стійкість, вертикальність і горизонтальність конструкцій.	
3.	Усунення дефектів при виявленні відхилень, що перевищують норми.	
4.	<p>Підготовка цегляної стіни мурованої з підрізанням (шви заповнені розчином)</p> <ul style="list-style-type: none"> * розчищення швів цегляного мурування; * очищення поверхні від пилу і бруду; * змочування поверхні водою; * для міцнішого зчеплення цеглу насікають в кількох місцях. 	
5.	Вимити інструмент	
6.	Прибрати робоче місце.	

Етапи уроку: Мотивація

КРОСВОРД

Знайди ключове слово



Будівництво приватного котеджу

ЗАПИТАННЯ ДО КРОСВОРДУ

По вертикалі:

1. Відхилення поверхні від вертикалі - 15мм на всю висоту приміщення допускаються при виконанні якої штукатурки? (прості)
2. На поверхнях не повинно залишатися незакладених...(щілин)
3. Для надання поверхні закінченого кольорово-фактурного вигляду призначена яка штукатурка? (декоративна)
4. Обштукатурені поверхні бувають більш...(гігієнічні)
5. Точність виконання різноманітної штукатурки має відповідати....
(вимогам)
6. Від яких впливів штукатурка захищає поверхні? (температур)
7. Нанесення на поверхню шарів штукатурного розчину. це....(покриття)
8. Якщо перекриття від горизонталі не перевищує 2 мм на 1м довжини і 10 мм на одне приміщення - це...? (відхилення)
9. Штукатурити вертикальні конструкції будівлі можна лише після чого?
(усадки)
10. Що повинні закріплювати для підвішування світильників? (гачки)

НАВЧАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

Назва

Підготовка цегляної та бетонної поверхні під обштукатурювання

Предмет

Технологія штукатурних робіт

Код

Навчальний елемент	Код	
Назва: Підготовка цегляної та бетонної поверхні під обштукатурювання		Сторінка 1
Предмет: Технологія штукатурних робіт		

Мета: Вивчивши даний навчальний елемент ви зможете:

- > Очищати поверхні від бруду;
- > Виправляти западини на поверхні;
- > Насікати бетонні поверхні;
- > Дотримувати охорону праці та безпеку праці

Матеріально-технічне забезпечення

<u>Кількість</u>	<u>Назва</u>
1 шт.	Бучарда , молоток
1 шт.	Зубило
1 шт.	Кельма
1 шт.	Ківш штукатура
1 шт.	Півтерок
0,013 м ²	Цементний розчин
1 шт.	Правила
1 шт.	Металева щітка
1 шт.	Ємкість для води

Зв'язані модульні елементи

1. Комплект штукатура
2. Організація робочого місця
3. Приготування цементного розчину
4. Безпека праці при виконанні штукатурних робіт

Навчальний елемент Назва: Підготовка цегляної та бетонної поверхні під обштукатурювання Предмет: Технологія штукатурних робіт	Код	
		Сторінка 2

Одягніть спецодяг:
комбінезон, взуття, головне вбрання, рукавиці, окуляри

Правилом перевіряють рівність поверхні в різних напрямках	
Позначають нерівності, які підлягають виправленню	
Примітка. Нерівності на вертикальних поверхнях допускаються для стін з цегли до 10 мм. Відхилення рядів мурування за горизонталлю на 10 м довжини стіни допускаються до 20 мм.	
Беруть у ліву руку зубило, у праву молоток, зрубують виступи на поверхні зубилом та молотком	
Примітка: насічки повинні бути завглибшки 3-5 мм на відстані 50-70 мм від однієї, на 1 м² бетонної поверхні не менше 300 насічок	
При насіканні поверхні зубилом та молотком користуються окулярами	
Очищають поверхні від патьоків, пилу та змочують водою	
Виправляють впадини на поверхні цементним розчином	
Рекомендації: Бетонні поверхні дуже важко піддаються обробці. Використовуйте для насікання засоби малої механізації: електричні чи пневматичні відбійні молотки.	

