



Виробниче навчання

Методична розробка
на тему:

«Виконання основних малярних операцій при підготовці та обробці поверхонь під водяне пофарбування»

для здобувачів освіти 1 курсу

з професії: 7141 «Маляр»

кваліфікації: 2, 3 розряд

УДК 693 (07)

А 80

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в депозитарій коледжу

Бібліотекар _____ М.М.Демих

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол № _____ від « _____ » _____ 2022р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії педпрацівників будівельного профілю

протокол № _____ від « _____ » _____ 2022р.

Голова циклової методичної комісії _____ Данилік С.М. викладач вищої категорії

Укладачі: _____ Арендарчук С.М. майстер виробничого навчання

Рецензент _____ Данилік С.М. викладач вищої категорії

Відповідальний за випуск: _____ Кузьмич Т.П., методист

«Виробниче навчання»: [Текст] методична розробка на тему: «Виконання основних малярних операцій при підготовці та обробці поверхонь під водяне пофарбування», для здобувачів освіти 1 курсу з професії «Маляр» денної форми навчання/ укладач Арендарчук С.М. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2022р – 21с

Методичне видання складене відповідно до діючої програми «Виробниче навчання» з метою вивчення та засвоєння і виконання практичних робіт, містить інструкційно-технологічні картки, послідовність виконання робіт до теми уроку, додатки та перелік рекомендованої літератури.

©Арендарчук С.М.2022р

План уроку виробничого навчання з професії

«Маляр 2, 3 розряду»

Тема уроку: Виконання основних малярних операцій при підготовці та обробці поверхонь під водяне пофарбування.

Мета уроку:

Навчальна – формування та закріплення знань при підготовці та обробці поверхонь під водяне пофарбування.

Розвиваюча - розвинути у учнів відповідальність за роботу, яку вони виконують .

Виховна- виховати культуру поведінки у колективі під час уроків виробничого навчання.

Тип уроку: урок вивчення трудових прийомів і операцій.

Методи проведення: показ, інструктування.

Матеріально-технічне забезпечення: стенди, інструкційно-технологічні картки, інструменти.

Інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Міжпредметні зв'язки: основи охорони праці, технологія малярних робіт, матеріалознавство.

ХІД УРОКУ

I. Організаційна частина - привітання з учнями, перевірка готовності учнів.

II. Вступний інструктаж- (перевірка домашнього завдання, актуалізація та корекція знань учнів за вивченим матеріалом, повідомлення учням теми уроку та навчальної мети). Інструктаж щодо правил охорони праці під час виконання навчально-виробничих робіт.

III. Актуалізація опорних знань:

1. З чого починається якісне фарбування?

Відповідь: велике значення має підготовка поверхні, вона має бути чистою, сухою, добре підготовленою-якісне шпаклювання та шліфування.

2. Яка операція передує нанесенню фарбового шару?

Відповідь: перед фарбуванням поверхню потрібно погрунтувати тією самою фарбою розведеною до в'язкості 20-30с.



3. Через який проміжок часу можна наносити фарбу на погрунтовану поверхню?

Відповідь: перед нанесенням другого фарбового шару грунтовка має повністю висохнути й утворити на поверхні плівку, від 2 до 8 годин.

4. Якими рухами потрібно наносити фарбу: валиком, щіткою ?

Відповідь: на стелю наносити фарбу потрібно спочатку рухами, перпендикулярними падаючому світлу, а потім розтушовують рухами уздовж світла. Стіни потрібно фарбувати валиком або щіткою, суміш наносити і розтушовувати вертикальними рухами.

5. Коли приймають водне фарбування?

Відповідь: лише після утворення міцної плівки і повного висихання поверхні.

6. За який час висихає водоемульсійна фарба?

Відповідь: за 2 години.

7. Які поверхні підлягають пофарбуванню водоемульсійною фарбою?

Відповідь: бетонні, гіпсобетонні, обштукатурені.

8. Які засоби індивідуального захисту потрібно використовувати при виконанні пофарбування?

Відповідь: окуляри, рукавички гумові, респіратор або пелюстку.

Пояснення нового матеріалу.

