

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»



Виробниче навчання

Методична розробка

на тему:

«Ремонт штукатурки «Штукатур» (2-3) розряду»

для здобувачів освіти II курсу

з професії: 7133 «Штукатур»

кваліфікації: 2-3 розряд

Любешів

УДК 693 (07)

X 95

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____ Т. ГЕРАСИМИК-ЧЕРНОВА

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в депозитарій коледжу

Бібліотекар _____ М.ДЕМІХ

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол № _____ від « _____ » _____ 2023р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії педпрацівників будівельного профілю

протокол № _____ від « _____ » _____ 2023р.

Голова циклової методичної комісії : _____ С.ДАНИЛІК, викладач вищої категорії

Укладачі: _____ Є. ХРУПЧИК, майстер виробничого навчання

Рецензент: _____ С.ДАНИЛІК, викладач вищої категорії

Відповідальний за випуск: _____ Т. КУЗЬМИЧ, методист

«Виробниче навчання»: [Текст] методична розробка на тему: «Усунення (виправлення) дефектів штукатурки «Штукатур» (2-3) розряду», для здобувачів освіти 2 курсу з професії «Штукатур» денної форми навчання / укладач Є.З.ХРУПЧИК - Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2023- 41 с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми «Виробниче навчання» з метою вивчення та засвоєння і виконання практичних робіт, містить тести, збірник карток виконання робіт до тем уроку, та перелік рекомендованої літератури.

Зміст

1. Анотація _____	4
2. Розробка уроків :	
Виконання ремонтних робіт штукатурки.(Відбивання пошкоджених місць. Зняття ділянок старої штукатурки, розшивка щілин і їх обробка, очищення набілу стін укосів.) _____	5-21
Інструктаж із безпеки праці Організація робочого місця Відбивання пошкоджених місць. Зняття ділянок старої штукатурки, розчищення щілин і їх обробка, очищення набілу. Ремонт стель _____	22-33
3. Додатки _____	34-39
4.Список використаної літератури _____	40

Анотація

З огляду на зміну ситуації в економіці на ринку праці, система навчання змушена набувати нового змісту, який виражається не в інструктуванні, як було зазвичай, а в формуванні вмінь і навичок. Майстер не тільки надає певну інформацію, а й спонукає для роздумів і знаходження оптимальних рішень. Постановка завдань, які базуються на суперечності, в процесі дискусії допомагають вибрати оптимальний варіант їх розв'язання, й формують вмінню співпрацювати і логічно мислити

Одним з головних напрямків діяльності майстра виробничого навчання є творчий підхід до процесу навчання. Здається, неможливо прогнозувати сьогодні характер праці майбутніх фахівців, але немає сумніву в тому, що їм стануть у пригоді вміння та навички, які дають змогу сприймати нову інформацію, самостійно аналізувати і діяти. Треба шукати такі методи, які допоможуть створити на уроці ситуацію для розвитку навичок. Відпрацювання таких умінь і навичок на уроках виробничого навчання допомагають активні методи роботи. Нові варіанти проведення уроків традиційних типів, включення в їх структуру елементів дидактичних ігор вносять у процес навчання елементи новизни, несподіванки, роблять процес засвоєння знань більш легким і цікавим, що сприяє підвищенню ефективності педагогічного процесу. Тому досвід використання таких методів необхідно вивчати і розповсюджувати.

. Методична розробка уроків «Ремонт штукатурки» розроблена за типом комплексного застосування умінь, знань, навичок учнів.

В ній здійснена спроба на підставі практичної демонстрації та теоретичних питань перевірити професійну самостійність учнів, засвоєння знань учнів з попередніх тем; здійснити перевірку учнів самостійно організувати робоче місце, підібрати необхідні інструменти, приготувати розчин, виконати завдання по ремонту поверхонь. Велика увага приділяється мотивації діяльності учнів, перевірці набутих практичних знань та застосування їх на практиці.

Методична розробка уроку адресована майстрам виробничого навчання та викладачам спецдисциплін будівельного напрямку ПТНЗ

Тема програми: Усунення (виправлення) дефектів штукатурки.

Тема уроку: Виконання ремонтних робіт штукатурки.(Відбивання пошкоджених місць. Зняття ділянок старої штукатурки, розшивка щілин і їх обробка, очищення набілу стін укосів.)

Місце проведення: майстерня штукатурів.

Група:21

Дата проведення:

Час роботи: 6 годин.

Мета уроку: (навчальна)

- навчити виконувати різні прийоми ремонту штукатурки із застосуванням сухих штукатурних сумішей, засвоєння умінь та навичок у виробничій діяльності;
- сформувати навички роботи в ланці, розвивати здатність приймати рішення, вирішувати проблеми;

(виховна):

- розвивати почуття відповідальності в учнів;
- прививати любов до обраної професії штукатурів.

Тип уроку: вивчення нової технології ремонтних робіт.

Форма організації навчальної діяльності: робота в малих групах.

Методи і прийоми навчання: взаємонавчання, самостійне навчання учнів, презентація, виконання проблемних завдань.

Оцінювання: загальна оцінка на малу групу, за 12-ти бальною системою.

Дидактичне забезпечення: тести, завдання для учнів.

Матеріально-технічне забезпечення:

- сухі будівельні суміші фірми «Церезит» 30 кг.
- інструмент штукатурів: (нормо-комплект);
- мультимедійне обладнання;
- інструкційно-технологічні карти.

Хід уроку:

I. Організаційний момент:

1. Перевірка кількості учнів.
2. Перевірка готовності учнів до уроку.

II Вступний інструктаж: - 25 хв.

1. **Мотивація учбової діяльності** (повідомлення теми та мети уроку).

Майстер ділить групу на рівнозначні малі навчальні групи (бригади) по 4-5 чоловік.

Завдання №1 для груп: Відповісти на питання тесту – 5 хв. Майстер в/н зачитує запитання, котра з груп першою відповість правильно на запитання, одержить червону фішку. Кожна фішка оцінюється в 5 балів. Скільки фішок одержить кожна з груп, стільки буде мати балів.

Тест:

1. Гіпсові полімінеральні штукатурки призначені для:

- А) для ремонту та опорядження внутрішніх поверхонь;
- Б) для ремонту та опорядження зовнішніх поверхонь приміщень;
- В) для цегельних поверхонь.

2. Яка штукатурка відноситься до декоративних:

- А) монолітна;
- Б) терразитова;
- В) сграфіто;
- Г) короїд.

3. Чи можна наносити ґрунтувальні суміші при мінусовій температурі?

4. При нанесенні шпаклівки шпателем його потрібно тримати:

- А) під нахилом;
- Б) вертикально до поверхні стін;
- В) горизонтально до поверхні стін.

5. Чим наноситься структурна штукатурка:

- А) валиком;
- Б) розпилувачем;

В) кельмою.

Майстер аналізує та оцінює відповіді.

