

Предмет: МДК 03.01 «Технология малярных работ»

Раздел ПК3.2 «Окрашивание поверхностей различными малярными составами»

Тема урока: Требования СНиП при производстве малярных работ

План содержания.

1. Алгоритм окрашивания водными малярными составами.
Знания: последовательность подготовки, виды водных(водоэмульсионных, клеевых, известковых) красок, последовательность окрашивания, требования к качеству (уровень усвоения ПК3.1; ПК3.2).
Умения: перенести алгоритм действий в конкретно поставленную задачу (в зависимости от вида поверхности, качества выполнения (уровень освоения 2,3).
2. Алгоритм окрашивания неводными малярными составами.
Знания: последовательность подготовки, виды неводных (эмалей, масляных красок, лаков)красок, последовательность окрашивания, требования к качеству (уровень усвоения 2 – ПК3.1; ПК3.2)
Умения: перенести алгоритм действий в конкретно поставленную задачу (в зависимости от вида поверхности, качества выполнения (уровень освоения 2,3).
3. Понятие «СНиП», роль, назначение, применение.
Знания – соблюдение технологии в зависимости от качества выполнения; критерии качества (дефекты, причины возникновения, способы устранения);
Умения – применять нормативные документы в конкретно поставленную задачу, работать с таблицей дефектов.

Цели: Учебная:

Совершенствование знаний о видах водных и неводных малярных составах, способах подготовки различных видов поверхностей, соблюдение технологии окрашивания.

формирование знаний о нормативных документах в отделочных работах – СНИП (строительные норма и правила), его роли, назначении и применении.

Развивающая: Развитие функций познавательной деятельности (анализ, синтез, сравнение - нахождение сходства, различия существенных признаков, внимания, памяти, речи, способности к самоанализу и высказыванию суждений и умозаключений), умения определять цели деятельности, планировать и организовывать работу по их реализации; способностей к саморегуляции и рефлексии.

Воспитательная: развитие таких качеств личности (личностная компетенция ОК1-ОК6) как: внимательность, аккуратность, добросовестность, целеустремлённость, организованность, ответственность, производственная культура, профессиональный кругозор, инициативность, коммуникативные качества.

Тип урока: комбинированный.

Методы: репродуктивный, частично-поисковый.

Средства обучения: СНиП 111-4-80, раздаточный материал; ТСО

Ход урока

№	Содержание	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Планируемый результат
1	Орг. момент	1-2	Наличие обуч. на уроке	Доклад старосты	
2	<p>Целеполагание и мотивация</p> <p>Представлены образцы малярных составов: дайте название, определите вид красок их название.</p> <p>Попробуйте составить алгоритм действий окрашивания различных видов поверхностей (бетонных, оштукатуренных, деревянных, металлических), если известны следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вид краски; -вид поверхности; -качество выполнения (простое, улучшенное, высококачественное). <p>Как определить качество окрашивания после выполнения работ. Знаете ли вы какие-то дефекты, почему они возникают, как их устранить?</p> <p>Как вы думаете, есть нормативный документ, который определяет качество выполнения малярных работ? Если есть, то как он называется?</p> <p>Какая тема урока.</p>	7-10	<p>Оказание помощи во время ответов</p> <p>Уточнение</p> <p>Дополнение</p> <p>Включение в процесс всех обучающихся</p> <p>Помощь в обобщении, систематизации изученного материала</p> <p>Активизируют знания</p> <p>Создают проблемные ситуации</p>	<p>Анализ, Осмысление, сравнение, умозаключения, высказывают суждения, проявляют инициативу, самостоятельно (личностная компетенция). Развитие коммуникативных качеств на основе диалога, полилога</p>	<p>Определение вида красок</p> <p>Составление технологического процесса (индивидуально, фронтально)</p>
3	<p>Изучение нового материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> -СНиП <p>Строительные нормы и правила.</p> <p>Состав документа:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования к организации строительной площадки, участков работ, рабочих мест; -эксплуатация строительных машин, оборудования, инструментов, приспособлений; -требования к технологическому процессу; -требования к качеству работ; -методы контроля качества. 	40-65	<p>Оказание помощи с раздаточным материалом, технологическими картами, таблицами дефектов.</p> <p>Работа с раздаточным материалом.</p>	<p>Анализ, осмысление, работа с нормативным документом; Составление определения, выбирают главное,</p> <p>систематизиру</p>	<p>Задают вопросы по применению нормативных документов на практике создают жизненные ситуации</p>