Сьогодні під час реконструкції, опорядження та ремонту будівель широко використовують технології водного фарбування. Водними сумішами фарбують обштукатурені, бетонні, цегляні або дерев'яні поверхні. Кількість операцій, які потрібно виконати при підготовці поверхні, залежить від категорії фарбування (просте, поліпшене тощо), а також від виду фарбування і матеріалу та стану поверхні. Якісну і технологічно вірну підготовку поверхні можна виконати, використовуючи відповідні інструменти. Під впливом атмосферних опадів, вітру, ерозії, інших механічних (фізичних, хімічних) впливів, а також різних забруднень відбувається зношення поверхонь і погіршення їх зовнішнього

вигляду. Залежно від матеріалів, з яких вони зроблені, можливим є осипання штукатурки або фарби, поява плям, здуття, подряпин, зміна кольору, вологість, поява грибка та інших дефектів. На жаль, навіть сучасні фарби не можуть приховати всі ці вади. Для того щоб досягти найкращого ефекту від фарбування варто попередньо очистити поверхні і підготувати їх до фарбування фінішного шару.

Саме від правильного вибору підготовчих робіт і матеріалів залежить якість, екстер'єр та термін служби фінішного покриття. У більшості випадків підготовка до фарбування займає навіть більше часу, ніж безпосереднє нанесення фарби. Обов'язковими умовами рівномірного, гладкого, надійного і зручного нанесення фарби на поверхні є їх сухість, чистота, чи не запиленість, відсутність жирних плям, здуття і інших дефектів, які можуть негативно впливати на зчеплення фарби.

Підготовка та обробка поверхонь під водне пофарбування.

На самому початку необхідно ретельно обстежити поверхню стін на наявність плям пилу, бруду, жиру, солей і ін. При виявленні забруднень необхідно застосувати для їх видалення відповідне миючий засіб. Перед нанесенням фінішного шару фарби поверхню стін повинна бути повністю позбавлена будь-яких забруднень, а також залишків миючих засобів. Після вологого протирання поверхонь, необхідно дочекатися їх повного висихання.

При наявності вад, які не вдалося видалити миючими засобами, їх замазують шпаклівкою. Якщо поверхні фарбуються вперше, то достатньо дотримуватись загальних рекомендацій. При планованому фарбуванні старих поверхонь їх необхідно попередньо очистити одним із способів, описаних вище (зіскрібання, очищення дротяною щіткою, шліфування). Деякі поверхні після очищення, для досягнення необхідної гладкості, необхідно штукатурити. Далі слідує грунтування. Спочатку наноситься один шар грунтовки, якому потрібно дати час повністю висохнути. Час висихання грунтовок зазвичай вказано на упаковці виробника. Після грунтування, на рівні стіни можна наносити фінішну фарбу.

Поверхні, які фарбуються вперше, вимагають правильного підбору грунтовки. Вона повинна відповідати матеріалу поверхні, умов її експлуатації, а також використовуваної фінішної фарбі.



Першим етапом у фарбуванні кожної поверхні є її очищення. Вся цвіль, іржа і пил повинні бути видалені. Далі поверхня шліфується – тобто вирівнюються всі шорсткості, здуття. Шліфування зазвичай роблять шліфувальним папером різної зернистості.

Миючі засоби, які використовуються під час очищення поверхонь, не повинні бути агресивними. А краще взагалі відмовитися від їх застосування, адже мікрочастинки цих речовин вбираються в поверхню і взаємодіють зі складом фарби, що безпосередньо може впливати на результат фарбування.

Якщо в складі засобу був хлор, то поверхню перед ґрунтовкою слід добре висушити.

Як вибрати ґрунтовку?

Будь-яку поверхню при первинному фарбуванні необхідно проґрунтувати. Особливо це необхідно для пористих або частково пористих поверхонь. Для отримання високоякісного результату дуже важливо правильно підібрати ґрунтовку – спеціальний склад, яким обробляється поверхня перед фарбуванням для кращого зчеплення фарби з поверхнею і забезпечення водонепроникності.

Нанесення ґрунтовки на вже пофарбовану поверхню необхідно для кращої адгезії (зчеплення з поверхнею) фінішного шару нової фарби. Перед нанесенням ґрунтовки поверхню обов'язково потрібно обстежити на наявність тріщин, лущення або утворення бульбашків старої фарби. Необхідно оцінити ступінь і розміри пошкоджень. Залежно від цього, слід вибрати один з описаних нижче методів обробки поверхонь.

Сьогодні на ринку присутня велика різноманітність різних ґрунтовок, які розроблені для кожного виду поверхонь: дерево, бетон, камінь, метал, гіпс, пластик та інші. Вибирайте тільки той вид ґрунтовки, який підходить для матеріалу, який фарбується.

