**Дата проведення уроку: 14.05. 2020р.**

**Група: 2Ш-1**

**Професія: Штукатур**

**Майстер в/н: Никоненко Тамара Володимирівна вайбер – 0507335051**

**ел. Пошта** **toma.n.g.611@ukr.net**

**Урок№26.**

**Тема уроку:** Приготування розчинових сумішів вручну.

***Мета уроку:***

а**) *Навчальна*** – удосконалення спеціальних знань, умінь і навиків при приготуванні розчинових сумішів вручну.

**Дидактичне забезпечення:** опорний конспект, інструкційно- технологічна карта, відеоролик +силка, навчальний елемент.

**Структура уроку.**

1. Повторення пройденого матеріалу: 8.00- 9.30.

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

Тема: **Підготовка поверхонь під штукатурення**

( Вибрати правильну відповідь)

1. Чи обов'язкова перевірка конструкцій на вертикальність і

горизонтальність до підготовки поверхонь?

- так;

- ні.

2. Які допустимі відхилення цегляних стін по вертикалі на один поверх?

а) до 10 мм;

б) до 15 мм;

в) до 20 мм;

г) більше 20 мм.

3. Які допустимі відхилення рядів мурування за горизонталлю на 10 м

довжини стіни?

а) до 15 мм;

б) до 20 мм;

в) до 25 мм;

г) більше ніж 25мм.

4. Яка температура повітря забороняє виконання штукатурних робіт?

а) до 10 оС;

б) до 15 оС;

в) до 20 оС;

г) вище 25 оС.

5. На яку глибину варто робити розчищення швів у цегляних стінах,

мурованих з підрізанням?

а) менше ніж 5 мм;

б) близько 15 мм;

в) близько 20 мм;

г) більше ніж 25мм.

6. Виберіть інструмент за допомогою якого виконують розчищення швів

цегляного мурування?

а) штукатурна лопатка;

б) зубило;

в) рогожна щітка;

г) півтерок.

7. Чи забезпечується добре зчеплення штукатурного шару з цегляною

поверхнею, мурованою впустошовку?

- так;

- ні.

8. Яка довжина ручки ударного інструменту має бути?

а) менше 150 мм

б) не менше 150 мм;

6

в) більше 200 мм.

г) більше 300 мм.

9. Чому необхідно удари по зубилу, троянці, зубчатці завдавати кулачком?

а) щоб підвищити продуктивність;

б) легше підготовляти поверхню;

в) щоб запобігти травматизму;

г) щоб підвищити якість підготовки поверхні.

10. Якою за фактурою має бути поверхня для штукатурення?

а) гладкою;

б) шорсткуватою;

в) мокрою;

г) пофарбованою.

11. У якій послідовності виконуються операції для підготовки цегляних

стін, мурованих з підрізанням?

а) змочування поверхні водою;

б) очищення від пилу і бруду;

в) розчищення швів;

г) насікають цеглу.

12. Респіратори мають використовувати під час очищення поверхонь від

пилу і бруду?

- так;

- ні.

13. Які допустимі відхилення бетонних поверхонь від горизонталі на 1 м

довжини?

а) до 3 мм;

б) до 5 мм;

в) більше 10 мм

г) більше 15 мм.

14. На якій відстані одну від одної виконують насічки чи просвердлюють

отвори?

а) на 10-30 мм;

б) на 30-50 мм;

в) на 50-70 мм;

г) на 70-100 мм.

15. Якою має бути глибина висвердлених отворів у шлакобетонних

поверхнях?

а) до 15 мм;

б) до 20 мм;

в) більше25 мм;

г) більше 30 мм.

16. Якими інструментами виконують насічки по поверхні?

а) металевою щіткою;

б) металевою скребачкою;

в) троянкою;

7

г) скарпельом.

17. Яка глибина насічок при підготовці поверхонь?

а) 1-3 мм;

б) 3-5 мм;

в) 5-7 мм;

г) 7-8 мм.

18. Яку кількість потрібно зробити штрихів-насічок на 1м2 бетонної

поверхні?

а) менше 300 ;

б) не менше 300;

в) до 200;

г) біля 100.

19. Яке призначення мають штучна дрань й дранкові щити?

а) щоб утворити рівну поверхню;

б) збільшити зчеплення дерев’яної поверхні з розчином;

в) забезпечити звукоізоляцію приміщень;

г) забезпечити теплоізоляцію приміщень.