	Работа с видами дефектов после окрашивания водными и неводными составами		Включение в систематизацию и обобщение материала в виде таблицы, оказание помощи	ют знания в табличной форме	Заполнение таблицы
					д е ф е к т
					П р и ч и н ы в о з н .
					С п о с о б у с т р а н .
4	Закрепление изученного материала. Вам предложен технологический процесс окрашивания вододисперсионными составами по оштукатуренным поверхностям улучшенного качества. Назовите требования СНиП к организации работ; -технологическому процессу; -критериям качества На каком этапе возможно больше всего дефектов.	5-7	Помощь в составлении последовательности, определи критерии качества, исключении возможных дефектов	Анализ, выбор ответов, рассуждения, вывод Предполагаемый ответ	На этапе подготовки
5	Подведение итогов: Что нового вы узнали сегодня? Чему научились? Интересно или нет? Кто как работал? Оцените.	2-5		Саморегуляция рефлексия	

Алгоритм окрашивания различных поверхностей малярными составами

1. ...



2.



3.



4.

5. ...

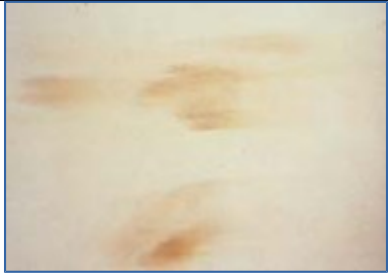



6.

7. ...

дефект	Причина возникновения	Способ устранения

Дефекты после окрашивания поверхностей водными и неводными составами.

	<p>Просачивание и обесцвечивание. Просачивание и обесцвечивание обычно происходят в результате реакции краски с нижележащей поверхностью: старыми стенными покрытиями, битумными поверхностями и т.д., а так же в тех случаях, когда на окрашиваемых стенах осталась грязь или жирные пятна.</p> <p>Решение. Если данная проблема вызвана особенностями старого стенового покрытия, то его надо полностью удалить. Во всех других случаях перед покраской поверхность следует покрыть изолирующим слоем грунтовки на органической основе, например Dulux Undercoat</p>
	<p>Растрескивание краски на внешних поверхностях. При растрескивании на верхнем слое краски появляются короткие узкие трещины. Трещины возникают из-за того, что краска начинает терять свою эластичность, не может расширяться и сжимается на подложке. Еще больше трещин появляется на тех поверхностях, которые были покрыты несколькими слоями краски, или там, где был очень толстый слой краски.</p> <p>Решение. Маленькие участки с трещинами можно удалить, соскоблив и обработав поверхность наждачной бумагой. Большие участки необходимо полностью удалить, используя пистолет-распылитель теплого воздуха или подходящий химический растворитель краски. Загрунтуйте непокрытые поверхности подходящей грунтовкой (для деревянных поверхностей - Dulux Wood Primer, для металла - Dulux Metal Primer, для штукатурки - Dulux Undercoat). Затем покройте финишным слоем краски. Для штукатурки используйте водоэмульсионные краски, для дерева и металла - алкидные краски.</p>



Пыль или грязь на свежевыкрашенной поверхности.

Появление пыли или грязи на свежевыкрашенной поверхности вызвано оседанием пыли или грязи из атмосферы на поверхность во время или после нанесения краски. Другой причиной может быть грязная кисть или попадание частичек грязи в банку с краской.

Решение.

Если конечный результат покраски Вас не устраивает, дайте краске просохнуть и затвердеть, прежде чем удалить ее с помощью наждачной бумаги и теплой воды с добавлением моющего средства. Тщательно промойте поверхность чистой водой и просушите перед повторной покраской.

Используйте только высококачественные кисти, чистые и свободные от комочков краски и грязи. Рекомендуется перед началом работы промыть и высушить кисть

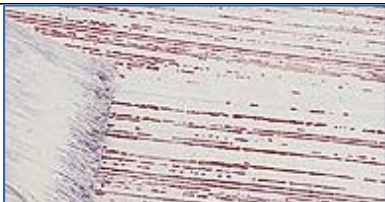


Усадочные трещины.