Для вибору кращої ґрунтовки слід порівнювати матеріали за такими параметрами:

- витрата матеріалу в літрах на 1 м² поверхні, що фарбується;

- час висихання ґрунтовки;
- необхідний термін «витримки» ґрунтовки;
- необхідність нанесення декількох шарів ґрунтовки та ін.

Ці показники впливають на розмір витрат при ґрунтування. І від них залежить якість нанесення фінішної фарби. Екологічно безпечні ґрунтовки можна використовувати як для інтер'єрних так і для фасадних робіт, що вказує на їх універсальності.



Інструмент для підготовки поверхні під водяне фарбування

- Зубило
- Молоток
- Шкребки
- Металевий шпатель
- Щітка-макловиця
- Пензель
- Щітка-ручник
- Валик
- Ніж
- Гладилка
- Пристосування для затирання



Підготовка та обробка обштукатурених поверхонь під водне пофарбування.

При підготовці обштукатуреної поверхні під фарбування її очищають і згладжують, після чого ґрунтують. При необхідності на ній попередньо розрізують щілини, підмазують їх і вибоїни, шліфують підмазані місця і вдруге ґрунтують. Причому перше ґрунтування роблять після розрізування щілин, а друге — перед фарбуванням. Починають підготовку поверхні з її очищення від пилу, бруду, крапель і потьоків штукатурного розчину, видалення різних плям. Щоб усунути ці дефекти (крім видалення плям), всю поверхню згладжують торцем дерев'яного бруска або бруском пемзи, пересуваючи їх колоподібними рухами. З цією самою метою застосовують шліфувальну шкурку, яку намотують у 3—4 шари на корпус спеціального пристрою і затискають пружинним затискачем. Подовжена ручка пристрою дає змогу обробляти поверхні, стоячи на підлозі. Коли верхній шар шкурки витирається, його обривають і роботу виконують другим шаром і так далі.



Підготовка та обробка бетонних поверхонь під водне пофарбування.

Як і будь-які інші поверхні, бетон необхідно підготувати (фарбування звичайної бетонної поверхні чи фарбування бетонної стіни, фарбування бетонної підлоги, бетонні елементи фасаду), перш ніж починати фарбування. Крім того, бетонна стіна повинна бути ретельно просушена та очищена від старої обробки - будь то фарба, шпалери або інші декоративні покриття. Стару фарбу можна видалити за допомогою хімічних засобів, для цього використовуйте луг і шпатель.

Для початку очистіть бетонну поверхню від бруду та пилу, різних плям. Якщо плями жирні, або залишилися від будь-яких загорянь, обробіть їх 5-процентним розчином соди кальцинованої (розводиться в співвідношенні приблизно 400 гр. соди на 10 літрів води). Іржаві плями можна змити 15-процентним розчином купоросу міді з подальшим просушуванням і ґрунтуванням поверхні. А ось іржу, яка сильно в'їлася, доведеться просто покрити каніфоллю або пофарбувати нітроемаллю білого кольору.

Крім того, якщо не хочете робити розчини самі, ви можете використовувати спеціальні засоби для видалення плям, що продаються в магазинах.

Далі потрібно обробити бетонні поверхні наждачкою або пемзою. Бетон сам по собі є шорстким і злегка грубуватим, тому для рівного нанесення фарби його слід гарно відполірувати. Крім цього, потрібно "приховати" всі тріщини і проґрунтувати поверхню. Ґрунтовку наносьте валиком або пензлем.

Далі шпаклюємо бетонну поверхню. Шпаклівку використовуйте не звичайну, а ту, на якій виявите напис "для бетонних поверхонь". Робити це потрібно в два шари. Перший накладається досить грубо, просто з метою закрити і замазати всі великі нерівності та тріщини. Другий же шар необхідно постаратися зробити максимально рівним, готовим до подальшого фарбування. Не забудьте просушити кожен шар, а потім приступайте до шліфування. Для цього також використовуйте наждачний папір.

Після шпаклівки необхідно знову покрити поверхню ґрунтівкою, видаливши пил, який лишається після шліфування. В якості ґрунтівки можна використати оліфу, якщо будете фарбувати стіни масляною фарбою, або миловар, якщо будете використовувати клейову фарбу або вапняну. У ґрунтівку під клейові фарби, додайте крейди (у співвідношенні 3 кілограми на відро рідини).



Підготовка та обробка дерев'яних поверхонь під водне пофарбування.