20. Які переваги має застосування дранкових щитів перед штучною

дранню ?

а) підвищення якості виконуваної роботи;

б) підвищення продуктивності праці;

в) економія будівельних матеріалів;

г) підвищити теплоізоляцію приміщень.

21. Навіщо потрібно розколювати дошки завширшки понад 10см?

а) щоб уникнути жолоблення дощок;

б) щоб запобігти дефекту штукатурки, її відшаруванню;

в) щоб запобігти появі тріщин;

г) щоб забезпечити ліпше зчеплення з штукатурним шаром.

22. Якою є мінімальна товщина драні для простеленого ряду ?

а) менше 2 мм;

б) не менше ніж 3 мм;

в) більше 5 мм;

г) 6 мм.

23. Чому не можна дранкувати впритул?

а) не забезпечується додаткова шорсткість;

б) можливе жолоблення країв драні, що спричинює розрив штукатурки;

в) щоб запобігти появі тріщин;

г) забезпечується більша міцність зчеплення з штукатурним розчином.

24. Який має бути розмір утворених ромбів для перетинання дранок

простеленого і вихідного рядів ?

а) 40х40 мм;

б) 45х45 мм;

в) 35х45 мм;

г) 45х50 мм.

25. Які цвяхи використовують для дранкування стін ?

а) цвяхи шиферні;

б) цвяхи будівельні;

в) цвяхи для бетону;

г) цвяхи меблеві.

26. Для чого застосовують металеву сітку при готуванні поверхні під

оштукатурювання?

а) для створення шорсткості поверхні;

б) для запобігання утворенню тріщин на штукатурному шарі;

в) для створення міцної штукатурки під товсті шари розчину;

г) для доброго зчеплення з поверхнею.

27. Для чого під сітку підкладають дерев'яні рейки чи бруски?

а) щоб утворити міцний штукатурний шар;

б) щоб утворити міцний шар завтовшки 20—25 мм;

в) щоб забезпечити зазор між поверхнею і сіткою;

г) щоб підвищити міцність сітки.

28. Якої товщини дрань треба використовувати під металеву сітку?

а) не менше ніж 3 мм;

б) більше 5 мм;

в) до 7 мм;

г) до 10 мм.

29. Для чого металеву сітку підготовляють до роботи?

а) щоб підвищити міцність сітки;

б) щоб запобігти її корозії;

в) для ліпшого зчеплення з розчином;

г) для гарного вигляду.

30. З якими отворами використовують сітку для

підготовки поверхонь під закриття каналів, борозен?

а) 1 - 2 мм;

б) 5 мм;

в) 10 мм;

г) 12мм.

Успіхів Вам у виконанні завдання!

**ІІ. Пояснення нового матеріалу: 9.30-13.00**

**Вимоги безпеки перед початком роботи**

 До початку робіт штукатуру необхідно підготувати робоче місце: видалити зайві предмети, правильно підготувати і розташувати матеріали, інструмент, механізми, переконатися в їх справності. Рукоятки ручного інструмента повинні бути добре насаджені, їх поверхня повинна бути гладкої (без тріщин і задирок). Повинні бути справні механізовані інструменти.

 Про несправності, що були виявлені під час іспиту механізмів на холостому ході, негайно повідомляють майстру.

 Штукатуру на робоче місце треба приходити в робочому спецодязі. Спецодяг повинний бути застебнутий на всі ґудзики, рукава підв'язані чи застебнуті.

 У робочих приміщеннях повинна бути нормальна температура і достатня вентиляція.

**Вимоги безпеки під час виконання роботи**

 Робоче місце повинне утримуватися в чистоті.

 Працювати і проводити прибирання робочого місця треба в захисних окулярах і респіраторах.

 Під час механічного приготування розчинових сумішей для гідроізоляційних й інших операціях штукатури повинні користатися захисними окулярами.

 Щоб уникнути поразки електричним струмом, забороняється доторкатися до відкритих струмоведучих частин електроустаткування та оголених проводів. Включати в мережу механізований інструмент та інші струмоприймачі випливає тільки за допомогою призначених для цього пристроїв.

**Вимоги безпеки після закінчення роботи**

Робочі місця очистити від сміття і виробничих відходів, а матеріали, що залишилися, здати в комору. Усі механізми відключити від електромережі за допомогою рубильників.