Наиболее вероятная причина появления усадочных трещин - нанесение очень толстого тяжелого слоя краски на текстурированную или рельефную поверхность. Так обычно бывает на таких поверхностях, как каменная штукатурка, на которую наносится один слой неразбавленной краски.

Решение.

Нанесите один или два тонких слоя краски, чтобы заполнить трещины



Не покрашенные пятна.

Эта проблема возникает при окраске поверхности, загрязненной маслом, жиром, воском или политурой.

Краска не ложится на поверхность, оставляя не покрашенные участки, обычно в форме маленьких пятен.

Решение.

Высушите поверхность и затем очистите ее с помощью наждачной бумаги и раствора теплой воды с добавлением моющего средства. Тщательно промойте поверхность чистой водой и просушите.



Рыхлые и меловые налеты на внешних поверхностях.

Рыхлые и меловые налеты на старой покраске - это обычно результат износа пленки краски под воздействием погодных явлений. Эти известковые отложения появляются в результате природного эрозийного процесса, происходящего с красочным покрытием.

Решение.

Рыхлые и меловые налеты на старой покраске удаляются простым вымыванием.



Скопления краски и подтеки на свежеразкрашенных поверхностях.

Скопления краски и подтеки на свежеразкрашенных поверхностях обычно появляются в результате неровного наложения краски на широкие плоские поверхности или на лепные украшения, а также на шероховатые рельефные поверхности. Не застывшие "влажные края" могут также быть причиной появления излишней толщины пленки и луж, подтеков.

Решение.

После полного высыхания пленки краски необходимо зачистить лужи и подтеки до ровной поверхности с помощью наждачной бумаги и теплой воды с небольшим добавлением моющего вещества. Перед повторным покрытием промыть поверхность чистой водой и просушить. При покраске широких плоских поверхностей методично наносите краску на каждый участок, сначала вдоль, потом поперек, равномерно располагая мазки по всей поверхности.



Сморщивание краски на свежеразкрашенных поверхностях.

Сморщивание краски на свежеразкрашенных поверхностях происходит в результате слишком быстрого высыхания краски. При этом верхний слой высыхает быстрее нижнего. Еще большее сморщивание возникает на толстом слое краски. Сморщивание часто происходит при использовании красок на основе растворителя, когда они наносятся при низких температурах.

Решение.

Просушите поверхность, пока она не затвердеет, затем очистите ее с помощью наждачной бумаги и раствора теплой воды с добавлением моющего средства. Перед нанесением нового слоя краски тщательно промойте поверхность чистой водой и просушите.



Медленное высыхание лака и глянцевых красок на основе растворителя.

Медленное высыхание лака и глянцевых красок на основе растворителя вызвано загрязнением поверхности, вследствие ее неправильной подготовки. Медленное высыхание водоэмульсионных красок может быть вызвано тем, что покраска проводилась в холодных и влажных условиях.

Решение.

По возможности удалите незасохшую краску на основе растворителя с помощью тряпки, пропитанной уайт-спиритом (при этом обеспечьте необходимую защиту глаз). Если не получается удалить краску, попробуйте полностью снять все покрытие, используя пистолет-распылитель теплого воздуха или подходящий химический удалитель краски. Водоэмульсионные краски можно просто смыть теплой водой с добавлением моющего средства.



Появление пятен или обесцвечивание краски.

Коричневые пятна, появляющиеся на эмульсионной краске изнутри, могут возникать в результате предыдущей протечки или разрыва водопроводной трубы.

Решение.

Убедитесь, что источник протечки был отремонтирован, а поверхность под покраску абсолютно сухая. По возможности удалите краску в тех местах, где обнаружались пятна, затем покройте 1 или 2 слоями краски.






Пятнистая коррозия.


Пятнистая коррозия может быть также вызвана большими отложениями табачной смолы от сигаретного дыма, особенно на потолках. Подобная пятнистость и обесцвечивание больше проявляются при использовании водоэмульсионных красок, чем при использовании обычных красок на основе растворителя, например, глянцевых.

Решение.

