

С.В. Бобрешова



ТЕХНОЛОГИЯ. Штукатурно-малярное дело

5 класс

специальная (коррекционная)
общеобразовательная школа



ГУМАНИТАРНЫЙ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ВЛАДОС



КОРРЕКЦИОННАЯ
ПЕДАГОГИКА

С.В. Бобрешова

ТЕХНОЛОГИЯ. Штукатурно-малярное дело

Учебник для 5 класса
специальных (коррекционных)
общеобразовательных учреждений

БИБЛИОТЕКА
КГБОУ «Красноярская
общеобразовательная школа № 5»

Москва

ГУМАНИТАРНЫЙ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР

ВЛАДОС

2014

УДК 376.1:[693.61+698.12](07)
ББК 38.639.1я7+38.639.2я7+74.3
Б72

Рецензенты:

Чиркова Н.А., заместитель директора по учебной работе ГОУ Омской области
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №12
VIII вида»;

Чекайло Я.Д., мастер производственного обучения
бюджетного образовательного учреждения Омской области
начального профессионального образования «Профессиональное училище №40»

Бобрешова С.В.

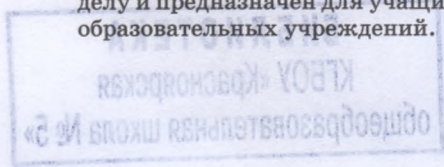
Б72 **Технология. Штукатурно-малярное дело : Учеб. для 5 кл. спец.
(коррекц.) общеобразоват. учреждений. — М. : Гуманитарный изд.
центр ВЛАДОС, 2014. — 167 с. : ил. табл. — (Коррекционная педа-
гогика).**

ISBN 978-5-691-02063-6

В учебнике содержатся основные сведения о штукатурных и малярных работах. Описаны материалы и инструменты для штукатурных и малярных работ. Рассмотрены способы изготовления трафаретов и их использование. Представлены краткие сведения о зданиях. Приведены правила безопасной работы.

Учебный комплект составлен согласно программе по штукатурно-малярному делу и предназначен для учащихся 5 класса специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений.

УДК 376.1: [693.61+698.12](07)
ББК 38.639.1я7+38.639.2я7+74.3



© Бобрешова С.В., 2014
© ООО «Гуманитарный издательский центр
ВЛАДОС», 2014
© Оформление. ООО «Гуманитарный изда-
тельский центр ВЛАДОС», 2014

ISBN 978-5-691-02063-6

Как работать с книгой

Внимательно изучи условные обозначения — они помогут тебе ориентироваться в учебнике.

▶ **Вспомни и ответь на вопросы перед изучением новой темы.**



Вопросы. Они находятся в конце каждой темы. Подумай и ответь на вопросы.



Подумай. Наиболее трудные вопросы находятся под этим значком.



Задания. Приступай к выполнению практических заданий после того, как новая тема изучена и понята.



Словарь. Новые термины запиши в словарь, который ты ведешь. Запомни их правописание.

Запомни!

Раздел «Запомни!», выделенный в рамку, указывает, на что надо обратить особое внимание в изучаемой теме.

В конце учебника есть словарь с объяснением новых терминов. Обращайся к нему, если надо вспомнить, что они обозначают.

В «Приложении» ты найдешь интересные статьи.

Бережно обращайся с книгой — она твой помощник. Помни, что для ее создания трудились тысячи людей.

Строительные профессии — самые древние и мирные профессии. Жилые дома, детские сады, школы, дворцы культуры и спорта, заводы, фабрики, мосты — все это сделали руки строителя. У строителя ответственная работа. От того, как он выполнит работу, зависит, удобно ли нам будет жить, учиться, работать, долго ли простоят здания и сооружения.

Строительных профессий много: **каменщик, штукатур, маляр, облицовщик** и другие. Нет ни одного здания, где бы не использовался труд строителей.

Каменщик возводит здания из кирпича и камней. Благодаря его труду преобразуются наши города и села.

Красота здания во многом зависит от качества отделочных работ. Начинает отделочные работы **штукатур**. Именно он выравнивает стены штукатурным раствором и другими материалами.

Маляр — профессия, необходимая везде, где возводятся новые или ремонтируются старые здания. Маляр приходит на стройку последним, когда строительство здания завершено. Задача маляра — окрасить поверхности и придать им красивый и неповторимый вид. Маляр дарит радость людям.

Работа **облицовщика** состоит из укладки плитки на пол, стены и потолок. Руками именно этих мастеров украшены многие станции метрополитена, дворцы культуры и спорта, различные здания и сооружения.

Все строительные профессии важны. На протяжении нескольких лет вы будете их изучать. Внимательно слушайте объяснения учителя и старайтесь делать работу качественно. Только в этом случае вы сможете добиться успехов и стать настоящими строителями.

§ 1. Организация работы в штукатурно-малярной мастерской

Для успешного освоения предмета необходимо знать, как надо правильно организовать свою работу.

До начала работы.

1. Внимательно выслушай объяснения учителя, изучи новый материал, сделай записи в тетради.
2. Изучи правила безопасной работы.
3. Подбери необходимые для работы инструменты, материалы и приспособления.

Во время работы.

1. Строго соблюдай правила безопасной работы.
2. Рабочее место содержи в порядке.
3. Работай всегда в рабочей одежде. При необходимости пользуйся индивидуальными средствами защиты.
4. Бережно относись к инструментам и материалам.

По окончании работы.

1. Убери рабочее место.
2. Инструменты очисти и убери в специально отведенное для них место.
3. Рабочую одежду убери на место.
4. Руки вымой водой с мылом.

Правила безопасной работы в мастерской

В штукатурно-малярной мастерской необходимо соблюдать правила безопасной работы.

1. Практические работы надо выполнять в рабочей одежде, а также пользоваться индивидуальными средствами защиты (очки, перчатки).
2. Инструмент следует поддерживать в рабочем состоянии. Нельзя работать неисправным инструментом.
3. На рабочем месте должны быть только нужные для работы инструменты и материалы.

4. Необходимо соблюдать правила личной гигиены.
5. Рабочую и чистую одежду следует хранить отдельно.
6. По окончании работы нужно убрать рабочее место, очистить инструмент, снять рабочую одежду и вымыть руки.

Простая и улучшенная окраска

Назначение малярных работ

- Какие строительные профессии вы знаете?

К малярным работам относятся работы, связанные с окрашиванием различных поверхностей. Рабочий, занимающийся окраской помещений и зданий, называется **маляром**.

Слой краски защищает поверхность от атмосферных и механических воздействий. Окрашенные металлические поверхности не подвергаются коррозии, т.е. не ржавеют. **Коррозия** — это разрушение металла от воздействия на него влаги.

Деревянные поверхности после окрашивания меньше разрушаются и изнашиваются и обладают повышенными санитарно-гигиеническими свойствами. Их легко поддерживать в чистоте.

Кроме того, любые поверхности, покрытые краской, красивы и имеют высокие эстетические качества.

Запомни!

Окрашенные поверхности имеют повышенные защитные, санитарно-гигиенические и эстетические свойства.



Вопросы

1. Как называется рабочий, занятый окраской помещений и зданий?
2. Что такое коррозия металла?
3. Зачем окрашивают металлические поверхности?

4. Почему необходимо окрашивать деревянные поверхности?
5. Нужно ли окрашивать деревянные поверхности, которые не подвергаются воздействию влаги? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Найдите в мастерской окрашенные поверхности и назовите их.
2. Запишите в рабочую тетрадь все перечисленные окрашенные поверхности.



Словарь: маляр, коррозия.

Свойства масляных красок

- ▶ От каких слов образовались термины: **светостойкость, влагостойкость?**

Поверхности, окрашенные масляной краской, образуют водоотталкивающую пленку. Такая пленка защищает деревянную поверхность от гниения и разрушения, а металлическую — от коррозии.

Важные свойства масляных красок — **укрывистость, светостойкость, влагостойкость.**

Укрывистость — это способность лакокрасочного состава, при равномерном нанесении его на поверхность, скрыть первоначальный цвет.

Светостойкость — это способность окрашенной поверхности не менять свой цвет при попадании на нее света.

Влагостойкой называют краску, которая при многократном увлажнении и высыхании сохраняет свою прочность. Особенно важно это свойство для поверхностей, которые часто намокают. Например, фасад здания, детская и спортивная площадки, скамейки в парке.

Запомни!

Качественная масляная краска должна иметь хорошие укрывистость, светостойкость и влагостойкость.



Вопросы

1. Какими свойствами обладает масляная краска?
2. Что такое укрывистость?
3. Почему важно, чтобы краска была влагостойкой?
4. Чем отличается качественная масляная краска от краски плохого качества?



Подумай

5. В каких случаях важно, чтобы масляная краска имела хорошую светостойкость? Приведите примеры.



Задания

1. На школьном дворе найдите поверхности, окрашенные масляной краской.
2. Сделайте выводы о светостойкости и влагостойкости краски.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *масляная краска, водоотталкивающая пленка, светостойкость, укрывистость.*



Словарь: краска масляная, укрывистость.

Состав масляных красок

- Какими свойствами обладает масляная краска?

Масляные краски производят в заводских условиях на основе олифы с добавлением пигментов и наполнителей (рис. 1).