Навчальний елемент Назва: Підготовка цегляної та бетонної поверхонь під штукатурення Предмет: Технологія штукатурних робіт	Код	
		Сторінка 3

Тести досягнень

№ з/п	Питання	Відповіді	знає	не знає
	I. Оберіть правильну відповідь			
1	Чим перевіряють рівність поверхні в різних напрямках: а) лінійкою; б) виском; в) правилом; г) водяним рівнем?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
2	Які допустимі відхилення бетонних поверхонь від горизонталі на 1 м довжини: а) до 3 мм; б) до 5 мм; в) до 10мм?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3	Якими інструментами виконують насічки на поверхні; а) металевою щіткою; б) металевою скребачкою; молотком, зубилом?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4	Яка глибина насічок: а) 5 мм; б) 3 мм; в) 7 мм?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
5	Штрихів-насічок на 1 м ² бетонної поверхні треба зробити не менше: а) 500; б) 150; в) 300?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
6	Яка глибина отворів, гнізд на бетонній поверхні: а) 20 мм; б) 15 мм; в) 25 мм?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	II. Розставте варіанти відповіді в необхідній послідовності:			
7	Які будуть ваші дії при підготовці вертикальних поверхонь штукатурення а) змочувати поверхню щіткою; б) виправити впадини цементним розчином; в) перевірити правилом нерівності; г) очистити поверхні від пилу та патьоків; д) дробити насічку зубилом і молотком.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

Питання для проведення бліц-опитування

Етапи уроку: Оперативний контроль вивченого на уроці

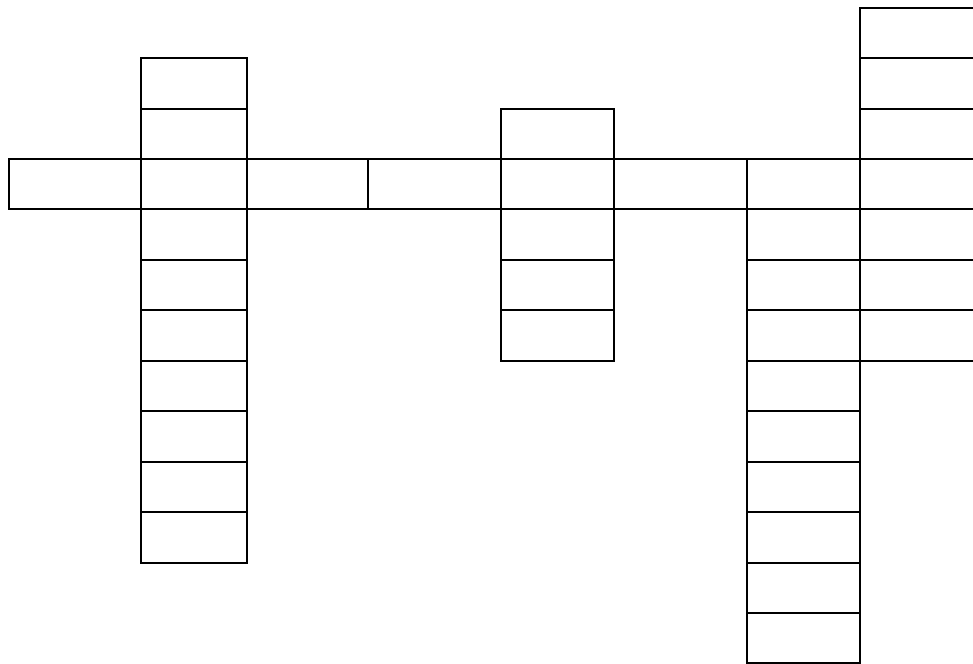
Оцінювання: кожна правильна відповідь – 1 бал