При неоднорідній поверхні дерева шліфувати її необхідно наждачним папером із середньою зернистістю. Рухи повинні бути спрямовані повздовж волокон матеріалу. Поперечні і діагональні рухи можуть пошкодити малюнок дерева. Пил з поверхні дерев'яних виробів видаляється сухим або добре віджатим вологим рушником (шматком тканини). Далі необхідно почекати 30 хвилин, щоб поверхня підсохла, а піднята пилюка осіла. Після цього можна повторити шліфування вже з допомогою дрібнозернистого наждачного паперу.

Дана процедура спрямована на запобігання випинання волокон дерева при наступному нанесенні ґрунтовки або фарби. На дерев'яні поверхні ґрунтовку слід наносити товстим шаром для того, щоб приховати всі плями і додати поверхні водовідштовхувальні властивості. Після цього необхідно почекати, поки поверхня повністю висохне. У разі необхідності, на дерев'яну поверхню можна нанести другий шар ґрунтовки. При цьому при нанесенні фінішної фарби все ж може знадобитися провести легке шліфування поверхні.



Очищення різних видів поверхонь.

Очищення будь-яких поверхонь: каміння, бетону, дерева, металу та ін. є найбільш ефективним для видалення старої фарби, що відшарувалася. Для зіскрібання використовуються будь-які гострі предмети, ножі або спеціальні скребки. Для досягнення найкращого результату важливо стежити за тим, щоб робочий інструмент був добре заточений, а також, щоб під час роботи на нього докладався рівномірний тиск.

При роботі зі скребком поверхня обробляється спочатку в поздовжньому напрямку, а потім в поперечному (під кутом 90 градусів). При обробці кутів і вигинів використовуються спеціальні фігурні скребки. При обробці м'якої поверхні, такої як деревина, не слід тиснути на скребок занадто сильно, щоб не пошкодити волокна матеріалу. Для металевих поверхонь використовується скребок з подвійним держателем, який можна більш надійно утримувати двома руками.

Після зіскрібання старої фарби та нерівностей, поверхні повинні бути оброблені (відшліфовані) шліфувальним папером. Для того щоб під час роботи не травмувати руки, захистити очі і дихальні шляхи від потрапляння пилу і частинок фарби, необхідно використовувати захисні маски, окуляри, протипилові маски, респіратори, шкіряні або робочі рукавички.

Видалення залишків дротяною щіткою із старого покриття.

Жорстка дротяна щітка – прекрасний інструмент для видалення старої потрісканої фарби зі стін і дерев'яних підстав. При очищенні дерева важливо проводити щіткою повздовж волокон. Поверхні після очищення щіткою також потребують шліфовці наждачним папером. Під час роботи необхідно використовувати захисні рукавички для рук, маску або окуляри для очей, а також респіратор або протипилову маску для захисту дихальних шляхів.



У будь-якому випадку після очищення поверхонь за допомогою скребка або щітки необхідно ретельно згладити всі нерівності. Робиться це шліфуванням поверхні за допомогою наждачного паперу. Залежно від стану поверхні матеріалу, використовують наждачний папір різного ступеня зернистості. На початку, для згладжування помітних нерівностей застосовується грубозерниста «наждачка». Далі, в міру необхідності, для досягнення кращого ефекту застосовують середньозернисті і дрібнозернисту наждачний папір.



Видалення грибка і цвілі.

Грибок або цвіль зазвичай проявляються на поверхнях у вигляді плям сірого, коричневого або навіть чорного кольору, від яких дуже важко позбутися. Але видалення цвілі перед нанесенням ґрунтовки або фінішного шару фарби є обов'язковою умовою задовільного результату фарбування.

Не до кінця видалення цвіль або грибок можуть надалі вражати перефарбовані поверхні і пошкоджувати їх. Для видалення цвілі використовуються спеціальні склади. Ефективно видаляє сліди цвілі хлорний розчин, який містить чверть хлорного речовини і три чверті води. Також для видалення цвілі існують спеціальні препарати, що містять фунгіциди (з лат. «Fungus caedo» буквально «гриб вбиваю»).

Для нанесення засобів використовуються змочені губки. Уражену поверхню, а також її околиці слід обробити цими розчинами, на відстані 50 см, і залишити їх в такому стані не менше ніж на 20 хв. Після того, як поверхня підсохне, її необхідно змочити розчином повторно. Після кількох таких процедур, в залежності від ступеня пошкодження, залишки засобу необхідно змити теплою водою звичайним миючим засобом. Після змивання розчину водою, необхідно дочекатися повного висихання поверхні.