Викладання нового матеріалу

Майстер в/н демонструє підготовку поверхні , переглядаючи фільм (майстер – клас) на мультимедійному обладнанні.

Вашій увазі я власним досвідом продемонструю практично. - працювати слід в спецодязі (комбінезон або костюм, взуття на гумовій підшві, головне вбрання, рукавиці, при необхідності в захисних окулярах.), який повинний бути застебнутий на всі гудзики.

- риштування повинні бути міцними, стійкими, мати огороження не менше ніж 1,5м.

- періодично очищати настил від будівельного сміття;

- використовувати тільки справні інструменти;

- дерев'яні ручки інструментів повинні бути добре пошліфовані, без сучків і задиринок, і міцно з'єднані з полотном інструменту.

- забороняється класти інструмент на поручні огорожень або на необгороджений край риштувань;

- забороняється торкатись електропроводів і кабелів, що перебувають під напру-гою;

- категорично забороняється брати будь-який будівельний розчин руками;

- після закінчення роботи слід упорядкувати робоче місце: розвантажити риштування від будівельних матеріалів, інструментів; зібрати і скласти інструмент у спеціально відведене місце;

- після закінчення роботи необхідно вимити обличчя і руки; при можливості прийняти душ.

*** Організація робочого місця.**

- робоче місце повинно бути добре освітлене природним світлом;

- на робочому місці не повинно бути зайвих матеріалів і будівельного сміття;

- робоче місце обладнують пристроями, які забезпечують нормальні гігієнічні умо- ви (освітлення, захист від протягів тощо);

- інструменти і матеріали на робочому місці розміщують так, щоб під час роботи не доводилось робити зайвих рухів;

- робоче місце необхідно утримувати в чистоті і порядку; не допускати знаходжен-ня зайвих предметів , скупченості та розкидання інструментів і інших предметів.

*** Опис технологічного процесу.**

1.Простукування простої штукатурки:

- візьміть в руку молоток (штукатурну лопатку);
- його рукояткою необхідно пройтись по всій поверхні простої штукатурки (завдати легкі удари по штукатурці);



У тих місцях, де помічений глухий звук, необхідно очистити штукатурку (або штукатурка сама відпаде).

2.Очищення поверхні, де проста штукатурка відшаровується.

- візьміть в руку штукатурну лопатку;
- піднесіть до поверхні;
- зніміть штукатурку, де вона відстає від поверхні.



3. Приготуйте вапняний розчин:

- в окремій посудині розведіть вапно водою до утворення вапняного молока;
- насіпте в ящик потрібну кількість піску.
- додайте вапняне молоко;
- добре перемішайте.
- перевірте густину приготовленого



вапняного розчину.

Склад вапняного розчину підбирають залежно від його призначення і якості вапна: для оббризки-1:2; 1:2,5; 1:3; для ґрунту- 1:2,5; 1:3; 1:4; для накривки-1:1,5; 1:2; 1:2,5.

4. Змочування поверхні (дефектних місць) простої штукатурки.

- візьміть в праву руку щітку-макловицю;
- занурте її в ємність з водою до середини ворсу;
- відіжміть залишок води об край ємності;
- збризніть воду з щітки на дефектні місця.



5. Нанесення розчину на дефектні місця:

- візьміть в руку штукатурну лопатку (ковш);
- наберіть порцію розчину з ящика;
- піднесіть до поверхні і скиньте розчин.

6. Розрівнювання розчину:

- візьміть півтерок;
- притисніть до поверхні з нанесеним розчином під кутом 10-15 градусів до поверхні;
- розрівняйте знизу вгору (справа наліво) нанесений шар розчину.



7. Затирання «вкругову»:

- візьміть в руку терку;
- притисніть полотно до поверхні;
- виконайте кругові рухи, спрямо-



Як усунути дефекти стін під час косметичного ремонту квартири?

Починаючи косметичний ремонт в квартирі, перш за все, вам слід подбати про стан стін і перегородок. Потрібно усунути такі дефекти, як дрібні і великі тріщини, вибоїни, порожнини. Зовнішній вигляд чистової обробки безпосередньо залежить від того, як виконана попередня підготовка, якості використовуваних матеріалів.

Чому тріскається штукатурка на стінах і як боротися з цією напастю? Чому тріскається штукатурка Потріскалася штукатурка, що робити з тріщинами.

Краса будь-якої будівлі, як зсередини, так і зовні, багато в чому залежить від сприйняття стін. Дані поверхні займають найбільшу площу і постійно піддаються впливу руйнівних факторів. Що ж робити, якщо постраждала обробка із зовнішньої або внутрішньої частини будинку? Що спричинило руйнування?

У цій статті ми розглянемо, чому тріскається штукатурка, відшаровується або обсипається, а також дамо рекомендації, як провести ремонт даних пошкоджень своїми руками.

Технологія реставрації фасадних та внутрішніх штукатурок

Ремонт житлових та комерційних будівель неможливо провести без зовнішньої та внутрішньої обробки. Але як би якісно не було зроблено ремонт, на 100% виключити появу тріщин або відшарування в майбутньому неможливо. Вони можуть виникнути внаслідок неправильної споруди або експлуатації будівлі, атмосферних явищ.



Що робити, якщо обробка на стінах відійшла, відшарувалася, обсипалася, або на ній з'явилися тріщини? Розглянемо основні дефекти та технологію їх усунення шляхом ремонту штукатурки стін окремими місцями.

Здуття, відшаровування покриття

Є три причини цього явища:

- розчин було нанесено на суху стіну;
- перший шар був низької міцності;
- якщо вапняна маса містить непогашені частинки, це може стати причиною утворення горбків на стінах.

Пам'ятайте: перед початком ремонту необхідно простукати молотком усю стіну - міцне покриття видає глухий звук, а відшарований дзвінкий.

Штукатурку відбивають сокирою, долотом та молотком.

На дерев'яних поверхнях перевіряють міцність набитої драпки.

На кам'яних стінах роблять насічки (або очищають поверхню металевими щітками). Після цього наносять новий склад.

Штукатурка потріскалася, що робити в такому разі?

Тріщини виникають, якщо оздоблювальний розчин був недостатньо добре вимішаний,

мав занадто жирний склад (багато в'язучої речовини),

швидко висох.

Якщо на поверхні з'явилися дрібні тріщини, пошкоджену зону в процесі ремонту перетирають розчином.

На замітку: уникнути появи тріщин на покритті в процесі експлуатації можна шляхом дотримання пропорцій, а також ретельним вимішуванням перед застосуванням.

Глибокі тріщини під час ремонту слід розшити, зачистити, зволожити, а потім закласти штукатуркою.

Що робити, якщо обробка обсипається?

Обвали штукатурки відбуваються з кількох причин:

- через використання неякісного розчину;
- внаслідок порушення технологічного процесу;
- через підвищеної вологості в приміщенні.