Після зупинки всі механізми, а також інструмент очистити від розчину, бруду і пилу. Для цього надягають запобіжні окуляри.

 Очистити всю тару і здати її на збереження.

 Про всі несправності інструмента та устаткування, замічених при роботі, треба повідомити майстру в/н.

Обличчя і руки ретельно вимити теплою водою з милом і прийняти теплий душ. Мити руки бензином, гасом та іншими розчинниками забороняється.

Користуючись електрообладнанням учні та працівники повинні:

1. Вивчити інструкції виробника з правил користування тих чи інших електроприладів.

2. Суворо використовувати тільки непошкоджене обладнання .

3. Правильно вмикати і вимикати прилади; не користуватись саморобними подовжувачами, пошкодженими штепсельними розетками та вимикачами.

 4. 3 електроприладами забороняється працювати мокрими руками.

5. Змінюючи деталі, необхідно відключати подачу струму.

6. Не втручатися в роботу лічильників без нагляду електрика, не ремонтувати самостійно техніку, яка знаходиться під напругою, не використовувати саморобні прилади і пристрої.

7. Дотримуватися правил безпеки при користуванні електронно-обчислювальною технікою згідно інструкцій виробника.

8. Не перевантажувати електромережу кількістю працюючих електротехніки, для чого уважно ознайомитися з потужністю, яка вказана в технічних паспортах (навантаження на побутову штепсельну розетку в мережі центру не повинно перевищувати 800 вт.).

9. При загорянні електропроводки і техніки необхідно відключати струм, а потім гасити пожежу.

10. При будь-яких ушкодженнях електроприладів, негайно вимкнути мережу електропостачання.

 11. Про всі аварійні ситуації з електричними приладами та мережею негайно повідомити майстру в/н

**Організація робочого місця.**

 Механізми, пристрої, інструменти і матеріали на робочому місці розміщують так, щоб під час роботи не доводилось робити зайвих рухів. Ручний інструмент, який беруть правою рукою, повинен лежати справа, а той, що беруть лівою рукою — зліва. Привести в робочу готовність агрегатів для приготування декоративних розчинів на робочих місцях.

На **робочому місці** не повинно бути будівельного сміття, зайвих матеріалів, які заважатимуть пересуванню робітника. Під час роботи слід користуватись лише справними інструментами та механізмами і якісними матеріалами.

 Після закінчення роботи треба прибрати своє робоче місце, вимити і сховати в шафу інструменти, перевірити і вимкнути струм, підведений до електроустаткування, і закрити пускові пристрої на замок.

**Технологічний процес.**

**Приготування розчинових сумішів вручну.**

 Після того як проведенні всі організаційні роботи з підготовки матеріалу, інструменту та проведений інструктаж з б/п при штукатурних роботах.

Матеріал для декоративних штукатурок готують у вигляді сухих сумішей. Звичайно сухі суміші готовлять на розчинних заводах, де матеріали перевіряють у лабораторії, відважують у певних співвідношеннях і перемішують. На об'єкті сухі суміші зачиняють водою або вапняним молоком. Суміш сухих матеріалів можна зберігати кілька днів у закритих складах або ларях, охороняючи їх від вологи

Іноді суміші готують на робочих місцях. Доцільно в сумішах застосовувати пісок або крихту різної крупности, наприклад 4ч. крихти або піску із зернами розміром 3...5мм, 2ч. із зернами розміром 2...3мм і 1ч. розміром 0,5...2мм. Це дає можливість одержати більш щільний розчин і знизити витрата в'язких матеріалів. Для фарбування розчинів використовують сухі фарби або пігменти в кількості не більш 15% від маси взятих в'язких.

Кожний матеріал для готування сухих сумішей повинен бути однорідним по складу, тому перед дозуванням його перемішують. Компоненти суміші відмірюють ваговими або об'ємними дозаторами. В об'ємні дозатори (відро, ковші, банки) матеріали треба насипати з однакової висоти. А якщо ні, то дози можуть виявитися різної маси, тому що матеріал, що насипається з великої висоти, краще ущільнюється й більше важить. Суміші перемішують до повної однорідності.

 При ручному готуванні сухі матеріали змішують, а потім просівають через часте сито. Матеріали змішують у такій послідовності: спочатку цемент із пігментами, потім пісок, слюду або кам'яне борошно. Після цього шарами насипають крихту, чергуючи її із сумішшю із цементу, пігментів і добавок. Це сприяє швидкому й більш однорідному перемішуванню. Суміш перемішують три рази, періодично розрівнюючи її граблями.