Тщательно промойте поверхность раствором теплой воды и моющего средства, смойте раствор холодной водой и просушите. Хорошие краски выдерживают многократную мойку.

	<p>Обесцвечивание или пожелтение.</p> <p>Обесцвечивание или пожелтение случается при использовании обычных красок на основе растворителя, например, глянцевых красок, наносимых на места, на которые не падает дневной свет, например, дверца буфета или подоконник, на котором продолжительное время лежали какие-то вещи.</p> <p>Решение.</p> <p>Тщательно промойте поверхность раствором теплой воды и моющего средства, смойте раствор холодной водой и просушите. Нанесите краску Dulux Quick Drying Gloss или Satin, т.к. это специальные вододисперсионные краски, не подверженные пожелтению.</p>
	<p>Недостаток необходимой толщины пленки на краях.</p> <p>Недостаток необходимой толщины пленки на краях зачастую приводит к преждевременной коррозии на острых краях и углах, где имеется только тонкий слой краски.</p> <p>Решение.</p> <p>Нанесите дополнительный слой грунтовки на края и углы, затем покройте одним или двумя слоями финишной краски</p>
	<p>Плохая подготовка поверхности.</p> <p>Нанесение краски на ржавую поверхность может привести к шелушению краски, т.к. ржавчина практически не имеет сцепления с металлом. Кроме того, ржавчина может отшелушиваться и через красочную пленку, т.к. соединение ржавчины и влаги приводит к электрохимической реакции. Это часто происходит с изъеденными ржавчиной металлическими поверхностями.</p> <p>Решение.</p> <p>Отскоблите, зачистите и протрите кистью, чтобы снять с нее всю старую отшелушенную краску. Затем нанесите грунтовку, затем нанесите один или два слоя финишной краски</p>
	<p>Отслоение краски.</p> <p>Отслоение краски происходит из-за недостаточной очистки поверхности. Смазка (солидол) остающаяся на новых металлических деталях - это обычная форма загрязнения. Особенно это касается оцинкованных металлических поверхностей.</p> <p>Решение.</p> <p>Новые металлические поверхности всегда следует очищать с помощью тряпки, смоченной в уайт-спирите. При этой работе обязательно обеспечьте защиту рук и глаз. Промойте</p>

	<p>поверхность раствором теплой воды с моющим средством. Перед обработкой грунтовкой смойте раствор чистой водой и просушите.</p>
	<p>Влага на поверхности.</p> <p>Влага может стать причиной преждевременной порчи краски на металле. Это часто встречается при покрасочных работах в холодных условиях. Температура металлических предметов должна быть не меньше чем на 3°С выше температуры конденсации. Если такие условия отсутствуют, покраску следует отложить. Общее правило для проведения покраски - работу проводить при температуре не ниже +5°С и при относительной влажности не выше 80%.</p> <p>Решение.</p> <p>Как и во всех описанных случаях, рекомендуется счистить остатки краски до твердой основы, а поверхность тщательно протереть проволочной щеткой. Затем подготовленную поверхность можно грунтовать с помощью грунтовки Dulux Metal Primer</p>
	<p>Пожелтение на радиаторах.</p> <p>Обесцвечивание или пожелтение может произойти на раскаленных радиаторах, окрашенных белой глянцевой краской.</p> <p>Решение.</p> <p>Попробуйте покрасить радиатор той же краской, что и стены. В данном случае обесцвечивание не будет заметно. Для подготовки имеющегося окрашенного радиатора выключите его из сети и дайте ему остыть. Счистите краску с помощью наждачной бумаги и раствора теплой воды с добавлением моющего средства. Перед нанесением нового слоя краски тщательно промойте поверхность чистой водой и просушите. Не включайте радиатор до тех пор, пока краска полностью не высохнет и не затвердеет. Трёх дней как правило достаточно.</p>
<p>ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПОКРАСКЕ ДЕРЕВЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.</p>	
	<p>Шелушение или пузырение краски на дереве.</p> <p>Шелушение или пузырение краски на дереве обычно вызвано наличием влаги под пленкой краски. Смола или смоляные выделения из сучков древесины тоже могут быть причиной пузырения. Обычно эта проблема встречается при нанесении темных красок, особенно на внешних фасадах, обращенных к югу. Это происходит из-за того, что темные цвета больше впитывают тепла, чем светлые.</p>