Якщо обробка відвалюється від впливу вологи, перед ремонтом треба усунути причину протікання або поганої вентиляції приміщення. Пошкоджену штукатурку видаляють, а стінку просушують. Після висихання поверхню очищають, обробляти протигрибковим складом і наносять обробку по-новому.

Косметичний ремонт стелі: основні принципи

Якщо ви хочете оновити тільки зовнішній вигляд стелі, швидше за все, у вас немає серйозних проблем з його поверхнею. У цьому випадку ваша основна задача полягає в тому, щоб освіжити декоративне покриття. Незважаючи на те, що, на перший погляд, це завдання здається досить простий, часто вона ускладнюється безліччю факторів, що супроводжують ремонту.

В першу чергу, завдання ускладнюється відсутністю можливості звільнити приміщення від меблів і громіздких речей, особливо якщо ремонт здійснюється в однокімнатній квартирі. У зв'язку з цим постійно доводиться переміщати меблі і накривати її.

Затирання швів між плитами з/б конструкцій і усунення великих нерівностей здійснюють за допомогою гіпсової штукатурки, яка наноситься в кілька шарів. Штукатурка старої стелі дозволить усунути дефекти поверхні.

Технологія ремонту декоративної штукатурки стін

Найчастіше обробка всередині приміщень не гладка, а фактурна (, марморин). Тому ремонт штукатурки внутрішніх стін будівель при відшаруванні, появі тріщин вимагатиме часу та зусиль.

Послідовність реставрації венеціанської обробки:

- обробка пошкодженої зони та країв прилеглих ділянок клеєм ПВА, розведеним водою у пропорції 1:5;
- нанесення базового шару;
- надання покриття текстури;

Технологія нанесення декоративного шару може відрізнятися (короїд, баранець, крокодил).

Приклад того, як відреставрувати пошкоджене тріщинами покриття – ремонт

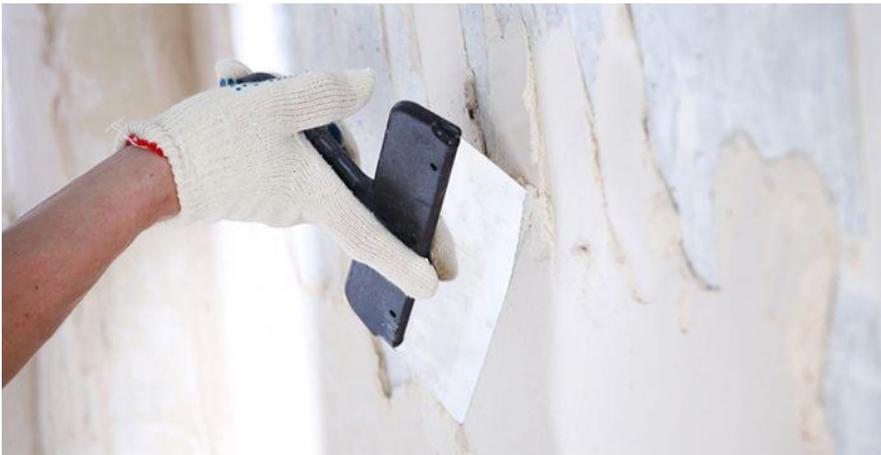
венеціанської штукатурки



Нанесення венеціанської штукатурки своїми руками

Перед нанесенням венеціанки, стіни потрібно дуже ретельно підготувати. Спочатку необхідно повністю позбутися від залишків старого покриття (фарби,

шпалер або іншого). Всі поверхні необхідно ідеально вирівняти за допомогою шпаклівки. У деяких випадках шарів шпаклівки може бути навіть три або більше. Після кожного шару проводиться ошкурювання і грунтування поверхонь. Чим ретельніше підготовлені стіни, тим простіше буде наносити венеціанську штукатурку. Після нанесення останнього шару шпаклівки, обробіть стіни проникаючої грунтовкою. Підготовчий етап може виявитися досить тривалим, адже кожному шару шпаклівки і грунтовки потрібно дати час на висихання. Тепер можна приступати до нанесення венеціанки.



Відкрийте відерце з готовою сумішшю і ретельно розмішайте його вміст. Готова венеціанська штукатурка може бути колерована виробником, але іноді колеровка виконується користувачем за допомогою спеціальних барвників. Виконуючи фарбування штукатурки, дотримуйтесь вказівок виробника пігменту. Бажано проводити колеровку всього об'єму штукатурки, так як точно підібрати відтінок, замішуючи додатковий об'єм, дуже складно. В цьому плані колірування виробником суміші набагато практичніше.



Тонким шаром нанесіть венеціанку на підготовлену основу. Для нанесення скористайтеся широким шпателем. Дайте першому шару просохнути, а потім обробіть поверхню наждачним папером і очистіть її від пилу. Візьміть вузький шпатель, і наносіть штукатурку хаотичними мазками, домагаючись необхідного малюнка. Змінюючи напрямки мазків, натиск на шпатель і кут, під яким ви його прикладаєте до стіни, ви зможете отримати різні малюнки. Саме для вибору необхідної комбінації і необхідно попереднє тренування на окремій поверхні. Наступний шар венеціанки накладається так, щоб перекрити стики попередніх мазків. Не забувайте постійно видаляти надлишки штукатурки з інструменту, інакше вони можуть зіпсувати текстуру венеціанської штукатурки.

Штукатурка наноситься мінімум в три шари, але можна цим не обмежуватися. Чим більше шарів, тим кращого ефекту вдасться досягти. Після висихання останнього шару венеціанки, стіни вкриваються воском.

Ремонт укосів.

Для початку потрібно оббити всю штукатурку і покрити стіну ґрунтовкою. Потім встановлюються листи з вологостійкого гіпсокартону, а між ними ставлять утеплювач: пінопласт, монтажну піну або мінеральну вату. Далі цей відкіс ґрунтують, фарбують або обробляють згідно дизайну інтер'єру. А на стику між стіною і укосом приклеюють куточок. Недолік таких укосів в тому, що при тривалому намоканні гіпсокартонні укоси здуваються.

4. Віконні укоси з пластику. Пластикові укоси — більш дорогі, ніж гіпсокартонні. Такі укоси ідеально підходять для пластикових вікон, так як при перепаді температур мають однаковий коефіцієнт теплового розширення. Це виключає можливість виникнення щілин між вікном і укосів. Укоси з пластику підходять для обробки як внутрішніх, так і зовнішніх укосів.

5. Сендвіч-панелі — як різновид пластикових укосів. Сендвіч-панелі — це різновид пластикових укосів. На відміну від пластикових, сендвіч-панелі складаються з трьох шарів, два листа пластику і між ними утеплювач. Сендвіч-панелі витримують перепад температур до 45 С, тим самим забезпечуючи захист від вологи та холоду. З усіх віконних укосів вони найдорожчі.