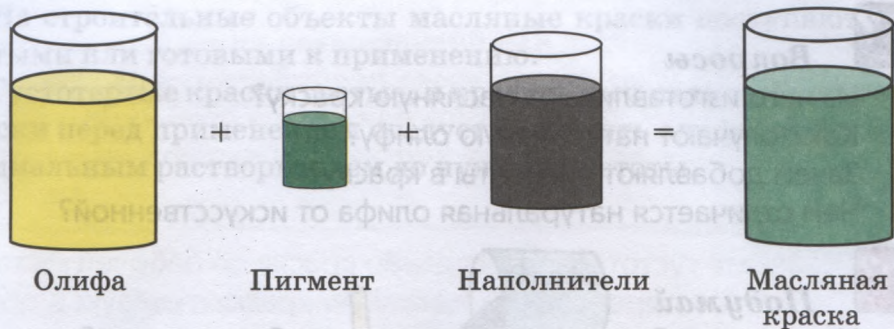


Рис. 1. Состав масляной краски

Пигмент — это сухая строительная краска. Пигменты могут быть различного цвета (белый, желтый, красный, зеленый, синий и др.). Пигменты добавляют в краску для придания ей нужного цвета.

Олифа — это жидкое вещество, которое при высыхании образует пленку. Натуральную олифу готовят в заводских условиях путем варки растительного масла (подсолнечного, льняного и др.). Выпуск натуральной олифы ограничен, так как растительное масло — это ценный пищевой продукт.

Чаще олифу изготавливают из растительного масла с добавлением различных химических веществ. Такая олифа называется **оксоль**.

Также выпускают искусственную олифу, которая состоит только из химических компонентов без добавления растительного масла.

Олифа в масляной краске является связующим веществом, так как создает на окрашиваемой поверхности пленку.

Чтобы улучшить качество краски в нее вводят различные наполнители.

Запомни!

Масляная краска состоит из олифы, пигментов и наполнителей.



Вопросы

1. Из чего изготавливают масляную краску?
2. Как получают натуральную олифу?
3. Зачем добавляют пигменты в краску?
4. Чем отличается натуральная олифа от искусственной?



Подумай

5. Нужно ли добавлять пигмент в краску белого цвета? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Изучите состав масляной краски и олифы по этикетке.
2. Составьте предложения, используя слова: олифа, оксоль, пигмент.



Словарь: пигмент, олифа, оксоль.

Применение масляных красок

- ▶ Зачем различные поверхности окрашивают масляной краской?

Масляными красками окрашивают деревянные, металлические или оштукатуренные поверхности (рис. 2).

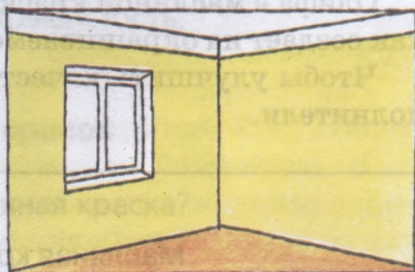


Рис. 2. Применение масляных красок

На строительные объекты масляные краски поступают густотертыми или готовыми к применению.

Густотертые краски густые, и красить ими нельзя. Густотертые краски перед применением следует разбавить олифой (рис. 3) или специальным растворителем до нужной густоты.

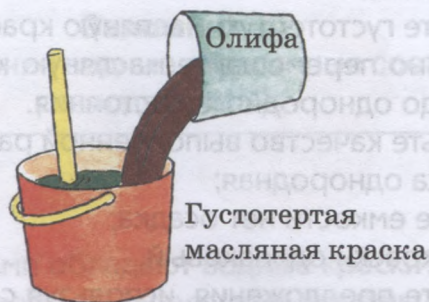


Рис. 3. Разбавление густотертой масляной краски олифой

Готовые краски перед применением надо тщательно перемешать. После перемешивания краска становится однородной, без комков и осадка.

Краска должна быть такой густоты, чтобы при окрашивании не просвечивал нижележащий слой.

Запомни!

Перед применением готовую масляную краску надо тщательно перемешать.



Вопросы

1. Какие поверхности окрашивают масляными красками?
2. Чем отличаются густотертые масляные краски от красок, готовых к применению?
3. Чем разбавляют густотертые масляные краски?



Подумай

4. Почему перед применением готовой краски ее надо перемешать?



Задания

1. Разведите густотертую масляную краску до рабочей густоты.
2. Тщательно перемешайте масляную краску, готовую к применению, до однородного состояния.
3. Проверьте качество выполненной работы:
 - краска однородная;
 - на дне емкости нет осадка;
 - цвет краски одинаковый.
4. Составьте предложения, используя словосочетания: *густотертая краска, готовая масляная краска.*

Свойства и применение водных окрасочных составов

► Какими свойствами обладает масляная краска?

От каких слов образовался термин: **водостойкий**?

При высыхании на поверхности водные окрасочные составы создают неводостойкие, полуводостойкие или водостойкие покрытия.

Водные краски разводятся водой (рис. 4).



Рис. 4. Разведение водной краски водой

Водные краски, образующие водостойкие пленки, применяются для окрашивания поверхностей как внутри, так и снаружи помещений. Неводостойкие окрасочные составы применяются для окрашивания потолков и стен внутри сухих помещений.

Цветные водные краски при высыхании чаще всего немного светлеют.

Запомни!

При загустении водные окрасочные составы разводят водой.



Вопросы

1. Какими свойствами обладают водные краски?
2. Чем разводятся водные окрасочные составы?
3. Где применяются водостойкие водные краски?
4. Что происходит с цветом после высыхания цветных водных красок?
5. Чем отличаются водные окрасочные составы от неводных?



Подумай

6. Почему неводостойкие водные краски применяют только внутри сухих помещений?



Задания

Окрасьте поверхность цветной водной краской. После высыхания краски сделайте выводы об изменении цвета.

Составьте предложения, используя словосочетания: *водные краски, водостойкая пленка.*

Состав водных красок

- ▶ Из чего состоит масляная краска?
- ▶ Какую роль играют связующие вещества в масляных красках?

К водным окрасочным составам относятся известковые, кле-
вые, цементные, силикатные, водоэмульсионные краски.

В таких красках находятся вещества, способные затвердевать
при испарении воды. Их называют **связующими** веществами.

К связующим относятся различные клеи, известь, цемент,
жидкое стекло (рис. 5).



Рис. 5. Связующие вещества в водных красках

Для придания цвета в водные окрасочные составы добавляют
пигменты.

При хранении и транспортировании водные краски часто
расслаиваются, т.е. на дно емкости оседает густота, а сверху оста-
ется жидкость. Перед применением краску обязательно пере-
мешивают.

Некоторые водные краски процеживают через мелкое сито. Это
повышает качество краски, так как исключаются различные мел-
кие крупинки.

Запомни!

Водная краска в своем составе
обязательно должна иметь связующее вещество.



Вопросы

1. Какие вещества являются связующими в водных красках?
2. Что общего в составе водных и масляных красок?
3. Нужно ли все водные окрасочные составы процеживать че-
рез мелкое сито? Почему?



Подумай

4. Для чего в водных красках обязательно наличие связующего вещества?



Задания

1. Определите вид краски в мастерской и других помещениях школы.
2. Разведите водную краску водой до рабочей густоты.
3. Процедите краску через мелкое сито.
4. Проверьте написание безударной гласной **я** путем изменения слова **связующие**.

Виды окраски

- ▶ От каких слов образовался термин: **высокакачественная**?

Внешний вид окрашенной поверхности зависит от качества окрасочного состава, тщательности подготовки поверхности к окраске, правильности нанесения краски на поверхность.

В зависимости от назначения здания или его отдельных помещений применяют различные виды отделки.

Простую окраску применяют в зданиях хозяйственного назначения в подсобных помещениях.

Улучшенную окраску используют в жилых и некоторых общественных помещениях.

Высококачественная окраска применяется в помещениях, где требуется наивысшее качество отделки. Часто такая отделка применяется в театрах, клубах, библиотеках.

Виды окраски различаются по качеству их исполнения. Поверхности, окрашенные улучшенной окраской, имеют лучшее качество выполнения.

Каждой категории качества малярной отделки соответствует качество подготовительных операций. Например, штукатурка, которая подлежит окрашиванию, должна быть соответственно простой или улучшенной.

Запомни!

В зависимости от вида здания или отдельного помещения выбираются различные виды окраски: простая, улучшенная или высококачественная.



Вопросы

1. Какие виды окраски вы знаете?
2. Что влияет на качество окрашенной поверхности?
3. Где применяется простая окраска? Улучшенная окраска?
4. Почему при улучшенной окраске штукатурка должна быть тоже улучшенной? Докажите, почему вы так думаете?



Задания

Определите вид окраски различных школьных помещений.

Составьте предложения, используя словосочетания: *простая окраска, улучшенная окраска.*

§ 2. Подготовка ранее окрашенных деревянных поверхностей под простую окраску

Правила безопасной работы при подготовке ранее окрашенных деревянных поверхностей под окраску

- ▶ Вспомните, где вы видели рабочих в рабочей одежде?
- ▶ Зачем рабочим нужна рабочая одежда?