Розчин готують у кількості, необхідному на 1год роботи, щоб цемент у ньому не встигнув схопитися до вживання.

**УВАГА:** На робочім місці в розчин не дозволяється додавати ні води, ні вапняного молока, тому що від цього зміниться інтенсивність кольору розчину.

Примітка: Готова декоративний розчин повинен бути еластичний, пластичний та без грудочок.

Відеоролик: <https://youtu.be/E9SStt2mdbk>

**Опорний конспект**

**Приготування розчинової суміші вручну.**

**Наливаємо воду.**

**Насипаємо суміш**

 **Вставляємо дриль**

 **Перемішуємо суміш**

**Примітка:** при приготуванні розчину необхідно стежити за тим, щоб на дні відра не залишалася суха суміш. Це може стати причиною утворення грудок.

**НАВЧАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

|  |
| --- |
| Приготування розчинових сумішів вручну. |

 ***Назва***

Штукатур.

 ***Професія***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 ***Код***

|  |  |
| --- | --- |
| **Навчальний елемент****Назва:** Приготування розчинових сумішів вручну. **Професія: штукатурю** | **Код** |
|  | **Стор.****1** |

**Мета:**

Вивчивши цей елемент ви зможете виконувати приготування розчинових сумішів вручну.

**Матеріально – технічне забезпечення**

|  |  |
| --- | --- |
| **Кількість** | **Назва** |
| 1 шт.1шт.1шт.1шт.1шт.1шт. |  Розчинова сумішВодаВідроЄмкість для приготування розчинуШтукатурна лопаткаКівшНизькообертова дрильСтандартний конус |

**Зв’язані навчальні елементи**

* організація робочого місця
* Правила безпеки праці
* Інструменти,пристрої для штукатурних робіт

|  |  |
| --- | --- |
| **Навчальний елемент****Назва** Приготування розчинових сумішів вручну.**Професія: штукатур.** | **Код** |
|  | **Стор.****2** |

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

 

1.Наливаємо в ємкість необхідну кількість води.



2.Насипаємо необхідну кількість

розчинової суміші



3.Перемішуємо розчинові суміш.

4. Перевірте рухомість розчину стандартним конусом чи штукатурною лопаткою.



|  |  |
| --- | --- |
| **Навчальний елемент****Назва** Приготування розчинових сумішів вручну.**Професія: штукатур.** | **Код** |
|  | **Стор.****3** |

**Тести досягнень**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зміст тексту, практичних завдань | Відповіді учня | Відмітка майстра в/н |
| знає, уміє | не знає, не вміє |
| **І. Оберіть правильні варіанти відповіді:**1. В якій пропорції готуютьрозчин розчин?:1. 1:2 ;
2. 2:3;
3. 1:3.

2. В якому вигляді перемішують розчин?:1. в готовому;
2. в сухому;
3. в пастоподібному.

3. Чим перемішують розчин?:1. штукатурною лопаткою;
2. лопатою;
3. ковшем.

4.Чим перевіряють рухомість розчину?: a) штукатурною лопаткою; b) лопатою; c) ковшем. |  |  |  |