- установка укосів на металопластикові вікна;



- штукатурні укоси для метало-пластикових вікон;

Штукатурні укоси для металопластикових вікон

Штукатурні укоси теж встановлюються на пластикові вікна, але мають більше недоліків, ніж переваг. По-перше, погано тримають тепло, а значить, запотівання вікон гарантовано. По-друге, штукатурні укоси не прослужать так довго, як пластикові, тому що згодом тріскаються. По-третє, для установки штукатурних укосів потрібно багато часу. Так як кладуться такі укоси багат шарово, а для висихання наступного шару необхідно мінімум два дні. Перевагами даних укосів є дешевизна роботи і універсальність.



Для установки штукатурних укосів нам знадобиться: штукатурна суміш; перфоратор; молоток; дюбеля; саморізи; викрутка; рівень; шпатель косинець; ґрунтовка.

Етапи монтажу:

Перед початком роботи наклейте на підвіконня захисну плівку, теж саме зробіть і з вікном, якщо на ньому немає спеціальної фірмової плівки.

Малярським ножом зачищаємо надлишки монтажної піни. Далі ґрунтуємо і утеплюємо майбутні укоси. Пінопласт наклеюємо по периметру розташування укосу.

Далі слід встановити маяки і розвести розчин штукатурки. Рекомендується використовувати готові цементні розчини на основі гіпсу або цементу.

Порада: перед нанесенням розчину прикріпіть штукатурну сітку поверх пінопласту.



Штукатурку слід накладати спочатку широким шпателем під прямим кутом, а потім розрівнюємо поверхню під кутом 45-50 градусів.

Є два варіанти оздоблення відкосу:

Шліфуємо, ґрунтуємо і фарбуємо

Ґрунтуємо, шпаклюємо і фарбуємо

Гіпсокартонні укоси для металопластикових вікон

Гіпсокартонні укоси встановлюються тільки всередині приміщення, застосування зовнішніх укосів з гіпсокартону — неприпустимо.



Для установки гіпсокартонних укосів на [пластикові вікна](#) нам знадобиться:

Вологостійкий гіпсокартон, профілі і напрямні, металеві саморізи, монтажний ніж, юбеля, рівень, утеплювач, шуруповерт, перфорований куточок.

Для правильного встановлення укосів на вікна слід виконати ряд таких дій:

Вимірюємо відстань від вікна до місця майбутнього відкосу. Врахуйте і ширину гіпсокартону, краще всього підійде гіпсокартон товщиною 12 мм

Після того як виміряли відстань, поставте позначки на стіні.

Встановлюємо направляючий профіль. Його зовнішня сторона повинна йти по лінії, а сам профіль повинен перебувати за лінією.

Далі креслимо лінії на підлозі і стелі та прибиваємо наступний профіль.

Коли каркас готовий утеплюємо укис. Також як і при установці пластикового укосу, за допомогою монтажної піни, пінопласту або мінеральної вати.

З виставленими профілів вимірюємо укис, і вирізаємо монтажним ножом необхідні розміри.

Наступним етапом виступає збирання гіпсокартонного відкосу. За допомогою саморізів прикручуємо гіпсокартон.

За допомогою перфорованого куточка перевіряємо кути.

На стики гіпсокартону наклеюємо склострічку або флізелін.

Далі проводимо оздоблювальні роботи: шпаклюємо і фарбуємо.

Порада: для установки відкосу з гіпсокартону вибирайте

вологостійкий гіпсокартон, так як в кутах збирається волога і утворюється цвіль.



Існує ще один варіант установки укосів з гіпсокартону. Це наклеювання їх на поверхню відкосу. Для цього спочатку ножом прибираємо надлишки монтажної піни і ґрунтуємо поверхню. Потім вирівнюємо укис з допомогою шпаклівки. Відміряємо і вирізаємо листи з гіпсокартону потрібних розмірів. Наклеюємо їх за допомогою спеціального клею для гіпсокартону.

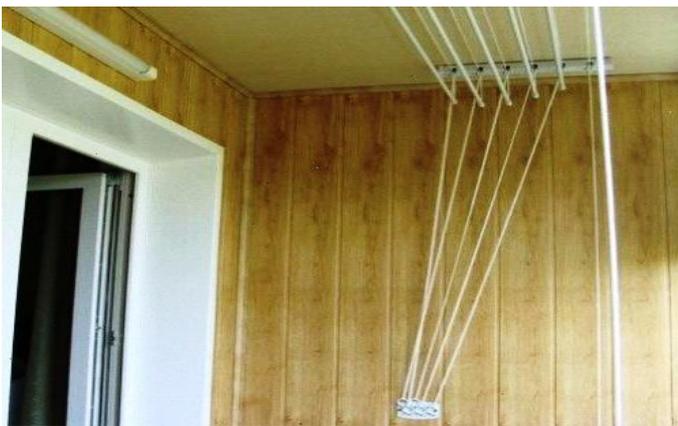
Порада: При наклеюванні листів гіпсокартону використовують також фінішну шпаклівку, яка не так швидко твердіє як клей, тому ідеально підійде тому, хто робить такі укуси вперше.

Установка укосів на дерев'яні вікна

Для дерев'яних вікон найкраще підійде дерев'яний укіс, зроблений з такого ж дерева, як і саме вікно. Бажано встановлювати дерев'яний укіс на другий день після встановлення вікна, щоб монтажна піна встигла просохнути.

Заміряти майбутній укіс потрібно заздалегідь, для підготовки лиштви потрібних розмірів. Далі обрізаємо надлишки піни і ґрунтуємо поверхню. Потім встановлюємо і прикріплюємо укіс, з'єднуючи укуси між собою за допомогою саморізів.

Ще один вид укосів підходить для дерев'яних вікон — це коркові укуси, зроблені з гіпсокартону, покритого корою коркового дуба.



Переваги:

Установка такого укосу не займає багато часу,

Екологічність,

Відмінні шумо — і теплоізолятори.

Недоліки:

Вартість.

Дуже м'які, легко пошкодити.

Для установки коркового укосу потрібно встановити профіль, а на нього прикріпити листи необхідного розміру. Далі утеплити з допомогою монтажної піни простір між листом і вікном. Потім обробити стики силіконом.

Для дерев'яних вікон також підійдуть і штукатурні та гіпсокартонні і пластикові укоси. Технологія установки укосів, як на пластикові вікна, так і на дерев'яні, в цьому випадку однакова.

- розгляд помилок, способів їх запобігання й усунення;
- розгляд правил безпеки учнів;
- закріплення і перевірка засвоєння учнями вступного інструктажу;
- видача завдань і розподіл по робочих місцях.

Учні в кількості трьох виробничих бригад переходять на робочі місця для ремонту адмін.-корпусу.

Кількість членів бригади – 15 чоловік.

Поточний інструктаж – 4 год.