Рис. 6. Рабочий в защитных очках

Выполнять работу всегда следует в рабочей одежде. Специальная рабочая одежда поможет сохранить вашу школьную форму чистой и опрятной. Рабочая одежда должна соответствовать размеру работающего. Для защиты рук надевают перчатки.

При подготовке поверхности под окраску часто приходится счищать старую краску при помощи скребка. Для защиты глаз от случайного попадания отлетевших частиц краски применяют специальные защитные очки (рис. 6).

Перед началом работы надо проверить исправность инструмента. Ручки скребков, шпателей должны быть хорошо насажены и

не должны крутиться. Только исправным инструментом можно выполнить работу безопасно и качественно.

Во время работы нельзя отвлекаться. Чтобы предотвратить травму, надо быть аккуратным и внимательным.

По окончании работы следует убрать рабочее место и инструменты на отведенное для них место. После этого нужно аккуратно снять рабочую одежду и вымыть руки и лицо водой с мылом.

Запомни!

Всегда соблюдай правила безопасной работы.

Соблюдение правил безопасности исключает получение травм во время работы.



Вопросы

1. Какие индивидуальные средства защиты вы знаете?
2. Что надо сделать после окончания работы?
3. При каких работах необходимо надевать защитные очки?



Подумай

4. Почему рабочая одежда не должна быть слишком тесной или слишком свободной?



Задания

Приготовьте рабочую одежду к работе.

Проверьте исправность инструментов.

Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *защитные очки, перчатки, исправность инструмента.*

Способы подготовки поверхностей

- ▶ Какой краской окрашивают деревянные поверхности?

Подготовка ранее окрашенной деревянной поверхности к окрашиванию зависит от состояния предыдущего покрытия.

Если краска не потрескалась и хорошо держится на основании, то достаточно промыть ее водой с мылом или содой и просушить.

Если же старая краска вспучивается, отшелушивается и на ней образовались трещины, то ее следует удалить. Нельзя красить поверхность по непрочному основанию.

Подготовленная поверхность должна быть чистой и сухой.

Запомни!

Чем лучше подготовлено основание перед окрашиванием, тем прочнее и красивее будет поверхность после окрашивания.



Вопросы

1. Как подготовить деревянную поверхность, если старая краска хорошо держится на основании?
2. В каком случае необходимо удалить старую краску?
3. Почему нельзя окрашивать поверхность с плохо держащейся старой краской?



Задания

Осмотрите поверхность.

Промойте деревянную поверхность водой с содой.

Составьте предложения, используя словосочетания: вода с мылом, краска вспучивается.

Удаление отслаивающейся краски

Найдите родственные слова к слову **скребок**.

Поверхность перед окрашиванием надо осмотреть. Если старая краска держится на основании плохо, ее следует удалить. Красить поверхность с отслаивающейся краской нельзя, так как новая краска после окрашивания отслоится вместе со старой.

Удаляют старую краску при помощи заточенного скребка (рис. 7) или металлического шпателя. Рабочая часть скребка изготовлена из прочной листовой стали.

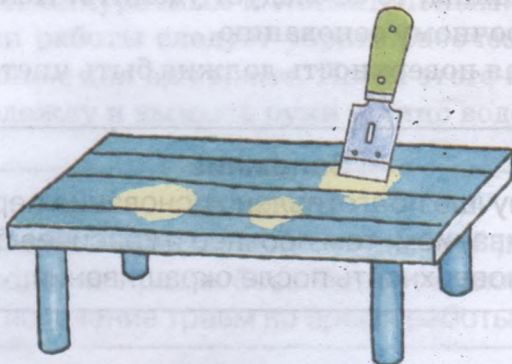


Рис. 7. Удаление старой краски при помощи скребка

После удаления старой краски следует смести щеткой грязь и пыль. При окрашивании пыльной поверхности окрасочный слой будет непрочным и шероховатым.

Запомни!

Всегда тщательно удаляй плохо держащуюся краску. От этого зависит прочность нового окрасочного слоя.



Вопросы

1. Какими инструментами удаляют старую краску?
2. Как определить, надо или нет удалять старую краску?
3. Зачем после удаления краски поверхность очищают от пыли?
4. Почему нельзя окрашивать поверхность с плохо держащейся старой краской? Свой ответ объясните.



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.

2. Осмотрите поверхность. Выявите места с плохо держащейся краской.
3. Удалите плохо держащуюся краску при помощи скребка (или шпателя).
4. Удалите с поверхности грязь и пыль.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - оставшаяся краска хорошо держится на поверхности;
 - на поверхности отсутствует пыль и грязь.
6. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли работу.



Словарь: скребок.

Подготовка деревянной поверхности под простую окраску

- ▶ Какие три вида окраски вы знаете?
- ▶ Где они применяются?

В местах удаленной краски образуются неровности, которые необходимо выровнять при помощи **шпатлевки**.

Перед нанесением шпатлевки очищенные места покрывают грунтовкой или олифой при помощи кисти (рис. 8, а). Грунтуют поверхность для лучшего сцепления шпатлевки с основанием, т.е. чтобы шпатлевка прочно держалась.

После высыхания грунтовки выполняют частичное шпатлевание (рис. 8, б).



Рис. 8. Грунтование (а) и частичное шпатлевание (б) поверхности

Шпатлевать надо только те места, где имеются неровности. Шпатлеванные места должны находиться на одном уровне с основной поверхностью, т.е. не допустимы бугры или впадины.

Когда слой шпатлевки высохнет, его шлифуют наждачной бумагой или шлифовальной сеткой. В результате шлифования ремонтируемые места становятся ровными и гладкими (рис. 9).

Шпатлеванную и шлифованную поверхность перед окрашиванием вновь грунтуют (рис. 10). Грунтование необходимо для лучшего сцепления краски с основанием.

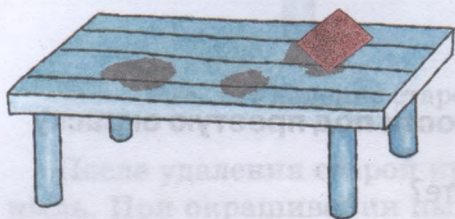


Рис. 9. Шлифование шпатлеванных мест

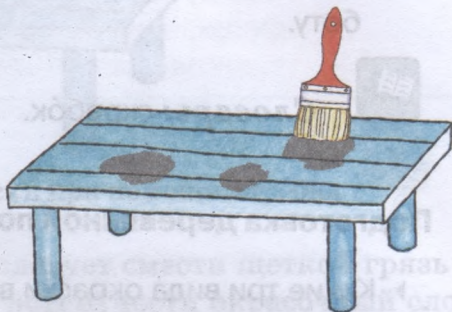


Рис. 10. Второе грунтование

Для полного удаления старой краски можно использовать специальную смывку. Способ ее применения указан на каждой емкости. Перед применением смывки следует внимательно изучить прилагаемую к ней инструкцию.

Запомни!

Последовательное и тщательное выполнение подготовительных работ обеспечит прочность и декоративность окрасочного слоя.



Вопросы

1. Чем выравнивают поверхность?
2. Зачем грунтуют поверхность перед шпатлеванием?

3. Нужно ли грунтовать поверхность перед окрашиванием? Почему?
4. Какими способами можно удалить старую краску?



Задания

По плану подготовьте ранее окрашенную деревянную поверхность к окрашиванию.

План

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.
2. Загрунтуйте места с удаленной краской.
3. После высыхания грунтовки подмажьте шпатлевкой грунтованные места.
4. После высыхания шпатлевки зашлифуйте наждачной бумагой подмазанные места.
5. Грунтуйте отремонтированные места.
6. Проверьте качество выполненной работы:
 - подмазанные места находятся на одном уровне с основной поверхностью;
 - нет шероховатостей;
 - поверхность полностью грунтована.
7. Используя рисунки в учебнике, расскажите, в какой последовательности вы выполняли подготовку поверхности к окрашиванию.



Словарь: шпатлевка.

§ 3. Простая окраска масляными красками новых деревянных поверхностей

Общие положения

► Где применяется масляная краска?

Для защиты деревянных изделий от намокания и гниения, а также в эстетических целях их окрашивают. Столы, стулья, скамейки в парке, сооружения на детской площадке и другие конструкции радуют глаз и поднимают настроение, если они красиво окрашены.

Качество окрасочного покрытия во многом зависит от тщательности выполнения подготовительных работ. Чем лучше подготовлена поверхность к окрашиванию, тем красивее и качественнее будет выглядеть изделие после окраски.

Плохо подготовленную поверхность невозможно хорошо окрасить, так как все неровности и шероховатости будут видны.

Качество окраски также зависит от качества окрасочного состава и мастерства рабочего.

Запомни!

Качество окраски зависит от тщательности выполнения подготовительных работ, качества окрасочного состава и мастерства рабочего.



Вопросы

1. Зачем окрашивают деревянные поверхности?
2. От чего зависит качество окраски?
3. Почему перед окраской необходимо подготовить поверхность?



Подумай

4. Можно ли не подготавливать поверхность перед простой окраской? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. В мастерской, школьных помещениях, на школьном дворе найдите деревянные изделия, окрашенные масляной краской.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: *качество окраски, защита от гниения.*

Правила безопасной работы при подготовке новой деревянной поверхности к окрашиванию

- Почему важно знать и соблюдать правила безопасной работы?