**Інструкційно-технологічна карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Заголовна частина** |

|  |
| --- |
| **C:\Users\LG\Pictures\kak-vybrat-klei-dlya-plitki.jpg** |

 |
| **Професія:** | 7133 «Штукатур» |
| **Кваліфікація:** | *4-го розряду* |
| **Учнівська норма часу на виконання**: | *4 години* |
| **Тема:**  | Приготування розчинових сумішів вручну. |
| **Мета** (завдання):  | *Сформувати вміння та навички при приготуванні розчинових сумішів вручну*. |
|  |
| **Основна частина** |
| ***Зміст завдання та послідовність його виконання*** | ***Обладнання, інструменти, пристосування*** | ***Технічні умови і вказівки щодо виконання переходів, операцій*** | ***Ескізи, рисунки, схеми*** |
| ***Операції та порядок їх виконання*** | ***Інструкційні вказівки і пояснення*** |
| 1. Організація робочого місця. | 1. Принести все необхідне для роботи.2.Встановити ящик з розчином. | Щітка; шпателі; гладилка; відро з водою; суміш:пластмасовий посуд; низькообертовий міксер . | Інструменти та механізми повинні бути справними та на своїх місцях. | https://www.nl.ua/upload/iblock/8c5/90316015.jpgROZETKA | Відро будівельне пластмасове Квітка 16 л (K15010). Цена ...http://im0-tub-ua.yandex.net/i?id=158463680-23-73&n=21Клей для утеплювача : Купити БудМайстер Клей-104, для мінеральної ...http://im0-tub-ua.yandex.net/i?id=a3c74b63b960afd28ceabe18bf29242d-11-144&n=21 |
|  2..Дозування матерілів.  | 1.Беремо потрібну порцію води.2. Насипаємо в ємкість з водою потрібну порцію суміші. | шпателі; відро з водою; суміш:пластмасовий посуд; низькообертовий міксер . | температура води від +15 °С до +20 °С. Роботу слід виконувати при температурі +5°С до +30°С.  | http://budivnik.in.ua/images/Shtukaturka_Knauf_Rotband_gipsovaya_shtukaturnaya_smes_v_upakovkah_po_30_kg-_tehnicheskie_harakteristiki_75.jpg |
| 3.Перемішування суміші до робочої густини.4. Контроль якості. | 1.Ставимо низькообертовий міксер в ємкість .2. Перемішуємо низькообертовим міксером .3. Перемішуємо другий раз низькообертовим міксером .1. Перевірити якість зовнішнього вигляду візуально та за допомогою стандартного конусу.2.Перевіряємо суміш лопаткою. | шпателі; відро з водою; суміш:пластмасовий посуд; низькообертовий міксер .Стандартний конус, штукатурна лопатка. | Чекаємо 5 хвилин.між перемішуваннямиРозчин повинен бути пластичний та еластичний.Рухомість визначають за допомогою стандартного конуса..Розчин повинен бути пластичний та еластичний, мати потрібну рухомість і водоутримувальну здатність.Бути без грудочок. | http://budivnik.in.ua/images/Shtukaturka_Knauf_Rotband_gipsovaya_shtukaturnaya_smes_v_upakovkah_po_30_kg-_tehnicheskie_harakteristiki_76.jpg http://budivnik.in.ua/images/Shtukaturka_Knauf_Rotband_gipsovaya_shtukaturnaya_smes_v_upakovkah_po_30_kg-_tehnicheskie_harakteristiki_77.jpgПерсональный сайт - Урок 1 Види розчинів, якi використовують для ... |

 **Перелік запитань для самоконтролю.**

**Визначте правильну відповідь.**

1. Який інструмент використовують для перемішування розчину вручну?

А) Низькообертовий міксер;

Б) Штукатурну лопатка;

В) Лопата.

2. Чим перевіряють рухомість готової суміші?

 А) Лопаткою;

 Б) Стандартним конусом;

 В) Лопатою.

 3. Яка пропорція розчина?

 А) 2:4;

 Б) 1:3;

 В) 2:2.

 4.Яке в’яжуче в цементному розчині?

 А) Вапно ;

 Б) Цемент.;

 В) Пісок.

**Вимоги охорони праці при приготуванні розчинових сумішів вручну.**

1. Без проведеного інструктажу з техніки безпеки по штукатурних роботах , не можна приступати до виконання роботи

2. Працювати з розчинами потрібно в гумових рукавицях та спецодязі.

3. Приміщення в яких працюють повинні бути добре освітлюванні,провітрювані;електрична проводка за ізольована та вимкнута.

4.Без дозволу майстра до роботи приступати не можна

5.Допочатку роботи з електро інструментом потрібно пройти відповідний інструктаж з правил безпечної роботи

6.Щоб уникнути травм рекомендовано насипати та дозувати усі матеріали штукатурною лопаткою, ковшом або совком

7.Ручки усіх інструментів потрібно щоб були міцно закріплені.

**Категорично заборонено *брати розчин руками, рекомендується працювати в гумових рукавицях. Щоб уникнути травм потрібно всі матеріали насипати лопаткою чи совком. Ручки інструментів не повинні крутитися,бути гладкими, всі ударні інструменти- стійко насаджені та закріплені. Важливо обирати правильне положення під час роботи – це охороняє робочого від одержання травм*.**

 При роботі з розчинами, що мають хімічні добавки, необхідно використовувати засоби індивідуального захисту (гумові рукавички, захисні мазі й ін.), передбачені в технологічній карті на проведення штукатурних робіт.