1. Вправи учнів:

- виконання правильності трудових прийомів, операцій і процесів;
- вдосконалення набутих навичок і умінь точного і швидкого виконання операцій.

2. Цільові обходи:

- перевірка організації робочого місця;
- перевірка засвоєння прийомів ремонтних робіт;
- раціональне використання матеріалів, інструментів;
- перевірка дотримання техніки безпеки;
- індивідуальна робота учнів.

Учні-працівники виконують ремонт поверхонь, згідно інструкційно-технологічної карти.

Під час перевірки роботи і оцінювання робіт майстер в/н підходить до учнів і задають питання кожному члену бригади.

ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ

1. Чи справились ви із своїм завданням?
2. Класифікація штукатурок. Дефекти та їх усунення
3. Види штукатурних розчинів.

4. Підготовка різних поверхонь.
5. Штукатурні шари поліпшеної штукатурки.
6. Способи нанесення ,способи накидання, затирання штукатурного розчину (з показом).
7. Дефекти штукатурки.

МАЙСТЕР:

Заключний інструктаж. – 30 хв.

1. Дати оцінку уроку. Перегляд фільму Ремонт поверхонь з застосуванням новітніх технологій. Порівняти з практичним виконанням учнів.
2. Прибирання робочих місць.

Майстер разом з учнем ВТК та учнем-бригадиром перевіряють і оцінюють роботу всіх членів бригади.

Майстер виробничого навчання оцінює кожна бригаду за:

- оцінку при опитуванні теоретичних знань;
- за виконання практичного завдання.

Підведення підсумку уроку.

Шановні учні! Наш урок закінчується. Ви показали задовільні знання з теоретичної підготовки та практичні навички по темі, познайомилися зі структурою та службами виробництва.

ДЕБРИФІНГ:

1. Чи сподобався вам урок?
2. Хотіли б ви, щоб такі форми уроку використовувалися частіше?

Я сподіваємося, що ви свою кваліфікацію підвищите на виробничій практиці.

Тема програми: «Ремонтні роботи»

Тема уроку: Інструктаж із безпеки праці Організація робочого місця Відбивання пошкоджених місць. Зняття ділянок старої штукатурки, розчищення щілин і їх обробка, очищення набілу. Ремонт стель.

Місце проведення: навчальна майстерня

Мета уроку: Набуття практичних навичок з ремонту цегельних, дерев'яних, гіпсокартонних оздоблених поверхонь стель .

Привчити учнів до професіоналізму та ретельного ставлення до виконання роботи.

Матеріально-технічне і дидактичне оснащення уроку: інструменти штукатурки, пристосування, технічна документація, інструкційно-технологічні карти, матеріали, зразки штукатурок, плакати, мультимедійна дошка, картки завдань.

Хід уроку:

I. Організаційна частина – 5 хв.

2. Перевірка присутніх учнів на уроці та готовність їх до уроку.

II. Вступний інструктаж – 45 хв.

III. Для повторення попередньої теми та перевірки домашнього завдання майстер в/н задає запитання, а учні продовжують речення:

1. Для підготовки поверхонь використовують такі інструменти...
2. Розчин на поверхню наносять за допомогою ...
3. За якістю виконання існують такі види штукатурок...

Високоякісна штукатурка складається з таких шарів:...

Оцініть дане твердження, підкресливши одну із відповідей:

1. проста штукатурка складається з трьох шарів (так, ні)
2. поліпшена штукатурка має товщину 15 мм (так, ні)
3. товщина високоякісної штукатурки 20 мм (так, ні)
4. рухомість розчину для накривки 9-12 см. (так, ні)
5. відхилення поверхні від горизонталі для високоякісної штукатурки складає на 1 м довжини 2 мм. (так, ні)

6. відхилення поверхні від вертикалі для поліпшеної штукатурки на всю висоту приміщення 6 мм (так, ні)
7. за якістю виконання штукатурки поділяються на просту, поліпшену, високоякісну (так, ні)
8. другим шаром штукатурки є обрізк (так, ні)
9. товщина ґрунту складає 2 мм (так, ні)
10. накривний шар призначений для створення фактури поверхні(так, ні).

ІУ. Мотивація учбової діяльності (повідомлення теми та мети уроку).

Оголошення теми: Інструктаж із безпеки праці. Організація робочого місця. Відбивання пошкоджених місць. Зняття ділянок старої штукатурки, розшивка щілин і їх обробка, очищення набілу . Ремонт стель.

План уроку:Майстер..

1. Чим можна вирівняти стелю?.

Деякі люди, роблячи ремонт, чомусь вирівнюють або тільки стіни або стіни і підлогу, не виконуючи дану процедуру з стелею. Чи це робиться з метою економії коштів на ремонт, чи то з причини того, що на стелю мало хто звертає увагу, але, тим не менше, якщо ви вирішили зробити капітальний ремонт у квартирі, то вирівнювання стелі є невід'ємною його частиною. У даній ситуації я хотіла б розповісти про способи вирівнювання стелі, а також розповісти який з них краще всього використовувати в тій чи іншій ситуації. Згадайте, що перше приходить на думку при питанні "коли треба ремонтувати стелю?". Перше, що вимальовується в уяві - тисячі тріщин. Друге, що приходить на думку, з неї постійно щось сиплеться. Третє, це однозначно, сіро-жовтий колір. Якщо ж ви це бачите не тільки в уяві, але й у власному помешканні - з цим, безперечно, потрібно щось робити.



Згадайте, що перше приходить на думку при питанні "коли треба ремонтувати стелю?". Перше, що вимальовується в уяві - тисячі тріщин. Друге, що приходить на думку, з неї постійно щось сиплеться. Третє, це однозначно, сіро-жовтий колір. Якщо ж ви це бачите не тільки в уяві, але й у власному помешканні - з цим, безперечно, потрібно щось робити.

Якщо не вдаватися до підвісних, натяжних, багаторівневих, клейових технологій, не закривати спеціальними панелями чи іншими новомодними "штучками" - вихід один - вирівняти, пошпаклювати, пофарбувати. Мінуси тут очевидні – процес тривалий та брудний. У випадку протікання все треба міняти. Але є і плюси – не змінюється висота стелі, матеріали тільки натуральні. Та й, треба визнати, багато хто воліє мати традиційну, звичайну гладку стелю.

Тепер про інструменти та матеріали, що знадобляться для ремонту стелі. У більшості випадків мова йде про стандартний набір інструменту, що включає в себе шпателі, пензлики, валики тощо. Такий інструмент є практично у кожного в гаражі або коморі. В нагоді стане також драбина.

Етап перший - видалення старого покриття

Починається все з видалення старого покриття. Можна скористатися старим перевіреним способом: розмити побілку водою, а водоемульсіонку просочити розчином йоду і зчистити перфоратором. Зараз з'явилися спеціальні змивки, за допомогою яких можна легко видалити будь-яку стару фарбу. Змивки наносяться на стелю валиком, або широким пензлем і через 20-30 хвилин легко видаляються разом зі старою фарбою. Швидко і чисто!