Работать можно только в удобной рабочей одежде. Такая одежда защищает тело от возможных загрязнений и обеспечивает свободу движения.

Необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты — перчатками и очками.

Деревянные рукоятки стамесок, молотков и других инструментов должны быть надежно закреплены и хорошо сглажены. Плохо сглаженные рукоятки могут привести к попаданию занозы в руку.

Запомни!

Работать можно только исправным инструментом.



Вопросы

1. Какими средствами индивидуальной защиты надо пользоваться?
2. Почему рабочая одежда должна быть удобной?
3. Какие требования предъявляются к деревянным рукояткам инструментов? Почему?
4. Почему можно работать только исправным инструментом?



Задания

1. Осмотрите инструменты и сделайте выводы об их исправности и пригодности к работе.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *рабочая одежда, перчатки, очки, деревянная рукоятка.*

Вырубка сучков и засмолов

- ▶ Назовите хвойные породы деревьев.
- ▶ Чем отличаются хвойные породы деревьев от лиственных?

Часто на досках при срезании боковых ветвей остается **сучок** (рис. 11).



При усыхании древесины сучки трескаются, выступают наружу, а иногда полностью выпадают. Поэтому перед окраской их необходимо вырубить при помощи стамески и деревянного молотка (рис. 12). **Стамеска** — это столярный инструмент со стальным заостренным на конце клинком. Вырубают сучки на глубину до 3 мм.

В результате выделения смолы из древесины на поверхности могут появляться капли смолы — **засмолы**. Такой дефект характерен для изделий, изготовленных из хвойных пород деревьев. Места засмолов вырубают на глубину 2—3 мм. Если этого не сделать, то в последующем на окрашенной поверхности образуются темные пятна.

Невырубленные сучки и засмолы портят внешний вид готового изделия.

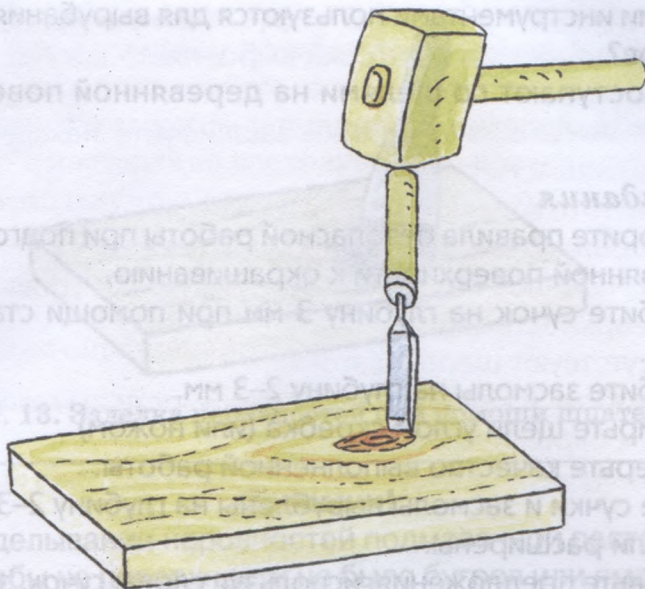


Рис. 12. Вырубание сучков

Кроме того, если на поверхности имеются щели, их следует расширить (расшить) при помощи ножа или скребка. Это делается для более полного и качественного их заполнения подмазочной пастой. Гнилостные места и необрезанные волокна следует удалить.

Запомни!

При работе остро заточенными инструментами
надо быть внимательным и осторожным!



Вопросы

1. Как на древесине образуется сучок?
2. Почему перед окраской необходимо вырубать сучки?
3. На какую глубину вырубают сучки?

4. Какими инструментами пользуются для вырубания сучков и засмолов?
5. Как поступают со щелями на деревянной поверхности?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке новой деревянной поверхности к окрашиванию.
2. Вырубите сучок на глубину 3 мм при помощи стамески и молотка.
3. Вырубите засмолы на глубину 2–3 мм.
4. Расширьте щели углом скребка (или ножом)
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - все сучки и засмолы вырублены на глубину 2–3 мм;
 - щели расширены.
6. Составьте предложения, используя слова: *сучок, засмол, щель, стамеска*.



Словарь: засмóл, сучóк, стамéска.

Окончательная подготовка поверхности к окрашиванию

- Найдите родственные слова к слову **шпатлевка**.

После вырубания сучков и засмолов образовавшиеся углубления грунтуют и заделывают густой подмазкой или шпатлевкой. Жидкая подмазка после высыхания трескается, уменьшается в объеме и плохо держится на поверхности. Заделывают углубления и щели при помощи шпателя (рис. 13). Шпатлеванные места должны быть на одном уровне с основной поверхностью.

Дождавшись, когда высохнет подмазочная паста, ее шлифуют наждачной бумагой и снова грунтуют.

Таким образом, поверхность подготовлена к окраске.

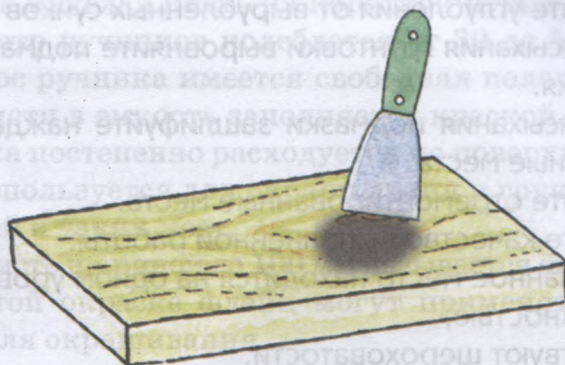


Рис. 13. Заделка неровностей при помощи шпателя

Запомни!

1. При заделывании неровностей подмазочной пастой следи, чтобы на поверхности не было бугров или ямок.
2. Каждую последующую операцию выполняй после полного высыхания предыдущего слоя.



Вопросы

1. Каким инструментом пользуются для шпатлевания неровностей?
2. Почему для заделки углублений не используют жидкую подмазку?



Подумай

3. Можно ли сразу выполнить все операции по подготовке поверхности к окрашиванию? Почему?



Задания

Подготовьте новую деревянную поверхность к окрашиванию по плану.

План

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.

2. Загрунтуйте углубления от вырубленных сучков и засмолов.
3. После высыхания грунтовки выровняйте подмазочной пастой углубления.
4. После высыхания подмазки зашлифуйте наждачной бумагой подмазанные места.
5. Загрунтуйте отремонтированные места.
6. Проверьте качество выполненной работы:
 - подмазанное место находится на одном уровне с основной поверхностью;
 - отсутствуют шероховатости.
7. Расскажите, в какой последовательности вы готовили поверхность к окрашиванию.

Малярные кисти

- ▶ Сколько миллиметров в одном сантиметре? В трех сантиметрах?

Для нанесения грунтовки, олифы и окрашивания поверхностей применяют различные кисти.

Деревянные поверхности чаще всего окрашивают **ручником** или **флейцем** (рис. 14).

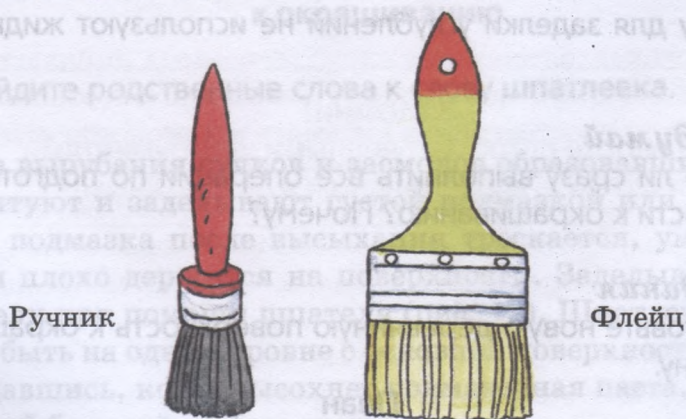


Рис. 14. Малярные кисти

Небольшая круглая кисть на короткой ручке называется **ручником**. Диаметр ручников колеблется от 30 до 50 мм. В середине пучка волос ручника имеется свободная полость, которая при опускании кисти в емкость заполняется краской. При окрашивании эта краска постепенно расходуется по поверхности.

Ручник используется для окрашивания и грунтования небольших площадей и узких мест.

Плоская кисть шириной до 100 мм называется **флейцем** (рис. 14).

При простой окраске флейцы могут применять как основной инструмент для окрашивания.

Запомни!

Круглая кисть на короткой ручке называется ручником,
плоская кисть — флейцем.



Вопросы

1. Какими кистями чаще всего окрашивают деревянные поверхности?
2. Чем отличается ручник от флейца?
3. Зачем в середине пучка кисти ручника имеется свободная полость?



Подумай

4. Можно ли ручником окрашивать большие поверхности (например, пол в спортивном зале)? Почему вы так считаете?



Задания

1. Рассмотрите устройство кистей.
2. Замерьте диаметр рабочей части ручника.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: ручник, плоская кисть.



Словарь: ручник, флейц.

Уход за кистями

- ▶ Для окрашивания какими красками предназначены ручник и флейц?