1. Якою за фактурою має бути поверхня за обштукатурювання?
(шорсткуватою)
2. Якими інструментами виконують насічки на поверхні? **(зубчаткою)**
3. Які допустимі відхилення бетонних поверхонь від горизонталі на 1 м довжини? **(до 5мм)**
4. Навіщо з поверхонь за їх підготовки усувають плями? **(для запобігання появи плям на штукатурці).**
5. Яка мінімальна глибина насічок? **(3 мм)**
6. Якої концентрації розчин соляної кислоти використовують для знежирення поверхонь?**(2%).**
7. Чи обов'язкова перевірка конструкцій на вертикальність і горизонтальність до підготовки поверхонь?**(так)**
8. Чи забезпечується добре зчеплення штукатурного шару з цегляною поверхнею, мурованою впустошовку?**(так)**
9. Які допустимі відхилення цегляних стін по вертикалі: на один поверх: **(до 10мм)**
10. Які допустимі відхилення рядів мурування за горизонталлю на 10 м довжини стіни: **(до 20 мм)**
11. На яку глибину варто робити розчищення швів у цегляних стінах, мурованих з підрізанням: **(близько 15 мм)**
12. Коли цегляні й бетонні поверхні перед штукатуренням насікають?**(коли шви заповнені розчином)**
13. Як працює піскоструминний апарат?**(під тиском стисненого повітря)**
14. Основний чинник, що визначає якість штукатурки **(міцне зчеплення її з поверхнею)**
15. Якщо в процесі перевірки з'ясується ,що відхилення перевищують норми?
(дефекти усувають)
16. За допомогою чого можна усунути з поверхонь олійні та мастильні плям, смоли, фарби? **(2% розчин соляної кислоти, розчинники і скипидар)**
17. Штрихів – насічок на 1м бетонної поверхні треба зробити не менше ? **(300)**

Етапи уроку: Закріплення знань та узагальнення теми уроку

КРОСВОРД

Поставити запитання до слів заданого кросворду



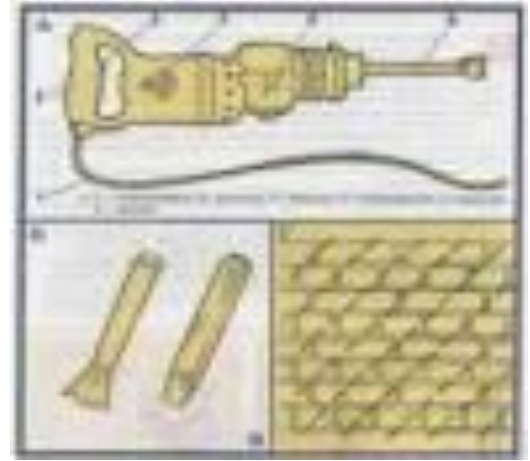
Слова: поверхні, нерівності, бруду, змочування, насічок

Варіанти відповіді:

1. **Поверхні** надають шорсткості.
2. На вертикальних поверхнях, призначених під обштукатурювання є **нерівності**.
3. Очищення поверхонь від **бруду**.
4. **Змочування** поверхні водою.
5. Виконання **насічок** завглибшки 3-5 мм.

Етапи уроку: Закріплення знань та узагальнення теми уроку

Задача – малюнок для команди №1



На малюнку зображена підготовка поверхонь під штукатурення, де працює два робітника. Під час виконання підготовки поверхонь під штукатурення **1-й** робітник затратив більше часу і втомився. **2-й** робітник почував себе добре і роботу закінчив набагато раніше від першого. **В чому проблема, поясніть?**

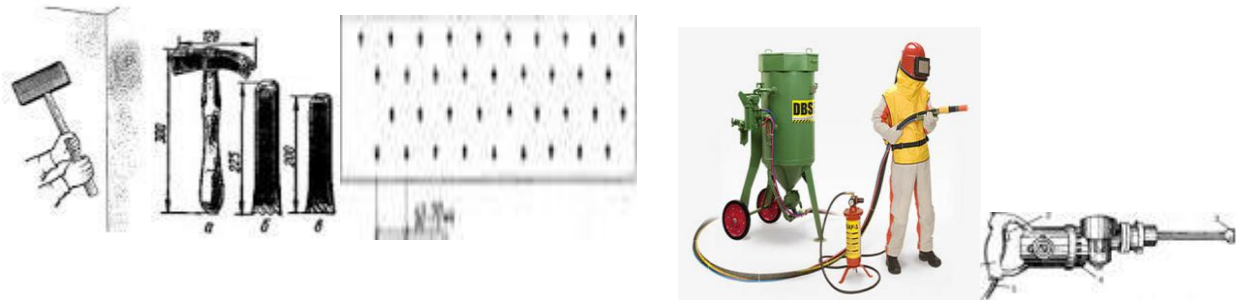
- Який вид поверхні зображено на малюнку?
- Яку операцію виконують робітники?
- Які способи використовувались при підготовці поверхонь робітниками?
- Які технології використовувались при виконанні робіт?