При проведенні робіт з хлорним і фунгіцидними розчинами важливо захистити шкіру рук, обличчя, дихальні шляхи, а також очі, від попадання агресивних розчинів. Для цього, під час роботи необхідно використовувати захисні засоби.



IV. Поточний інструктаж:

1. Показ виконання операцій з фарбування поверхні майстром виробничого навчання.
2. Індивідуальне та колективне інструктування учнів, повторний показ і пояснення прийомів на робочому місці учнів.
3. Приділення уваги вмінню користуватися документами при виконанні навчально-виробничих знань.
4. Забезпечення якості та продуктивності навчально-виробничої праці учнів, привчання учнів до самостійності та самоконтролю.
5. Стимулювання та заохочення творчого підходу учнів до виконання навчально-виробничих завдань.

V. Заключний інструктаж:

1. Проведення аналізу виконання навчально-виробничих вправ.
2. Розгляд типових помилок при відповідях на запитання.
3. Аналіз дотримання правил техніки охорони праці, організації робочих місць.
4. Підведення підсумку виробничого навчання, оголошення оцінок за урок.
5. Пояснення домашнього завдання.

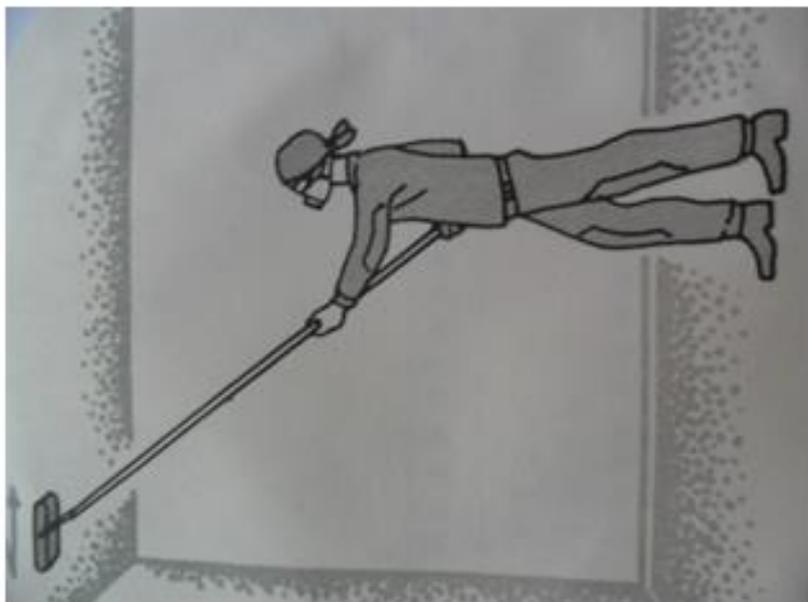
ІНСТРУКЦІЙНА КАРТА

ТЕМА: ПІДГОТОВКА ДЕРЕВ'ЯНИХ ПОВЕРХОНЬ ПІД ПОФАРБУВАННЯ		
Ескіз	<p>Інструменти, обладнання</p> <p>Інструменти: Щітка металева Шпатель металевий Щітка ручник Шпатель гумовий Стамеска Молоток Риштування: Столики</p>	<p>Порядок виконання вправ</p> <p>Вирубування сучків, нагелів Очистка Проліфка Шпаклювання Шліфування</p>
<p>Інструкційні вказівки, пояснення</p>		
<p>Дерев'яні поверхні і під пофарбування потрібно обробити таким методом: Вирубати сучки, очистити поверхні, проліфити, пошпаклювати, пошліфувати. В опорадженні столарних виробів, вбудованих в захисні конструкції, застосовують включно олійні або лакові шпак-івки. Нові дерев'яні підлоги перед пофарбуванням збивають і очища-ють. При великих площах використовують паркетшліфувальні машини.</p>		
		

ІНСТРУКЦІЙНА КАРТА

ТЕМА: ПІДГОТОВКА БЕТОННИХ ПОВЕРХОНЬ ПІД ПОФАРБУВАННЯ

Ескіз



Інструменти, обладнання

Інструменти:
Щітка макловиця
Шпатель
Валик
Півтерок гумовий
Щітка капронова
Риштування
Столи

Порядок виконання справ

Згладжування поверхні
Ґрунтування
Підмазка тріщин,
інших дефектів
Шпаклювання
Шліфування
Ґрунтування