После окрашивания масляными красками кисти следует очистить от остатков краски и промыть растворителем.

Если кисти в скором времени будут снова использоваться, то их можно очистить от остатков краски и опустить в воду. При этом надо следить, чтобы щетина полностью была покрыта водой.

Запомни!

Всегда очищай кисти от краски после работы.
При правильном уходе кисти прослужат долго.



Вопросы

1. Как ухаживать за малярными кистями после работы?
2. Почему важно, чтобы кисти после работы были хорошо очищены?



Задания

1. Измените слово «уход» так, чтобы после звонкой «д» стояла гласная.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *остатки краски, растворитель.*

Правила безопасной работы при работе с масляными красками

- ▶ Какие средства индивидуальной защиты вы знаете?
- ▶ Расскажите о назначении этих средств.

При работе с масляными красками необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты и соблюдать правила лич-

ной гигиены. Одежда должна защищать тело от капель краски и пыли.

Некоторые краски выделяют пары растворителей, вредно действующие на человека. Для защиты органов дыхания используется **респиратор** (рис. 15) или марлевая повязка. Для защиты кожи рук — перчатки.

Работа проводится только в хорошо проветриваемом помещении.



Рис. 15. Рабочий в респираторе

Многие лакокрасочные материалы — пожароопасные. В местах хранения лакокрасочных материалов и во время работы с ними запрещается пользоваться открытым огнем. Одна зажженная спичка может быть причиной пожара.

Нельзя хранить краску вблизи отопительных приборов.

В случае возгорания краски для ее тушения используют кошку, песок.

По окончании работы обтирочный материал и пустую тару нужно вынести из помещения.

Оставшуюся краску следует плотно закрыть, кисти промыть.

Запомни!

Соблюдение правил безопасной работы поможет сохранить твое здоровье и здоровье окружающих тебя людей.



Вопросы

1. Какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать при окрашивании масляной краской?
2. Чем можно тушить краску в случае пожара? Чем нельзя?
3. Почему банки с краской при хранении должны быть плотно закрыты?



Задания

1. Изучите устройство респиратора.
2. Осмотрите, как хранятся краски в вашей мастерской.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: респиратор, открытый огонь, пустая тара.



Словарь: респиратор.

Приемы окрашивания

1. Назовите кисти для окрашивания поверхности масляной краской.

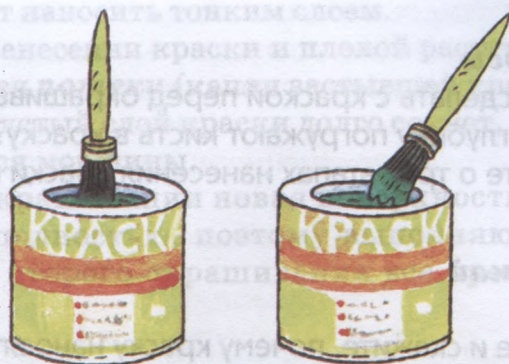
Перед окрашиванием краску перемешивают мешалкой. Ее можно размешивать и в процессе работы, чтобы она не расслаивалась.

Если краска была покрыта пленкой, ее процеживают через сито.

При окрашивании краску набирают небольшими порциями, погружая в нее кисть на 1–2 см.

Лишнюю краску отжимают о мешалку или край посуды (рис. 16).

Набрав краску на кисть, сначала наносят на поверхность красочные пятна (рис. 17, а). Затем распределяют краску по поверхности в одном направлении (рис. 17, б) и растушевывают в другом (рис. 17, в). **Растушевка** — это равномерное распределение краски по окрашиваемой поверхности.



Погружение кисти в краску

Отжим излишков краски

Рис. 16. Погружение кисти в краску и отжим излишков о край сосуда



а

б

в

Рис. 17. Приемы окрашивания кистью:

а — нанесение красочных пятен, б — распределение краски по поверхности, в — растушевка краски

Последние штрихи краски наносят вдоль направления волокон дерева.

При окрашивании надо добиваться, чтобы кисть, скользя по поверхности, оставляла длинные тонкие штрихи краски, которые затем легко растушевывают.

Запомни!

Наноси краску тонким слоем.

Тщательно растушевывай краску по поверхности.



Вопросы

1. Что надо сделать с краской перед окрашиванием?
2. На какую глубину погружают кисть в краску?
3. Расскажите о трех этапах нанесения краски на поверхность.



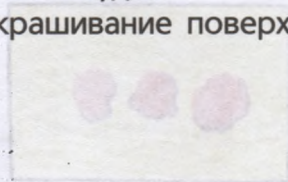
Подумай

4. Подумайте и скажите, почему краску наносят в двух направлениях?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы масляными красками.
2. Погрузите кисть в краску и отожмите о край сосуда.
3. На тренировочном стенде выполните окрашивание поверхности по этапам:
 - нанесите красочные пятна;
 - распределите краску по поверхности;
 - растушуйте краску.
4. Проверьте качество выполненной работы:
 - отсутствуют просветы древесины;
 - нет следов кисти.
5. Расскажите, в какой последовательности вы окрашивали поверхность.



Словарь: растушевка.

Окрашивание поверхности

- Что такое укрывистость краски?

Масляные краски наносят на подготовленную поверхность за два раза. Второй слой краски наносится после полного высыхания первого. Обычно на высыхание слоя краски требуется 1–2 суток.

Краску следует наносить тонким слоем.

При толстом нанесении краски и плохой растушевке на поверхности появляются **потеки** (капли застывшей краски).

Кроме того, толстый слой краски долго сохнет, и на поверхности могут появиться морщины.

При первом окрашивании новая поверхность чаще всего не закрашивается полностью, поэтому выполняют второе окрашивание. После второго окрашивания все просветы устраняются.

Запомни!

Лучше поверхность окрасить два раза тонким слоем, чем один раз толстым.



Вопросы

1. Какие дефекты появляются при слишком толстом нанесении краски на поверхность?
2. Почему новую деревянную поверхность окрашивают два раза?
3. Можно ли окрашивать поверхность во второй раз по невысохшему первому слою краски? Почему?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при работе с масляными красками.
2. Выполните первое окрашивание подготовленной деревянной поверхности.
3. После высыхания первого слоя краски выполните второе окрашивание поверхности.
4. Проверьте качество выполненной работы:
 - отсутствуют просветы древесины;
 - отсутствуют следы кисти;
 - на окрашенной поверхности нет потеков и следов кисти.

5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания:
второе окрашивание, растушевать, просветы.

Качество окрашивания

- Почему важно уделять внимание подготовке поверхности к окрашиванию?

Качество окрашенной поверхности во многом зависит от качества подготовки поверхности к окрашиванию. Плохо подготовленную поверхность невозможно хорошо окрасить.

Краска должна быть доброкачественной, а инструменты — исправными. От этого тоже зависит качество окрашенной поверхности.



Рис. 18. Потечи краски

Просвечивание нижележащих слоев краски при окрашивании не допускается. Это случается из-за применения слишком жидкой краски, вследствие чего приходится дополнительно красить поверхность.

Потеки (рис. 18). Жидкая краска может привести к потекам, т.е. к ее застывшим каплям на высохшей поверхности. Потечи зачищают пемзой или наждачной бумагой и вновь накладывают краску нормальной густоты.

Морщины. При наложении толстого слоя краски на поверхности появляются морщины.

Следы кисти. При окрашивании следует обращать внимание, чтобы на поверхности не оставалось следов кисти.

Окрашенная поверхность должна быть однотонной — матовой или глянцевой.

Запомни!

Исправлять дефекты окрашивания намного сложнее, чем не допускать их.



Вопросы

1. Почему иногда случаются пропуски нижележащего слоя краски? Как это исправить?
2. Что такое потеки краски?
3. Почему образуются потеки краски? Как их исправить?
4. Можно ли окрашивать поверхность слишком толстым слоем? Почему?
5. От чего зависит качество окраски?



Задания

1. Осмотрите окрашенную поверхность и выявите возможные дефекты окраски.
2. Исправьте возможные дефекты окраски.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: просвечивание, потеки, жидкая краска, морщины, однотонная поверхность.

§ 4. Простая и улучшенная штукатурка

Назначение и свойства штукатурки

- ▶ Какие строительные профессии вы знаете?
- ▶ Как называется рабочий, который штукатурит?

Штукатурный раствор, наносимый на стену, при затвердевании образует твердый прочный слой.

В оштукатуренных зданиях теплее, в них меньше слышен шум. Штукатурный слой защищает деревянные поверхности от гниения и возгорания, а кирпичные стены — от разрушения. Правильно выполненная штукатурка долговечна.

Оштукатуренные помещения можно окрасить или оклеить обоями. Их легче содержать в чистоте.

Штукатурный слой придает зданиям и помещениям красивый внешний вид.

Запомни!

Оштукатуренные здания и помещения обладают повышенными защитными, санитарно-гигиеническими и декоративными свойствами.



Вопросы

1. Какими свойствами обладает штукатурный слой?
2. Зачем оштукатуривают деревянные здания?



Задания

1. На школьном дворе найдите здания, которые оштукатурены.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: *штукатурный слой, оштукатуренные помещения.*

Требования к качеству штукатурки

- ▶ Где применяется простая, улучшенная и высококачественная окраска?
- ▶ Чем отличаются эти виды окраски?