Відповідь: _____

Оцінювання: максимальна оцінка -5 балів

Етапи уроку: Закріплення знань та узагальнення теми уроку

Задача – малюнок для команди №2



На малюнку зображена підготовка поверхонь під штукатурення, де працюють два робітника. **1-й** робітник працює вручну, **2-й** механізованим способом. Під час роботи, один із робітників заповишив очі. **В чому проблема, поясніть?**

- Яку операцію виконували робітники?
- Чи однакова якість при виконанні даної операції?
- Яка причина зниження продуктивності праці у **1-го** робітника?
- Яка причина заповишення очей?

Відповідь: _____

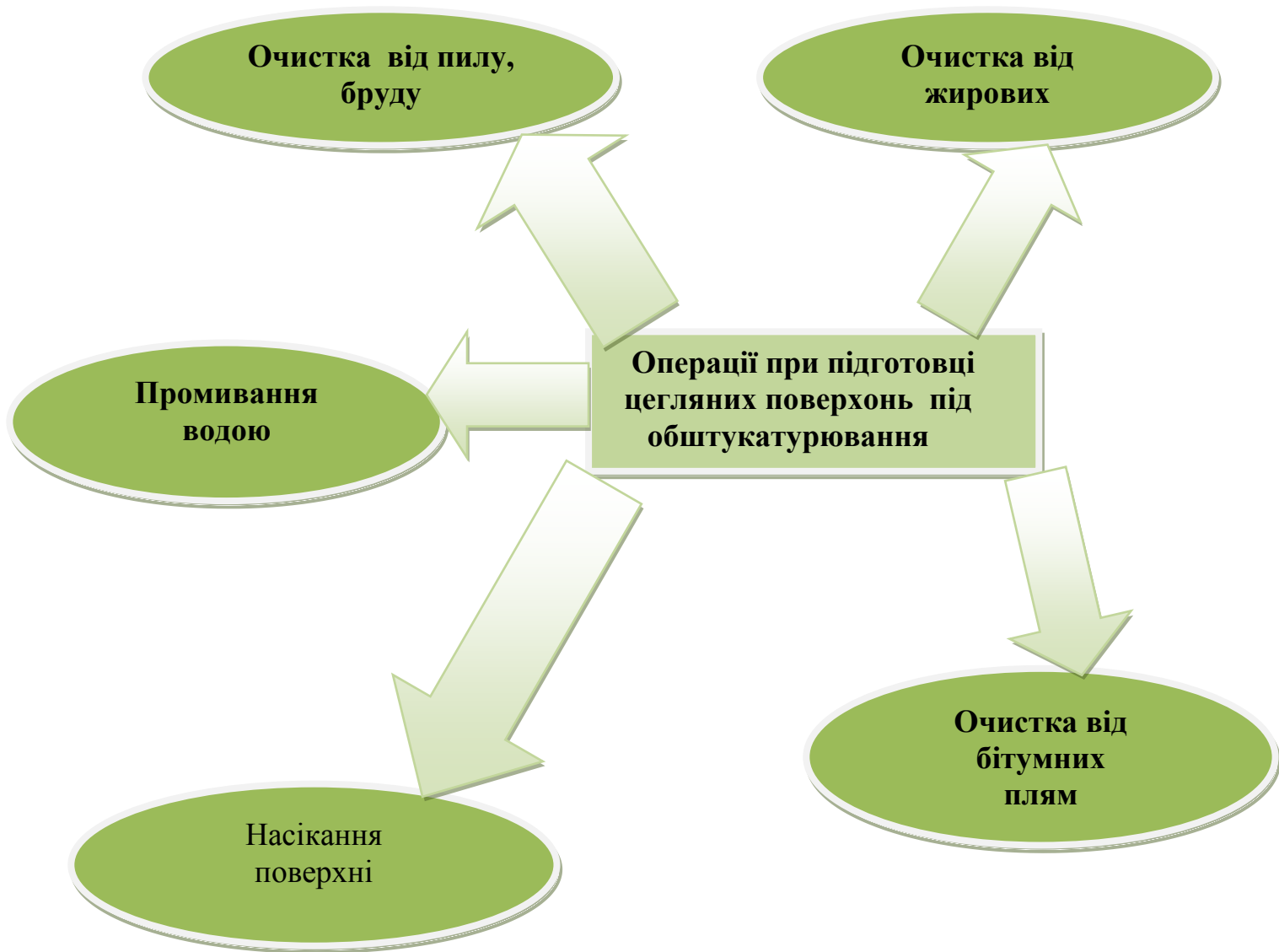
Оцінювання: максимальна оцінка -5 балів

ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ № 1

Етап уроку:

Сприйняття нового навчального матеріалу та формування вмінь і навичок

ПІДГОТОВКА ЦЕГЛЯНИХ ПОВЕРХОНЬ ПІД ОБШТУКАТУРЮВАННЯ



ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ № 2

Етап уроку: Сприйняття нового матеріалу і формування знань

ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ПОВЕРХОНЬ ПІД ОБШТУКАТУРЮВАННЯ



ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ № 3

Етап уроку:

Сприймання нового матеріалу і формування знань

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ ПІД ДЕКОРАТИВНЕ ОБШТУКАТУРЮВАННЯ

1. Основа має бути сухою і міцною, без видимих руйнувань. Перед застосуванням штукатурки основу очищують від пилу, напливів, масляних плям та інших речовин, що знижують адгезію розчину до основи.



2. Якщо в приміщенні підвищена вологість, в обов'язковому порядку потрібно обробити стіну протигрибковим засобом.



3. Тріщини і шви необхідно розшити і заповнити шпаклівкою на підставі гіпсового зв'язуючого.



4. Стіну потрібно покрити ґрунтовкою.



5. Якщо площини мають суттєві нерівності, перед нанесенням декоративної штукатурки потрібно провести вирівнювання стін штукатуркою із звичайного розчину.



ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ № 4

Етап уроку:

Сприймання нового матеріалу і формування знань

ЗАСТОСУВАННЯ РУЧНИХ МЕХАНІЗОВАНИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Ручний електричний молоток ИЭ- 4215- для нарізання борозен з метою створення додаткової жорсткості

Ручна електрична щіткова шліфувальна машина фірми BOSCH для видалення іржі лакофарбових покриттів

Ручні механізовані інструменти для підготовки поверхонь під обштукатурювання

Ручна кутова пневматична щітка для очищення кам'яних, бетонних поверхонь

Ручний пневматичний пучковий молоток –для очищення конструкцій від корозії, старої фарби

Перфоратори BOSCH для свердління отворів великого діаметру

Список використаних джерел

- 1.Добровольський Г.М. «Штукатурні і облицювальні роботи» Підруч. для учнів проф.- техн. навч. закладів освіти, К, : Техніка, 1997.- 304 с.: іл.- Бібліограф. : с. 296.
2. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій Е61 / Автор - укладач Н.П.Наволокова. –Х.: Вид. група «Основа», 2009.-176 с. – (Серія «Золота педагогічна скарбниця»).
3. Жиделеев М.А. Современные методы обучения.- М: Высшая школа, 1985
4. Інтерактивні вправи та ігри,- Харків: Вид. група «Основа» ,2009.- 144 с.- (серія «Адміністратору школи»)
5. Куцінко О.Г. Професійний довідник учителя літератури. - Х.: Вид. група «Основа», 2012.- 381, (3) с. : табл.. – (Серія «Професійний довідник»).
6. Нікуліна А.С. «Штукатурні роботи» (інтегрований курс модульного навчання): Підручн. для проф.-техн. навч. закладів: В2ч./- Ч.І.-К.: вікторія, 2004.- 384 с.+ кольорова вклейка.
7. Остапенко Т.Є. Технологія опоряджувальних робіт:о76 Підручник. –К.: Вища освіта. 2003. – 384 с.: іл..ISBN 966- 8081-10-2
8. Садкіна В.І. С14 101 цікава педагогічна ідея. Як зробити урок.-Х.: Вид. група «основа», 2011.- 88с.- (Серія «Золота педагогічна колекція)
9. Штукатур- отделочник/ сост.:В.А.Барановский, Е.А.Банников.-Минск: Современная школа, 2009.- 416 с. – (Серія «Профессиональное образование»)

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА УРОКУ № 16

Дата « ___ » _____ 2015р.