	<p>Шелушение может произойти в том случае, когда краска наносилась на денатурированное дерево, грязь, масло, жир, полировку и другие виды загрязненной поверхности. Циклы расширения- сжатия деревянной поверхности, особенно соединений оконных рам, могут повлиять на краску и вызвать ее растрескивание. Из-за этого влага попадает на дерево, и краска начинает шелушиться.</p> <p>Решение.</p> <p>Шелушащиеся и пузырчатые места необходимо полностью зачистить скребком. С помощью наждачной бумаги соответствующего типа обработайте все шероховатости. Если шелушение очень сильное, поверхность нужно полностью очистить, подходящий химический растворитель (ацетон или уайт-спирит). При этом не забывайте о безопасности, учитывая тип краски, который использовался до этого. Открытые стыки нужно вычистить ножом, удалив весь мусор, и смахнуть специальной щеткой всю пыль. Перед нанесением грунтовки Dulux Wood Primer все сучки и смоляные карманы можно обработать одним или двумя слоями раствора Dulux Knotting Solution (для нового дерева). Приведите в порядок все открытые стыки и дефекты поверхности с помощью шпатлевки. После просушки ошкурьте поверхность и удалите пыль. Завершив подготовку, нанесите подходящую к данной поверхности краску .</p>
	<p>Серое денатурированное дерево.</p> <p>Незащищенные деревянные поверхности со временем становятся серыми и рыхлыми. Это вызвано погодными условиями и особенно ультрафиолетовыми лучами, падающими на них.</p> <p>Решение.</p> <p>Тщательно удалите краску и затрите поверхность до чистого дерева. Можно использовать шлифовальный станок или насадку на дрель. Очень важно, чтобы поверхность была тщательно зачищена до неиспорченного слоя. Перед нанесением краски загрунтуйте все открытые деревянные поверхности с помощью грунтовки Weathershield Exterior Preservative Primer. Не удаленные участки денатурированного дерева зачастую являются причиной дефектов покраски. Один из вариантов решения этой проблемы с кедровыми породами дерева - использование льняного масла или другого древесного масла</p>



Гнилое дерево.

Древесную гниль легко выявить, проведя перочинным ножом по текстуре дерева. На качественном дереве останется небольшая вмятина, а в гнилое дерево лезвие провалится.

Решение.

Все гнилые участки должны быть удалены или заменены, затем заделать все повреждённые участки шпатлёвкой и закрасить.



Трещины на штукатурке.

Появление маленьких трещин на внутренних оштукатуренных стенах и потолках обычно является результатом пересушки (в новых домах) или усадки здания. Большие трещины, которые к тому же расширяются, необходимо проверить, и для этого надо обратиться к специалисту.

Решение.

Расширьте все трещины и очистите их от мусора. Заполните трещину подходящим наполнителем (для мелких - шпатлевка, для крупных - цементный раствор или штукатурка). Просушите, а затем обработайте наждачной бумагой и уберите пыль.



Сырость в стенах.

Сырость в стенах может возникнуть из-за неправильно нанесенного или вообще ненанесенного влагозащитного слоя, протечек и неисправностей водопровода, плохого раствора при кладке кирпича, монолитной конструкции стен, конденсации и других дефектов при строительстве.



Решение.




Необходимо найти и устранить источник влаги. Перед покраской нужно полностью высушить поверхность. Для предотвращения повторного проникновения влаги можно обработать поверхность пропиткой Weathershield Waterseal



Высоливание (проступание солей на кладке или оштукатуренной поверхности).

Высоливание вызвано кристаллизацией солей, содержащихся в строительных материалах, таких как кирпич и цементный раствор. Соли проступают в виде пятен пушистых кристаллов или в виде твердой блестящей пленки как на внутренних, так и на внешних поверхностях. Это часто встречается на внешней стороне новой кирпичной кладки. На такую поверхность нельзя наносить краску, сначала надо избавиться от высоколивания.