В зависимости от качества исполнения штукатурка делится на простую, улучшенную и высококачественную.

К качеству улучшенной штукатурки предъявляют большие требования, чем к простой.

Для проверки качества штукатурки к поверхности прикладывают хорошо отстроганную рейку длиной 2 метра. Такая рейка называется **правилом**.

Правило можно прикладывать в различных направлениях: горизонтально, вертикально или по диагонали.

При простой штукатурке допускается не более трех неровностей глубиной или высотой до 5 мм. При улучшенной штукатурке допускается не более двух неровностей глубиной до 3 мм (рис. 19).

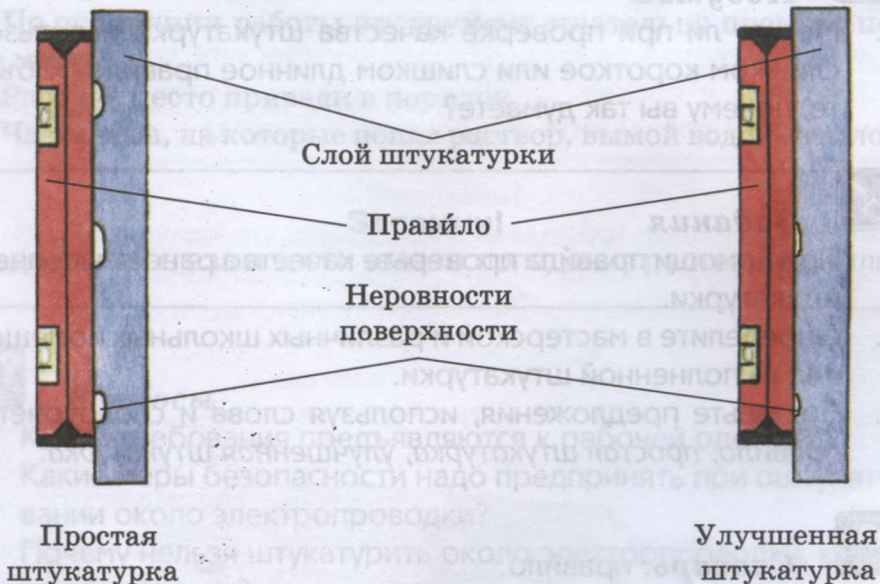


Рис. 19. Проверка допускаемых отклонений штукатурки

Простая штукатурка применяется в подсобных нежилых помещениях, где не требуется высокого качества.

В жилых помещениях выполняют улучшенную штукатурку.

Запомни!

К качеству улучшенной штукатурки предъявляются более высокие требования, чем к качеству простой штукатурки.



Вопросы

1. В каких помещениях применяется простая штукатурка? Улучшенная штукатурка?
2. Что такое правило?
3. Как проверить качество штукатурки при помощи правила?
4. Чем отличается простая штукатурка от улучшенной?



Подумай

5. Можно ли при проверке качества штукатурки использовать слишком короткое или слишком длинное правило? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. При помощи правила проверьте качество ранее выполненной штукатурки.
2. Определите в мастерской и различных школьных помещениях вид выполненной штукатурки.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *правило, простая штукатурка, улучшенная штукатурка.*



Словарь: правило.

§ 5. Основные операции простой штукатурки

Правила безопасной работы при оштукатуривании поверхностей

- ▶ Какие требования безопасности при малярных работах вы знаете?

1. Перед началом работы надень одежду, обеспечивающую защиту тела от попадания пыли и брызг раствора. Для защиты рук используй перчатки.

2. Приготовь к работе инструмент. Проверь его исправность и чистоту.

3. При оштукатуривании мест с электропроводкой необходимо проверить ее исправность и обесточить. Это необходимо сделать во избежание электротравмы во время штукатурных работ.

4. При попадании раствора в глаза прекрати работу, промой глаза холодной проточной водой, сообщи учителю, обратись в медпункт.

5. По окончании работы инструмент тщательно промой, положи на место.

6. Рабочее место приведи в порядок.

7. Части тела, на которые попал раствор, вымой водой с мылом.

Запомни!

Предохраняй глаза и части тела от попадания раствора и пыли.



Вопросы.

1. Какие требования предъявляются к рабочей одежде?
2. Какие меры безопасности надо предпринять при оштукатуривании около электропроводки?
3. Почему нельзя штукатурить около электропроводки, которая не обесточена?
4. Что надо делать при попадании раствора в глаз?



Подумай

5. Какие требования безопасности одинаковы при штукатурных и малярных работах?



Задания

1. Проверьте наличие и исправность своей рабочей одежды.
2. Проверьте исправность инструментов.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: электропроводка, рабочее место, инструмент, перчатки.

Инструменты для штукатурных работ

- ▶ Какие хвойные породы деревьев растут в вашей местности?
- ▶ Почему эти деревья называют хвойными?

К основным инструментам для штукатурных работ относятся **кельма (мастерок), полутерок, терка, сокол.**

Кельма (рис. 20) выполнена из листовой стали с деревянной или пластмассовой ручкой. Предназначена она для перемешивания раствора в ящике, отмеривания компонентов раствора, набрасывания и разравнивания раствора. Иногда кельму называют мастерком.



Рис. 20. Штукатурная кельма

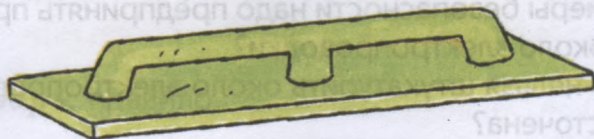


Рис. 21. Деревянный полутерок

Для намазывания раствора на поверхность, его разравнивания и уплотнения применяют **полутерок** (рис. 21). Полутерок состоит из ручки и полотна. Его делают из хвойных пород деревьев, хорошо остроганной древесины без сучков.

Терка (рис. 22) предназначена для затирки слоя штукатурки. Состоит она из ручки и полотна, которые скреплены гвоздями или шурупами. Гвозди не должны выступать над плоскостью рабочей части терки, иначе они будут царапать затираемую штукатурку.

Сокол — это деревянный или дюралюминиевый щит с ручкой в центре (рис. 23).



Рис. 22. Терка

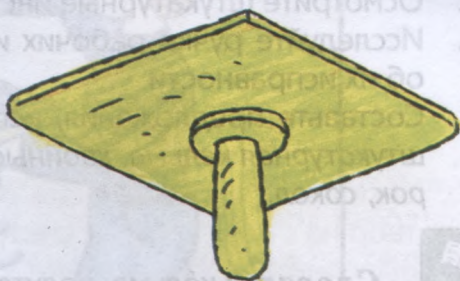


Рис. 23. Сокол

Сокол служит для намазывания раствора на поверхность, для его разравнивания и уплотнения. Кроме того, сокол используют для поддержания порции раствора.

Запомни!

Все инструменты для штукатурных работ надо содержать в чистоте и бережно к ним относиться. В этом случае они прослужат вам долго.



Вопросы

1. Какие инструменты для штукатурных работ вы знаете?
2. Что делают кельмой?
3. Для чего служит полутерок?
4. Для чего предназначена терка?
5. Чем отличается терка от полутерка?

5. Что общего между теркой и полутерком?

7. Расскажите об устройстве сокола.



Подумай

8. Какими инструментами можно наносить раствор на поверхность.



Задания

1. Осмотрите штукатурные инструменты.
2. Исследуйте ручки рабочих инструментов и сделайте выводы об их исправности.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *штукатурная кельма, хвойные породы деревьев, терка, полутерок, сокол.*



Словарь: кельма, полутерок, терка, сокол.

Способ набрасывания

► Перечислите инструменты для штукатурных работ.

Раствор на стену можно наносить способом набрасывания или намазывания.

При любом нанесении раствора поверхность следует предварительно смочить водой. На мокрой поверхности штукатурный раствор будет держаться прочнее.

Набрасывают раствор на поверхность кельмой из ящика или с сокола.

При набрасывании раствора из ящика кельмой захватывают раствор и резким движением кисти руки набрасывают его на поверхность.

При набрасывании с сокола накладывают кельмой порцию раствора на сокол и приступают к оштукатуриванию поверхности. При этом сокол держат в левой руке, а кельму в правой.

При набрасывании раствора сокол держат на уровне груди или плеча (рис. 24). Правым ребром кельмы (от себя) набирают порцию раствора с сокола и набрасывают его на поверхность.

В зависимости от места нанесения раствора набрасывать можно слева направо, как показано на рисунке, или справа налево.



Рис. 24. Набрасывание раствора с сокола

Запомни!

Перед набрасыванием раствора надо смочить стену водой.



Вопросы

1. Каким инструментом набрасывают раствор на поверхность?
2. Чем различаются способы набрасывания кельмой из ящика и с сокола?

3. Можно ли набрасывать раствор на сухую поверхность? Почему?



Подумай

4. В каких случаях удобно брать раствор из ящика, а в каких — с сокола? Объясните, почему вы так думаете.