Для групи: ШМ-1

Професія: «штукатур, лицювальник – плит очник, маляр»

ТЕМА: «Способи підготовки цегляних, бетонних та газобетонних поверхонь під обштукатурювання вручну та із застосуванням ручних механізованих інструментів»

Кількість годин - 45 хв.

Мета уроку:

навчальна – сприяти формуванню знань учнів про підготовку поверхонь під штукатурення; вчити застосовувати теоретичні знання в професійній діяльності; удосконалювати вміння самостійного прийняття рішень у нових нестандартних навчально-пізнавальних ситуаціях;

розвивальна - удосконалювати вміння працювати з джерелами інформації; розвивати аналітичне, логічне та критичне мислення, ділові якості, пам'ять, увагу, пізнавальну самостійність;

виховна - виховувати в учнів почуття відповідальності, товарищескості, сумлінне ставлення до праці, прагнення до самостійної роботи в рамках соціальної адаптації, зацікавленості до професії.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань

Форма проведення: фронтальна, робота в командах, індивідуальна, в малих групах

Методи проведення уроку:

- **словесний** (розповідь з елементами пояснення)
- **наочний** (демонстрація інструкції з охорони праці для опоряджувальників, навчальні посібники Т.Є.Остапченко «Технологія опоряджувальних робіт», А.С.Нікуліна «Штукатурні роботи» І.ч, презентації, словник термінів)
- **практичний** (робота з навчальними посібниками, опорними конспектами, кросвордами, питаннями)

для бліц-опитування, з грою, схемою–алгоритмом, проблемними питаннями, картками завдань)

Матеріально-технічне забезпечення уроку:

плакат « Підготовка цегляних, бетонних поверхонь під обштукатурювання», стенд з безпеки праці, робочі інструменти для підготовки поверхонь, картки-завдання для бригад, алгоритм підготовки поверхонь під обштукатурювання; мультимедійне забезпечення, презентації, підручники, словник термінів.

Між предметні зв'язки: технологія штукатурних робіт, виробниче навчання, охорона праці,

Хід уроку

Етап уроку	Час, хв.	Методи та прийоми	ФОНД	Діяльність	
				викладача	учнів
I. Організаційний	1 хв.	Словесний	Ф	Привітання	
				Побажання гарного настрою, активної роботи на уроці	Доповідь старости про відсутніх на уроці
Оголошення II. теми, мети і завдань уроку	2хв.	Словесний (розповідь)	Ф	1.Повідомлення теми, мети та завдань щодо організації на уроці 2. Ознайомлення з планом уроку, запис на дошці	Запис у зошитах теми уроку

III. Актуалізація і корекція опорних знань учнів	7 хв.	Практичний Словесний Наочний	МГ Ф	1. Пояснення умов виконання завдання встановлення відповідності	1. Об'єднання учнів у команди та призначення капітанів 2. Виконання учнями завдання 3. Презентація відповідей капітанами
IV. Мотивація навчальної діяльності	3 хв.	Дослідницький Словесний Презентація	Ф МГ	1. Демонстрація малюнків, оголошення завдання. 2. Корегування відповідей 3. Окреслення проблемної ситуації (будівництво приватного котеджу)	1. Самостійне виконання дослідницької роботи 2. Презентація відповіді представником команди 3. Розв'язання проблемної ситуації
V. Виклад нового матеріалу	20 хв.	Словесний Наочний Презентація Практичний	Ф П	1. Демонстрація стенду з охорони праці 2. Націлення учнів на сприйняття змісту презентації 3. Презентація з поясненнями 4. Постановка запитань для складання опорного конспекту	1. Сприйняття інформації 2. Колективне складання опорних конспектів у зошитах
			Ф	5. Окреслення завдань для роботи з підручником	3. Самостійна робота з підручником щодо призначення інструментів 4. Презентація відповідей