Інструктивні вказівки, пояснення

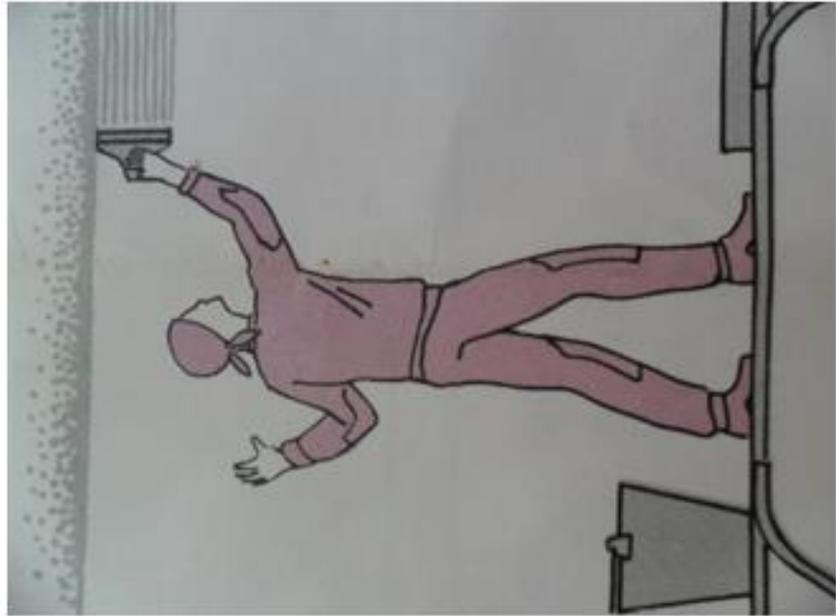
При підготовці поверхонь застосовують вирівнювальну шпаклівку «Ізогіпс». Спочатку згладжують поверхню та збивають напиви бетону, потім ґрунтують поверхню, заробляють шви та тріщини та шпаклюють.

Залежно від категорії опорядження шпаклюють один, два три рази шпаклівкою «Сатенгіпс» Кожен шар шліфують, ґрунтують потім фарбують.

ІНСТРУКЦІЙНА КАРТА

ТЕМА:ПІДГОТОВКА ОШТУКАТУРЕНИХ ПОВЕРХОНЬ ПІД ПОФАРБУВАННЯ

Ескіз



Інструменти, обладнання

Інструменти:
Щітка макловиця
Шпатель
Валик
Півтерок гумовий
Щітка капронова
Риштування.
Столи

Порядок виконання вправ

Згладжування поверхні
Прооліфка
Підмазка тріщин,
інших дефектів
Шпаклювання
Шліфування
Ґрунтування

Інструктивні вказівки, пояснення

Підготовка обштукатурених поверхонь полягає в згладжуванні поверхні, прооліфленні, підмазуванні тріщин та інших дефектних місць, у суцільному шпаклюванні(одинарному, подвійному чи потрійному, залежно від категорії опорядження) .А також у шліфуванні, підмазуванні кожного шару шпаклівки.
Великі поверхні оліфлять маховими щітками, валиками.
Шпаклюють металевим шпателем з широким полотном або гладилками з нержавіючої сталі.

Література.

1. «Малярна справа» Карапузов Є.К. 2011-167с.
2. «Малярні роботи. Професійно-технічна освіта України»
3. Карапузов Є. К., Соха В. Г., Остапченко Т. Є. Матеріали і технології в сучасному будівництві: Підручник. – К.: Вища освіта, 2004. – 415 с.
4. Гребенюк Г.Є. Ремонт і реставрація житлових та громадських споруд – пам'яток архітектури: Підручник для учнів проф.-техн. навч. закладів. – К.: Будівельник, 1996. – 288 с.
5. « Малярні роботи» Добровольський Г.М.

Виробниче навчання [Текст]: методична розробка уроків на тему: «Виконання основних малярних операцій при підготовці та обробці поверхонь під водяне пофарбування» для здобувачів освіти I курсу професії «Маляр» денної форми навчання / уклад. С.М.Арендарчук – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2022р. – 21с.

Комп'ютерний набір і верстка : С.М.Арендарчук

Редактор: С.М.Арендарчук

Підп. до друку _____ 2022р. Формат А4.
Папір офіс. Гарн.Таймс. Умов.друк.арк. _____

Обл. вид. арк. _____ Тираж 15 прим