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Перемешайте раствор в ящике.
3. Смочите стену водой.
4. Выполните набрасывание раствора из ящика. Наносите раствор на стену, начиная снизу.
5. Выполните набрасывание раствора с сокола. Для этого из штукатурного ящика наберите раствор на сокол. Захватывая раствор кельмой, выполняйте набрасывание.
6. Проверьте качество выполненной работы:
 - раствор нанесен равномерным слоем;
 - отсутствуют пропуски набросанного раствора;
 - раствор не стекает со стены.

Способ намазывания

- ▶ Какими двумя способами можно наносить раствор на поверхность?
- ▶ Для чего предназначен полутерок?

Намазывать раствор на стену можно полутерком, теркой, соколом.

При нанесении раствора полутерком на один его край кельмой накладывают гряду раствора (рис. 25). Для удобства работы наложение раствора выполняют над раствором ящиком.



Рис. 25. Накладывание раствора на полутерок

Затем полутерок берут двумя руками и прикладывают к стене. Прижимая полутерок с раствором к поверхности под небольшим углом, передвигают его снизу вверх. Таким образом раствор с полутерка намазывается на стену.

При намазывании раствора теркой поступают таким же образом, как при работе полутерком.

Запомни!

Намазывают раствор на стену движениями снизу вверх.



Вопросы

1. Какими инструментами намазывают раствор на стену?
2. Каким инструментом накладывают раствор на полутерок?
3. В каком направлении передвигают полутерок при намазывании раствора на стену?
4. Чем различаются способ намазывания и способ набрасывания?



Подумай

5. Почему стены всегда оштукатуривают снизу вверх?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Перемешайте раствор в ящике.
3. Кельмой положите порцию раствора на полутерок.
4. Нанесите слой раствора на тренировочную стену снизу вверх.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - раствор нанесен равномерно, без пропусков;
 - толщина раствора примерно одинакова по всей поверхности стены.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *полутерок, кельма, снизу вверх.*

Нанесение слоя обрызга

- ▶ Каким инструментом набрасывают раствор на стену?

Штукатурный намет состоит обычно из нескольких слоев раствора. Простая штукатурка состоит из двух слоев.

Обрызг — первый слой штукатурного намета. Слой обрызга заполняет все неровности и трещины. Он увеличивает сцепление основания с последующими слоями штукатурки.

Перед нанесением раствора поверхность следует увлажнить водой при помощи кисти. Затем наносят слой обрызга.

Обрызг наносят кельмой тонким слоем способом набрасывания (рис. 26). Раствор должен быть сметанообразным (не густым).

При набрасывании работает только кисть руки. Штукатур делает взмах кистью и резко останавливается. При этом раствор быстро сбрасывается на поверхность и задерживается на ней.

Слой обрызга должен быть толщиной 3–5 мм. Обрызг не разравнивают.

Запомни!

Обрызг наносится на поверхность способом набрасывания.
Раствор для обрызга должен быть не густым.

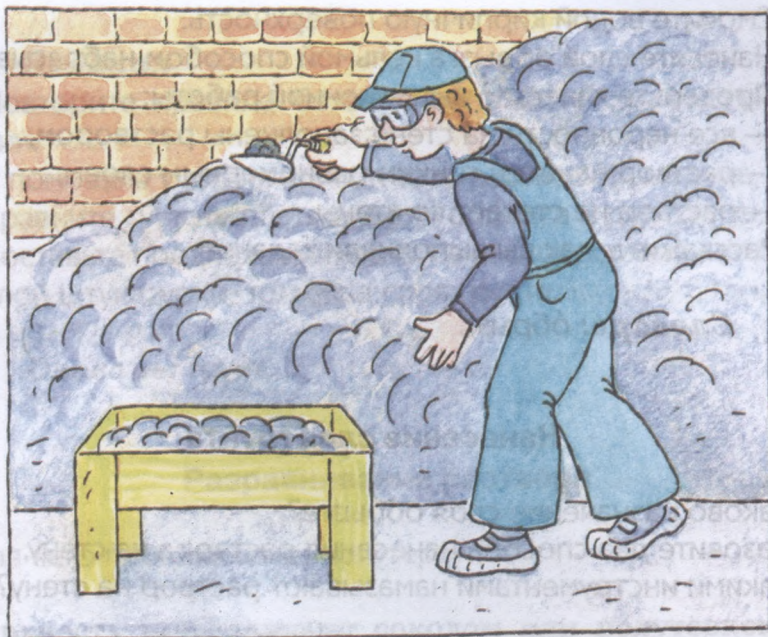


Рис. 26. Нанесение слоя обрызга кельмой из ящика



Вопросы

1. Как называется первый слой штукатурного намета?
2. Каким способом наносят обрызг на поверхность?
3. Зачем нужен слой обрызга?
4. Какой толщины должен быть слой обрызга?



Подумай

5. Почему обрызг выполняют не густым раствором?
6. Можно ли выполнять обрызг способом намазывания? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Приготовьте раствор.

3. Смочите водой кирпичную поверхность.
4. Нанесите слой обрызга кельмой способом набрасывания.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - все неровности на стене заполнены раствором;
 - раствор нанесен тонким равномерным слоем;
 - раствор не стекает со стены.
6. Расскажите, как вы выполняли задание.



Словарь: обрызг.

Нанесение слоя грунта

- ▶ Каково назначение слоя обрызга?
- ▶ Назовите два способа нанесения раствора на стену.
- ▶ Какими инструментами намазывают раствор на стену?

После схватывания обрызга на поверхность наносят грунт.

Грунт — второй и основной слой штукатурки. Он выравнивает поверхность, образуя при этом необходимую толщину штукатурного намета. Толщина слоя грунта составляет 5–7 мм.

Раствор для грунта делают более густым, чем для обрызга.

Грунт наносят способом набрасывания или намазывания.

Запомни!

Грунт — основной слой штукатурного намета.



Вопросы

1. Какой толщины должен быть слой грунта?
2. Какими способами наносят слой грунта?
3. Чем различаются раствор для обрызга и раствор для грунта?



Подумай

4. Почему раствор для грунта должен быть более густым, чем для обрызга?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. С помощью учителя приготовьте раствор для грунта.
3. Сравните густоту раствора для обрызга и для грунта.
4. Составьте предложения, используя словосочетания: основной слой штукатурки, толщина слоя грунта.



Словарь: грунт.

Разравнивание раствора

► Для чего предназначен полутерок?

Поверхность разравнивают соколом или полутерком, чтобы она была ровной и красивой (рис. 27).



Рис. 27. Разравнивание раствора полутерком

Разравнивают в направлении снизу вверх и слева направо. Излишки раствора срезают. В процессе разравнивания штукатур добавляет раствор в те места, где раствора недостаточно.

Иногда в узких местах при разравнивании пользуются теркой.

Запомни!

Старайся тщательно разравнивать раствор на стене. От этого зависит качество и внешний вид оштукатуренной поверхности.



Вопросы

1. Какими инструментами выполняют разравнивание раствора?
2. В каких направлениях разравнивают раствор?
3. В каких случаях для разравнивания раствора используют терку?



Подумай

4. Почему поверхность разравнивают полутерком, а не теркой?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Нанесите на стену слой грунта способом намазывания (или набрасывания).
3. Разровняйте грунт полутерком.

Затирка поверхности

- Расскажите о назначении терки.

После разравнивания слоя грунта и его схватывания необходимо выполнить затирку. При простой штукатурке затирку выполняют вкруговую.

Для этого терку берут в одну руку и движениями против часовой стрелки делают круговые движения (рис. 28).

При затирке поверхности неровности срезаются ребром терки, а впадины заполняются раствором.

Делая круговые движения, терку прижимают полотном к стене, с разным усилием. В местах, где есть бугорки и выпуклости терку прижимают сильнее, а где ямки и вогнутости — слабее.

Терку иногда надо чистить от налипшего раствора, так как он мешает качественно затирать штукатурку.



Рис. 28. Затирка штукатурки вкруговую

Запомни!

Затирка теркой окончательно выравнивает оштукатуренную поверхность.



Вопросы

1. Каким инструментом выполняют затирку штукатурки?
2. Какими движениями выполняют затирку штукатурки?
3. От чего зависит сила прижима терки к поверхности?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Выполните операции простой штукатурки по плану.

План

1. На тренировочной стене выполните слой обрызга.
2. Нанесите слой грунта.
3. Разровняйте полутерком слой грунта.
4. Выполните затирку поверхности при помощи терки.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - отсутствует грубая фактура;
 - на поверхности нет впадин и бугров;
 - толщина раствора от 5 до 7 мм;
 - при прикладывании правила допускается не более трех неровностей глубиной или высотой до 5 мм.
6. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли оштукатуривание поверхности.



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Нанесите на стену слой грунта способом набрызгивания (или набрасывания).

3. Разровняйте грунт полутерком.

Расскажите о назначении терки.



§ 6. Отливки из гипса и цемента

Применение лепных деталей в строительстве

С давних времен известно искусство украшения различных зданий лепными узорами (рис. 29). Только самые богатые люди украшали тогда лепкой свои дворцы. Часто лепные узоры покрывали золотом.



Рис. 29. Оформление здания лепными изделиями

Позже лепку стали применять в своих жилищах простые горожане.

Лепные изделия являются великолепным украшением различных зданий и помещений.

Для оформления фасадов зданий и помещений существует множество архитектурных форм.