Отже, стелю почистили! Але перш ніж приступати до роботи, потрібно з'ясувати, наскільки вона у Вас горизонтальна. Найпростіший спосіб – заміряти відстань від підлоги до стелі по кутах кімнати. Якщо з'ясується, що нахил все-таки є, про це важливо пам'ятати під час ґрунтовочних та шпаклювальних робіт, щоб "повернути" стелю в горизонтальне положення. Насамперед латають всі шви в перекриттях. Адже на стику стельових і стінових плит відбуваються зсуви: будинок постійно живе, йде піддув повітря, відшаровуються шпалери, обсипаються штукатурка та шпаклівка. Для закладення швів застосовується цементний розчин та будівельний бинт, який смугами клеїться прямо на відкриті

шви. Або можна використати самоклеючу сітку на шви - просто і зручно.

Етап другий - ґрунтовка і шпаклівка

Наступні два етапи – ґрунтовка і шпаклівка – покликані підготувати стелю до фінішної обробки. **Ґрунтовка** повинна просочити бетон, згодом легше буде вирівняти поверхню. Ґрунтовки відрізняються глибиною проникнення – чим глибше, тим якісніше та довговічніше. Можна, звичайно, і без неї - в економ варіанті, але потім не дивуйтеся, чого зі стелі знову щось сипеться.

Шпаклівка – саме відповідальне і, в деяких випадках, досить дороге заняття. Від якості шпаклівки залежить, чи буде стеля ідеально рівною. Сама шпаклівка – це білий порошок, який розводиться водою для отримання густої м'якої маси. Шпаклівка буває трьох видів: для внутрішніх, зовнішніх поверхонь та для вологих приміщень. Останній штрих для отримання ідеально рівної поверхні – фінішна шпаклівка, яка ховає зовсім дрібні вади. Фінішна шпаклівка – дрібнозерниста, після неї поверхня стає зовсім рівненька і гладенька. Через кілька годин, коли шпаклівка підсохне, стелю затирають до рівного стану. Слід пам'ятати одне правило - замість одного товстого шару, краще накладати декілька тонких. І сохне краще і рівніша стеля буде. Тепер можна фарбувати!

Етап третій - Побілка чи фарбування

Побілка - крейда розводиться водою, додається синька для відтінку і виходить побілка. Як правило, стелі білять спеціальними розпилювачами, рідше пензлем. Але, як вважається, банально побілена крейдою стеля сумнівне задоволення, і надовго чистоти в будинку вона не додасть.

Фарбування - більш сучасний спосіб оформлення стелі. Це досить трудомісткий метод ремонту. Тільки підготовчий процес може зайняти більше тижня часу. А на саме фарбування знадобиться 4-5 днів, оскільки фарбувати краще в 2-3 шари. Найдоступніші – звичайні водоемульсійні та вододисперсійні фарби, а також акрилові латексні фарби. Краще – матові, тому що візуально збільшують об'єм. Відмінність водоемульсійної та вододисперсійної фарб одна від одної полягає в тому, що перша може змиватись, друга ж – абсолютно вологостійка. Перевага

водо дисперсійної фарби – її довговічність. Крім того, ця фарба – радість курця. Навіть якщо Ви багато палите, стеля залишиться чистою дуже довго. При великій вологості краще використовувати силіконові фарби. Вони утворюють водонепроникну плівку, а крім того, завдяки еластичності можуть навіть “затягувати” невеликі тріщини. Щоправда, такий матеріал буде коштувати дорожче звичайної фарби.

Масляна фарба на стелі - окреме питання. Якщо ваша стеля покрита масляною фарбою, нічим іншим ви її більше пофарбувати не зможете. Тому що масляна фарба кладеться на ґрунтовку із застосуванням оліфи, що насичує бетон, і ніякий інший матеріал на ній вже триматися не буде. У цьому випадку вибір невеликий: або знову масляна фарба, яка через два-три роки жовтіє навіть при дотриманні всіх санітарних норм (мається на увазі, що ви не будете в цьому приміщенні постійно палити і готувати їжу), або – натяжна стеля. Недолік масляної фарби – вона не дає стелі дихати і швидко жовтіє.

На відміну від побілки, при фарбування Ви можете експериментувати з кольорами і типами фарб, яких зараз безліч. Якщо Ви плануєте пофарбувати стелю в який-небудь екзотичний колір, тоді Вам не обійтися без кольорофарбуючих добавок. Змішуючи їх з основною фарбою в певній пропорції, можна отримати будь-який відтінок. Але слід пам’ятати, що змішуючи фарбу самостійно, Ви, нажаль, втрачаєте можливість повторно підібрати ідентичний відтінок. Спеціалізовані магазини пропонують – тонування фарб під замовлення, більше 1000 кольорів та відтінків. Основною перевагою такого вибору є те, що обраний Вами за допомогою тонувальної карти колір має чітку формулу з пропорціями барвників. Наступного разу просто звертаєтеся у той же магазин і надаєте номер обраного кольору – Ваш відтінок готовий!

Для фарбування стелі підходить також алкідна емаль. На Заході емалі застосовують дуже широко: ними часто фарбують і житлові приміщення, і автомобілі. У нас до них ставляться обережно, за досить банальної причини: вони вдвічі дорожче фарб на водній основі. Але зате білий колір емалі – більш білий, ніж колір “білої фарби”. Та й сохне емаль швидше, і вологість їй не страшна.

В ідеалі стеля оновлюється одночасно зі стінами, але радимо всю брудну

стельову роботу зробити перед тим, як Ви будете ремонтувати підлогу (стелити паркет, лінолеум, ковролін або плитку). Якщо Ви все-таки вирішили приділити увагу тільки стелі то подбайте про збереження підлоги, стін та меблів. Загалом, довести стелю до хорошого стану і не за дуже великі гроші не так вже й складно, було б бажання. Вибір технології та зовнішнього вигляду – за Вами.



Перед тим як вирівнювати стелю, необхідно вирішити, яким способом і яким матеріалом ви будете це робити. Для початку ви повинні представляти дизайн та інтер'єр кімнати після ремонту, а також ступінь нерівності стелі. Виходячи з чого, і потрібно буде вибирати, чим саме вирівнювати стелю. Сьогодні найчастіше використовуються наступні способи вирівнювання стель:

1. Вирівнювання шпаклівкою

Якщо ви хочете пофарбувати стелю або поклеїти шпалери, при цьому ступінь нерівності стелі зовсім незначна, то для цього підійде шпаклівка. Якщо вам потрібно вирівняти поверхню стельової плити, від незначних шорсткостей і нерівностей, то це робиться за допомогою шпаклівки. Спосіб дуже простий і при цьому не занадто витратний.