	<p>Решение.</p> <p>Удалите пятна пушистых кристаллов с помощью куска грубой мешковины или шкурки. В качестве растворителя налёта можно использовать раствор соляной кислоты. В течение нескольких дней продолжайте удалять налет, пока он не исчезнет совсем. Твердую блестящую пленку нужно зачистить до образования шершавой поверхности. Для предотвращения дальнейшего высоливания можно использовать пропитку Weathershield Waterseal.</p>
	<p>Шелушение краски на штукатурке.</p> <p>Шелушение может быть вызвано рядом причин. Наиболее распространенная - наличие влаги под пленкой краски. Краска также начинает шелушиться, если ее нанесли на загрязненную, жирную, масляную поверхность. При неправильной подготовке поверхности краска тоже может шелушиться, например, на рыхлой поверхности.</p> <p>Решение.</p> <p>Полностью удалите всю краску с поверхности. Затрите блестящие участки с помощью наждачной бумаги. Еще раз покрасьте поверхность соответствующей эмульсионной краской Dulux</p>
	<p>Шелушение или пузырение краски на внешних поверхностях кирпичной кладки.</p> <p>Влага под слоем краски является наиболее распространенной причиной шелушения или пузырения. Кроме того, шелушение или пузырение возникает, если краска была нанесена на грязь, масло, жир и другие виды загрязнения. Водоэмульсионные покрытия, такие как Weathershield Masonry Paint, могут пузыриться, если их нанесли на поверхность, ранее покрытую краской на основе растворителя или поверхность, отгрунтованную материалом на основе растворителя. В результате поверхность становится твердой и глянцевой. При неправильной подготовке поверхности краска тоже может шелушиться. Например, при покраске рыхлой или крошащейся поверхности.</p> <p>Решение.</p> <p>Полностью удалите всю краску с поверхности. Затрите блестящие участки с помощью наждачной бумаги. Еще раз покрасьте поверхность соответствующей краской Weathershield Masonry. Не рекомендуется наносить стабилизирующую грунтовку на новые, необработанные поверхности, т.к. она больше навредит, чем принесет</p>

	<p>пользу.</p>
	<p>Порошкообразные или меловые налеты на штукатурке. С данной проблемой обычно сталкиваются при покраске старых зданий, поверхности которых были покрыты смываемой клеевой краской или побелочной известью.</p> <p>Решение. Подобные меловые налеты на поверхности должны быть полностью смыты раствором теплой воды и моющего средства. Затем поверхность нужно промыть чистой водой несколько раз, регулярно меняя воду. Если даже после тщательной обработки налет не исчезает, следует до покраски обработать поверхность грунтовкой Dulux Plaster Sealer</p>
	<p>Порошкообразные или меловые налеты на ранее окрашенных поверхностях. Уличные поверхности кирпичной и каменной кладки, которые были ранее покрыты краской на цементной основе, со временем начинают разрушаться, и на них образуются порошкообразные или меловые налеты. Кирпичная или каменная кладка, которую никогда не покрывали краской, также как и штукатурка, тоже с годами становится рыхлой.</p> <p>Решение. Убедитесь, что поверхность крепкая, чистая и сухая. Используйте жесткую щетку и скребок для очистки поверхности от лишних частиц. Если даже после тщательной обработки порошкообразный меловой налет остается, упрочните поверхность с помощью грунтовки Weathershield Stabilising Primer. На новую или свежую штукатурку, на которую никогда не наносили краску, не рекомендуется наносить упрочняющий раствор. Обычно достаточно нанести первый слой хорошо разбавленной краски Weathershield Masonry. Не рекомендуется использовать упрочняющую грунтовку на новых или свежих поверхностях, т.к. они больше навредят, чем принесут пользу</p>
	<p>Кладка с ржавыми пятнами. Ржавые пятна могут выступать на тех поверхностях, где присутствует железо или металлические скобы, которые при покраске начинают ржаветь, вызывая изменение цвета. В современных постройках появление ржавых пятен вызвано наличием стали, укрепляющей бетонную конструкцию, которая слишком близко расположена к</p>

	<p>поверхности. В серьезных случаях ржавчина распространяется, и бетон трескается и распадается на куски.</p> <p>Решение.</p> <p>Решение этой проблемы не из простых. Единственный эффективный способ устранить данный дефект - это произвести вскрытие поверхности до металла и избавиться от ржавчины. Простая обработка поверхности не решит проблему</p>
--	---