По закінченні роботи штукатури зобов'язані:

Відключити застосовуваний механізований інструмент і устаткування від електромережі і зняти в них тиск.Забрати інструмент у призначене для цього місце. Очистити від розчину і промити устаткування, упорядкувати робоче місце. Повідомити майстру про всі неполадки, що виникли під час роботи.

**ІІІ. Закріплення нового матеріалу: 13.00-14.00**

**ТЕСТ.**

**Види декоративних штукатурок**

(Вибрати правильну відповідь)

1. Гіпсові полімінеральні штукатурки призначені для:

а) для опорядження внутрішніх поверхонь;

б) для опорядження зовнішніх поверхонь приміщень;

в) для цегельних поверхонь.

2. Яка штукатурка відноситься до декоративних?

а) монолітна;

б) терразитова;

в) сграфіто;

г) короїд.

3. Чим наноситься структурна штукатурка?

а) валиком;

б) розпилювачем;

в) кельмою.

4. Оберіть декоративну акрилову фасадну штукатурку:

а) Ceresit СТ60;

б) Ceresit СТ17;

в) Ceresit СТ35.

5. Акрилова декоративна фасадна штукатурка Ceresit СТ60 призначена

для опорядження яких поверхонь:

а) цегляних;

б) поштукатурених поверхонь;

в) гіпсокартону.

6. Розмір зерна наповнювача Ceresit СТ60:

а) 1,5мм;

б) 2мм;

в) 2,5мм.

7. Декоративна полімерна штукатурка Ceresit CT177 це – …

а) мозаїчна;

б) «під гальку»;

в) короїд.

8. Декоративна штукатурка призначена для декоративного опорядження

поверхонь:

а) всередині приміщень;

б) зовні;

в) усередині та зовні.

9. Скільки має кольорів і відтінків мозаїчна штукатурка Ceresit СТ177?

а) 38;

б) 48;

в) 58.

10. Який склад декоративної штукатурки Ceresit СТ60?

14

а) водна дисперсія синтетичних смол з мінеральними наповнювачами і

пігментами;

б) водна дисперсія синтетичних смол;

в) синтетичні смоли з мінеральними наповнювачами.

11. Який час утворення поверхневої плівки Ceresit СТ60?

а) 15хв;

б) 20хв;

в) 30хв.

12. Яка t основи під час застосування розчинової суміші?

а) від +5 до +30 оС;

б) від +5 до +25 оС;

в) від +5 до +20 оС

13. Яка витрата розчинової суміші для Ceresit СТ60 кг/м2 при 1,5мм?

а) близько 2,5кг;

б) 3,2кг;

в) 3,4кг.

14. Якими інструментами наносять Ceresit СТ 17?

а) валик;

б) шпатель;

в) ковш.

15. Де застосовують декоративну штукатурку Ceresit СТ 225?

а) для підготовки поверхонь;

б) оздоблення фасадів та інтер'єрів;

в) для підготовки поверхонь під оздоблення всередині та зовні будинків,

оздоблення фасадів та інтер'єрів.

16. Якими інструментами наносять Ceresit СТ 225?

а) терка;

б) шпатель;

в) щітка.

17. Протягом якого часу можна використовувати

розчинову суміш Ceresit СТ 225?

а) до 60 хв.;

б) до 40 хв.;

в) до 20 хв.

18. Для чого застосовують, під час опорядження поверхні шпаклівками,

малярну стрічку?

а) терка;

б) шпатель;

в) напівтерок

19. Вкажіть співвідношення води і сухої суміші для приготування

розчинової суміші Ceresit СТ 225 товщина шару до 3 мм.:

а) 1кг/ 0,35-0,37;

б) 1кг/ 0,45-0,47;

в) 1кг/ 0,55-0,57.

**Розв’яжіть проблемну ситуацію:** Після приготування розчинової суміші вручну ви помітили, що вона дуже рідка. Чому так сталося? Справте недолік.

**Відеоролик:**:[**https://youtu.be/xcFzMjrLdAg**](https://youtu.be/xcFzMjrLdAg)

**ІV. Домашнє завдання:** Виконайте реферат на тему «Приготуванні розчинових сумішів вручну»

**Відповіді надсилати 14. 05 2020 з 12.00 -13.30 на вайбер**

**Майстер виробничого навчання: Никоненко Тамара Володимирівна.**