Тепер безпосередньо розглянемо: як правильно вирівняти стелю шпаклівкою. Як ми вже сказали раніше, вирівняти стелю шпаклівкою можна тільки у випадку, якщо його поверхня має незначні нерівності, так як сама по собі шпаклівка повинна наноситися на поверхню не товщі міліметрового шару, інакше вона почне тріскатися.

Перед тим як вирівнювати поверхню стельової плити - очистіть її від старих оздоблювальних матеріалів: шпалер або фарби, після чого нанесіть шар ґрунтовки. Потім, коли ґрунтовка висохла, приступаємо до нанесення суміші на стелю. Намагайтеся відразу ж шпателем розгладжувати нерівності, які є на її площині.

Після того як ви нанесли шпаклівку, і вона висохла, з допомогою шліфувальної терки вам необхідно затерти поверхню. Це необхідно зробити, щоб оштукатурена поверхня була ідеально рівною. Потім щіткою зчистите стелю від частинок пилу шпаклівки. Після цього поверхня стелі готова до нанесення оздоблювального матеріалу.



2. Як вирівняти стелю штукатуркою?

Для того щоб вирівняти значні нерівності стельової плити або якщо вона має нерівну площину, тобто йде в одну із сторін, то для цього необхідно вирівнювати стельову плиту великим шаром розчину, для цього підійде штукатурка. У разі якщо плита занадто сильно йде в одну із сторін і вам необхідно виробляти вирівнювання площини по всій площі плити, тоді для цього використовується спосіб вирівнювання стелі по маяках, за допомогою штукатурки. Якщо площина стелі сильно йде в сторону або поверхня плит і стики між ними мають значні нерівності, тоді застосовується штукатурка, яка може наноситися шаром до 2 см.

Існує безліч протиріч з приводу того, який шар штукатурки можна наносити на стельову плиту, і ми вважаємо, що даний шар повинен бути не більше 2-х сантиметрів. Чому?

Для вирівнювання стіни виробники штукатурок дозволяють наносити свої суміші в декілька шарів, шириною практично в 10 см, але врахуйте, що штукатурка наноситься на стелю, а не на стіну, тому є велика ступінь ймовірності, що вона може відпасти, при цьому добре, якщо на підлогу. При дуже значних нерівностях необхідно споруджувати гіпсокартонні підвісні стелі або ж натяжні.

Що стосується вирівнювання стелі штукатуркою, то дана процедура схожа з попередньою: поверхня стельової плити очищається, ґрунтується і після цього на неї наноситься шар штукатурки. Потім, коли штукатурка висохла, вона шліфується теркою і очищається пил щіткою. Після цього поверхня стелі готова до подальшої обробки.

3. Як вирівняти стелю гіпсокартоном?

Якщо ви хочете швидко вирівняти поверхню стелі - то для цього можна спорудити стелю з гіпсокартону, його ще називають підвісна стеля. Ще один варіант вирівнювання стелі за допомогою гіпсокартону - монтаж багатоярусного фігурного стелі, який на сьогоднішній день є дуже популярним. Перевага такого вирівнювання стелі гіпсокартоном полягає в тому, що ви не тільки вирівняє поверхню стелі, але і одночасно з цим справите його декорування. Вирівняти дуже нерівну стелю набагато простіше і швидше гіпсокартоном, ніж завдаючи товстий шар штукатурки або вирівняти його по маяках.

Тепер давайте розглянемо, як вирівняти стелю за допомогою гіпсокартону. На наш погляд цей спосіб найкращий, щоб вирівняти стелю в квартирі. Для спорудження гіпсокартонної стелі вам знадобляться металеві профілі, листи гіпсокартону, підвіси, дюбелі, саморізи, рулетка і рівень.



Спочатку вам необхідно заміряти рівнем нерівності стелі, щоб визначити, наскільки зробити відступ від стелі. Потім поверхню стелі бажано очистити і прогрунтувати, але це можна і пропустити. На бічні стіни, на зазначеній відстані від стелі, монтуються напрямні. Після цього до стелі з кроком 60 см в ширину, підвіси кріпляться. Відстань кріплення підвісів необхідно визначати виходячи з висоти листів гіпсокартону, таким чином, щоб у центрі профілю стикувалися 2 аркуша. Врахуйте, що по центру листи гіпсокартону повинні фіксуватися «+» подібним способом. Профілі, як правило, кріпляться поперечно кімнаті на дюбелі. Профіль вставляється в бічні направляючі і фіксується на підвіси з допомогою саморізів, виставляючись за рівнем. Після цього випирають частини підвісів загинаються

вгору.



Наступний етап монтажу підвісної стелі - кріплення листів гіпсокартону саморізами з кроком в 5 см по периметру, і як було сказано вище «+» подібним способом. Потім стики листів ґрунтуються, і на них наклеюється самоклеюча сітка, після цього шви замазуються тонким шаром шпаклівки, щоб вони згодом не потріскалися. На поверхню листів гіпсокартону наносимо шар шпаклівки, щоб

підготувати нову стелю до декоративної обробки. Якщо ж ви хочете багаторівневу стелю з фігурними вставками, то дана процедура дещо складніше.

Останній спосіб вирівнювання стелі - натяжна стеля. Особливо детально на процедурі монтажу натяжних стель ми зупинятися не будемо, тому що цим питанням повинні займатися професійні монтажники.

Матеріал натяжної стелі необхідно обережно нагрівати, щоб не пропалить. До того ж, для натяжки стелі використовується теплова гармата, що харчується від балона з пропаном, який є джерелом підвищеної небезпеки. На практиці є багато випадків, коли відбувалися вибухи балонів з газом у будинках при монтажі натяжних стель. Саме з цих причин найкраще монтаж довірити професіоналам.



Що стосується процедури монтажу коротко, то вона наступна: по периметру кімнати, на відстані приблизно 15 см, монтуються кріпильні рейки, в яких буде фіксуватися тканина натяжної стелі. Сама по собі натяжна тканина за розмірами маленька і досягає потрібного розміру при нагріванні. З чотирьох кутів тканина кріпиться на розтягування і в процесі розтягування фіксується у кріпильні рейки, як це зображено на фотографії.

Закріплення нового матеріалу.

1. Що таке вяжуче ?
2. Як ви розумієте в будівництві , моноліт ?
3. Що таке процес насікання ?

4. Через скільки годин після змочування можна починати ремонт штукатурення поверхні ?
5. Для чого набивають драпку ?
6. Чому шви кладки не повинні бути повністю заповненими?
7. Власноруч підготуйте шпаклювальну суміш.
8. Продемонструйте нанесення суміші на окремі місця.

Поточний інструктаж (самостійна робота учнів)

Вправи учнів :

- підбір та володіння інструментами для ремонту штукатурених та дерев'яних , натяжних , гіпсокартонних поверхонь стель;
- вдосконалення початкових умінь та навичок підготовки та обробки поверхонь під час ремонту поверхонь стель;
- відпрацювання прийомів і способів ремонту поверхонь стель.