				Корегування	
VI. Закріплення матеріалу	7 хв.	Практичний Словесний	I Ф	Ознайомлення з кросвордом	Складання запитань до кросворду
				Обговорення	
VII. Підсумок уроку	2 хв.	Словесний	Ф I	1. Узагальнення та аналіз роботи на уроці 2. Спонування учнів до обнародування власної позиції до уроку 3. Оцінювання роботи учнів на уроці з урахуванням результатів відомості контролю знань	1. Сприймання інформації 2. Висловлювання своїх пропозицій та зауважень до результатів оцінювання
VIII. Домашнє завдання	3 хв.	Словесний	Ф	Оголошення та пояснення домашнього завдання I-II рівень – читати параграфи, дають відповіді на запитання, аналізують ситуацію письмово в зошиті III-IV рівень - виконують практичне завдання і замальовують в зошиті, творче завдання з підготовкою презентації або написання реферату	Сприймання інформації, за нотування в зошиті

ФРНД- форма навчальної діяльності (Ф-фронтальна, I- індивідуальна, МГ- малі групи, П- робота в командах)

Викладач

Г.Д.Григор'єва

ПРЕЗЕНТАЦІЯ


Слайд 1

«Підготовка поверхонь під обштукатурення»

Тема методичної розробки уроку
«Способи підготовки цегляних, бетонних і газобетонних поверхонь під обштукатурення вручну та застосуванням ручних механізованих інструментів»

Слайд 2

Інструменти для підготовки цегляних поверхонь



- Штукатурний молоток – для витягування цвяхів
- Молоток кулачок – для ударів по зубилу, троянці, зубчатці
- Зубило (троянка і зубчатка) – для вибірки швів у цегляному та кам'яному мурі
- Щітка-максельця – для змочування поверхонь водою під час підготовки їх під штукатурку
- Скребок – для очищення поверхні від бруду та напливів розчину

Слайд 3

Підготовка цегляної поверхні під штукатурення



- При підготовці поверхонь перевіряють вертикальність і горизонтальність конструкцій
- Розчищення швів цегляного мурівання на глибину близько 15 мм (за допомогою штукатурного молотка, зубила, троянки, зубчатки, кулачка)
- Очищення поверхні від пилу, бруду і напливів (скребок, щітка)
- Змочування поверхні водою (за допомогою щітки, за великих обсягів робіт можна змочувати водою із шланга)

Слайд 4

Підготовка бетонних (шлакобетонних) поверхонь



- Перевірка вертикальності і горизонтальності конструкцій
- Очищення поверхні сталевими щітками, цвяхом швидко від напливу розчину і бруду
- Виконання насічок глибиною 3-5 мм, за допомогою троянки, молотка, зубила та електричного відбойного молотка
- Усушення з поверхонь олійних, мастильних плям, смол, фарб (2-3% - розчином соляної кислоти, яка добре знежирює поверхню, розчинника і скипидару, які добре усучають смоли та фарбу)

Слайд 5

Підготовка газобетонних поверхонь



- Очищення поверхонь від бруду, пилу
- Грунтування поверхонь
- Приготування клеєвої суміші
- Вирівнювання поверхонь клеєвою сумішю

Слайд 6

Застосування ручних механізованих інструментів



- Електровідбойний молоток ІЕ-4207 – для нарізання борозен з метою створення додаткової жорсткості
- Ручна електрична шліфувальна машина фірми BOSCH – призначена для видалення іржі, фарбових покриттів, очищення від бруду, потьоків розчину
- Ручна кутова пневматична щітка ИП-2104 призначена для очищення кам'яних, бетонних, металевих поверхонь

Слайд 7

Дотримання правил безпеки праці при підготовці поверхонь під обштукатурення

- Розчищення швів цегляного мурівання за допомогою інструментів потрібно виконувати в захисних окулярах і рукавичках
- Перевіряти шибі ручні інструменти були надійно закріплені, не мали вибоїв і відкопів
- Довжина ручки ударного інструменту має бути не менше ніж 150 мм
- При очищенні поверхні від пилу і бруду слід працювати в респіраторі чи масці
- При очищенні з кислотою використовувати 1-2 % розчин, потрібно під час розведення кислоти вливати в воду, а не навпаки
- Плакшак з кислотою зберігати в плетених кошиках, де має бути бирка з назвою кислоти та її концентрації
- При роботі з кислотою, розчищачами використовувати гумові рукавички
- Працювати з електрифікованим інструментом тільки в діелектричних рукавичках, чоботях, стояти на гумовому килимі при напрузі 220, 127 В
- Заборонована нагнутувати і перегинати провід електроінструмента, тримати електроінструмента за провід

Слайд 8

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!