Цільові обходи:

- Підготовка робочого місця і необхідного інструменту;
- Перевірка правильності виконання учнями по засвоєнню операції очищення від бруду, плям, напливів розчину, розчищення швів, змочування.
- Перевірка послідовності операцій підготовки , обробки поверхонь.
- Перевірка правильного користування інструментом та раціонального використання матеріалів.
- Дотримання правил техніки безпеки.
- Виявлення помилок в діях, майстер допомагає учневі самому знайти їх і відшукати шляхи їх виправлення.
- Індивідуальна робота з учнями.

Заключний інструктаж :

Підведення підсумків та комплексне оцінювання учнів:

- за знання з питань теорії,
- за правильність виконаних прийомів,
- за дотримання техніки безпеки,
- підтримання порядку на робочому місці,
- самостійність у виконанні завдань,

- за якість виконаної роботи.

Домашнє завдання:

Опрацювати за підручником. Ремонтні штукатурні роботи. Підготуйте творчу роботу за темою.

Додатки

Інструменти, пристосування та інвентар для штукатурних робіт



Тестові завдання:

1. Для чого змочують поверхню водою?

- А. Для усунення пилу з поверхні та покращення зчеплення розчинової суміші з основою;
- Б. Для того, щоб було легше дихати;
- В. З естетичною метою;

2. Без якого контрольно-вимірювального приладу штукатур не зможе якісно виконати оштукатурення поверхні?

- А. Лопати;
- Б. Кельми;
- В. Правила або 2-х метрової рейки ;

3. Що ви обов'язково одягаєте, коли працюєте з ударними інструментами ?

- А. Окуляри, респіратор, рукавиці;
- Б. Окуляри, каску, навушники;
- В. Протигаз, чоботи, кігті-лази;

4. Назвіть дефекти, які виникають на штукатурці?

- А. Шорсткість;
- Б. Механічні пошкодження;
- В. Короїд;

5. Як очистити поверхню від набілу?

- А. Погладити гладилкою;
- Б. Зачистити сталевим шпателем або скребачками;
- В. Змести віником;

6. Як визначити місце відшарованої штукатурки?

- А. Простукати;
- Б. Послухати;
- В. Оглянути;

7. Як ремонтують тріщини на штукатурці?

- А. Виготовляють профільну дошку;
- Б. Встановлюють межі дефектного шару;
- В. Розшивають, зачищають сталеві щіткою, рясно змочують водою і замазують розчином;

Вправа «Закінчи речення. Відкрий літеру.».

Якщо учень дав правильну відповідь, він має можливість відкрити будь-яку букву ключового слова.

1. Один з етапів підготовки поверхонь...**(насікання поверхні)**
2. Під час підготовки розчинових сумішей... **(дозування матеріалів; встановлення послідовності і способів приготування розчинових сумішей, готувати розчинові суміші)**
3. Накидання розчинової суміші виконують... **(ковшем, кельмою)**
4. Намазування розчинової суміші виконують... **(соколом, півтерком)**
5. Для розрівнювання штукатурної розчинової суміші та як контрольно-вимірвальний пристрій... **(правило)**
6. На уроках технології штукатурних робіт ви дізналися про наступні дефекти штукатурки... **(дутики, відшарування, тріщини)**
7. На уроках охорони праці ви дізналися, якщо працювати без спецодягу...**(можна забруднитися, отримати механічні впливи, підлягати дії підвищених та знижених температур, кислот і лугів)**
8. Знання отримані під час виробничого навчання, можна використовувати на уроках... **(технології штукатурних робіт, охорони праці, матеріалознавства, математики, будівельного креслення)**



Інструкційно – технологічна картка

„Ремонт внутрішньої штукатурки стін окремими місцями”

	Назва операції	Інструмент, інвентар, пристосуван	Матеріал	Технологія виконання
1.	Встановлення межі дефекту .	Молоток		Треба шар штукатурки простукати молотком, і по глухому звуку встановити відставання штукатурки
2.	Очищення і відбивання старого шару штукатурки	Сокира, молоток, кельма, окуляри.		Штукатурку, яка не зчепилась з поверхнею відбивають тупою сокирою або молотком. Шар штукатурки, що легко відстає від поверхні, зчищаємо кельмою. На очищеній поверхні не повинно бути залишків штукатурного розчину. Якщо є потреба насікають.
3.	Змочування водою.	Щітка – макловиця, відро	Вода	Зняти пил з поверхні. Підготовлену поверхню треба змочити водою
4.	Нанесення розчину.	Ківш, кельма, терка, пів терок, ящик для розчину	розчин	Штукатурять підготовлені ділянки такими ж розчинами, якими виконувалась попередня штукатурка. На великі ділянки поверхні накидають у три шари . Не великі ділянки поверхні,

				розчиннакидаютьабонамазують у два шари і розрівнюютьпівтерком. Після початку твердіннясвіжого штукатурного шару йогозатираютьтеркою, додаючи, якщопотрібнорозчин.
5.	Розтушування.	Відро, щітка	Вода	Щіткою з водою розтушуватимісцяпримикання старого шару з новим шаром.

Навчально виробничий процес групи 21



Список використаної літератури

1. Штукатурні роботи

А.С.Нікуліна, Заславська С.О., Ничкалов Н.Г., Паньков Д.Р., Свіріденко А.І.— Ч.І —К; 2004р.

2. Основи охорони праці

Васильчук М.В. Винокурова Л.Є. Тесленко М.Я. ВЦ «Просвіта» 1997р.

3. А.О. Суржаненко, О.М. Шепелєв Малярні і штукатурні роботи 1971р.

4. Є.К.Карапузов, В.Г. Соха, Т.Є. Остапченко

Матеріали і технології в сучасному будівництві — К; 2005р.

5. Матеріалознавство для будівельників: Підручник для учнів проф.-техн.навч. закладів/П.В.Кривенко, В.Б.Барановський, Б.Я.Костянтинівський.-К: Техніка, 1996-352с.

Посилання укоси

<https://docplayer.net/39951797-Metodichna-rozrobka-uroku-virobnichogo-navchannya-obshtukaturyuvannya-vnutrishnih-ukosiv-makovska-l-i-mayster-v-n-tema->

Виробниче навчання [Текст]: методична розробка уроків на тему: «Усунення (виправлення) дефектів штукатурки» за професією «Штукатур» (2-3 розряду» денної форми навчання / уклад. Хрупчик Є.З. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2023. – 41 с.

Комп'ютерний набір і верстка : Є.ХРУПЧИК

Редактор: Є.ХРУПЧИК

Підп. до друку _____ 2023р. Формат А4.

Папір офіс. Гарн.Таймс. Умов.друк.арк. _____

Обл. вид. арк. _____ Тираж 15 прим