Архитектура — это искусство проектирования и строительства зданий, сооружений.

В древние времена лепку выполняли путем нанесения раствора на стену или потолок и вырезанием на нем рисунка. Но этот был сложным и долгим.

В настоящее время лепные детали выполняют на заводах или в мастерских. Приготовленный раствор заливают в специальные

формы. После затвердевания раствора форму снимают. Так можно приготовить много одинаковых изделий.

Штукатуры прикрепляют готовые изделия к конструкциям зданий или оштукатуренным поверхностям.

Запомни!

Архитектурные детали украшают многие исторические и современные здания и помещения.



Вопросы

1. Где применяют лепные изделия?
2. Как выполняли лепку в древние времена?
3. Как изготавливают лепные изделия в настоящее время?



Подумай

4. Можно ли изготовить множество одинаковых изделий без использования формы? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Вспомните, какие здания или помещения, украшенные лепными деталями, есть в вашей местности?
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: лепные изделия, архитектура.



Словарь: архитектура.

Декоративные элементы

► Что такое архитектура?

При строительстве современных зданий и сооружений часто применяются различные отделки, изготовленные из гипса или цемента. Декоративные элементы украшают дворцы культу-

ры, метрополитены, вокзалы и многие другие общественные здания.

В центре потолка или на стене крепят круглые, квадратные, прямоугольные **розетки** (рис. 30). В середине розетки делают отверстие для электрических проводов. Рисунок розетки выполнен чаще всего в виде листьев, цветочных лепестков, расходящихся из центра.

Точеный столбик перил называется **балясиной** (рис. 31, 1). Перила или ограждения из балясин на лестничных клетках, балконах, лоджиях составляют **балюстраду** (рис. 31, 2).



Рис. 30. Розетка на потолке



Рис. 31. Оформление ограждений:

1 — балясина, 2 — балюстрада

Карниз (рис. 32) — это выступ в верхней части здания, над окном, дверью. Карнизы бывают внутренние и наружные.

Балюстрады и карнизы — архитектурные детали.



Рис. 32. Карниз



Вопросы

1. Какие архитектурные детали вы знаете?
2. Где чаще всего крепят такую архитектурную деталь, как розетка?
3. Как называется выступ в верхней части здания?
4. Чем отличается балясина от балюстрады?



Подумай

5. Подумайте, для чего нужен карниз?



Задания

1. На рисунках, фотографиях назовите архитектурные детали, которые вам известны.
2. Составьте предложения, используя слова: *розетка, карниз*.
3. Найдите в тексте и прочтите о терминах: *балясина, балюстрада*.



Словарь: балюстра́да, баля́сина, розе́тка, карни́з.

Свойства гипса

- ▶ Какие полезные ископаемые вы знаете?
- ▶ Почему эти ископаемые называются полезными?

Гипс получают из природного гипсового камня. Гипсовый камень — это полезное ископаемое. Его обжигают в специальных печах при высоких температурах и после этого измельчают.

При взаимодействии с водой гипс быстро схватывается и твердеет. Начало схватывания гипса — через 6 минут после затворения его водой, а конец — через 30 минут.

При затвердевании гипсовое тесто увеличивается в объеме. Расширяясь, гипсовое тесто быстро и плотно заполняет форму, образуя при этом гладкую поверхность.

Основной недостаток изделий из гипса — при увлажнении они теряют прочность и разрушаются. Поэтому гипсовые изделия применяют чаще всего для внутренней отделки помещений.

Для придания водостойкости и прочности в гипсовое тесто добавляют различные добавки или пропитывают готовые изделия специальными растворами.

Запомни!

Гипс быстро схватывается и твердеет.



Вопросы

1. Как получают гипс?
2. Через какое время начинает схватываться гипсовое тесто?
3. Что происходит с гипсовым тестом при отвердении?
4. Почему гипсовые изделия применяют чаще всего внутри помещения?



Подумай

5. Можно ли гипсовые изделия применять для украшения наружных частей зданий? Что для этого надо сделать?



Задания

1. С помощью учителя смешайте гипс с водой до густоты сметаны.
2. Определите скорость схватывания и твердения гипсового раствора.
3. Гипсовую отливку положите в воду и, наблюдая, сделайте выводы о прочности изделия.



Словарь: гипс.

Формы для отливок

- ▶ В слове **отливка** проверьте написание согласной **в**, изменив слово так, чтобы после согласной стояла гласная.
- ▶ От каких слов образовался термин: **формопласт**?

Отливки получают путем заполнения форм раствором.

Раствор, растекаясь по форме, в точности повторяет ее рисунок. Поэтому важно, чтобы форма была выполнена качественно.



Рис. 33. Форма для отливок из формопласта

Формы для отливок делают из разных материалов: дерева, металла, гипса, цемента, формопласта (рис. 33) и др. **Формопласт** — это эластичный материал, похожий на резину. Формы из формопласта позволяют делать большое количество одинаковых отливок.

В зависимости от назначения формы бывают простые и сложные. Простые формы состоят из одной детали и предназначены в основном для плоских отливок.

Для объемных отливок применяют сложные формы, состоящие из двух или нескольких деталей.

Запомни!

Формы для отливок служат для изготовления большого количества одинаковых изделий.



Вопросы

1. Из каких материалов делают формы для отливок?
2. Чем отличаются простые формы от сложных?
3. Для каких отливок предназначены сложные формы?



Подумай

4. Можно ли в простой форме выполнить объемную отливку? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Рассмотрите и сравните различные формы для отливок.
2. Определите материалы, из которых они изготовлены.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *формопласт, простая форма, сложная форма.*



Словарь: формопласт.

Приготовление гипсового раствора

- ▶ Какими свойствами обладает гипс?

При приготовлении гипсового раствора сначала в емкость наливают воду, а затем тонкой струйкой всыпают гипс при тщательном перемешивании (рис. 34). При таком способе приготовления гипсовый раствор получается однородным, без комков.

Если воду наливать в гипс, раствор получится с комками, что нежелательно при лепных работах.

Размешивают гипс в течение примерно одной минуты. За это время гипс с водой превращается в гипсовое тесто.

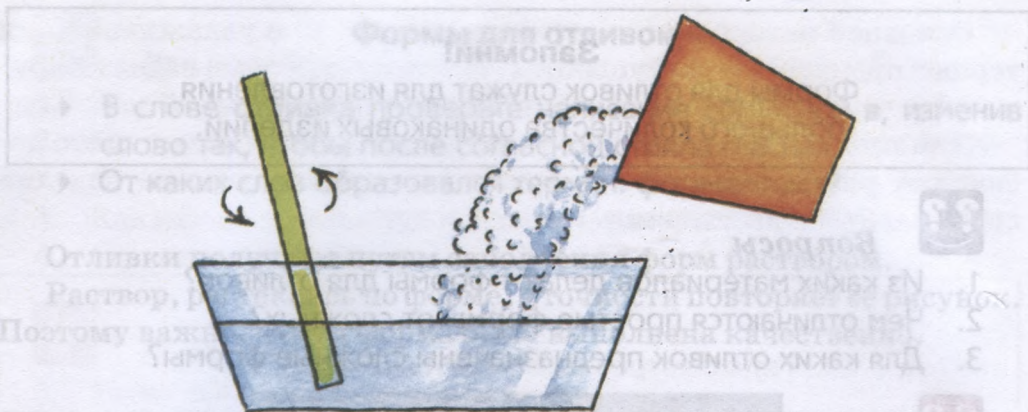


Рис. 34. Приготовление гипсового раствора

При слишком долгом размешивании гипс начинает схватываться и твердеть. Таким раствором сложно, а иногда невозможно залить форму равномерно.

Чем гуще раствор, тем тяжелее с ним работать. Такой раствор плохо льется и не заполняет форму.

Если необходимо ускорить время схватывания раствора, его затворяют горячей водой. Этот прием используют, например, при снятии маски или формовке частей человеческого тела с натуры.

Запомни!

Гипсовый раствор начинает схватываться через 3–6 минут.
Поэтому работай с таким раствором быстро.



Вопросы

1. В какой последовательности готовят гипсовый раствор?
2. Почему с гипсовым раствором надо работать быстро?
3. Как можно ускорить время затвердевания гипсового раствора?
4. В каких случаях необходимо ускорить время затвердевания гипсового раствора?



Задания

1. Приготовьте гипсовый раствор, затворяя его холодной водой.
2. Приготовьте гипсовый раствор, затворяя его горячей водой.
3. Сравните время твердения первого и второго гипсовых растворов.

Простая заливка

- ▶ Из каких материалов делают формы для отливок?

В зависимости от назначения и формы изделия отливку выполняют разными способами.

Простую заливку применяют для плоских изделий, у которых рисунок расположен с одной стороны (например, для розетки).

Перед заливкой форму очищают от мусора, налипшего раствора.

Иногда, в зависимости от вида формы, ее смазывают смазкой. Это делается для того, чтобы было легче извлечь изделие из формы.

В подготовленную форму наливают раствор, стараясь, чтобы он ее целиком заполнил. Излишки раствора снимают ровной рейкой, которой двигают по краям формы (рис. 35). Если получились вмятины, их тут же заделывают оставшимся раствором и разравнивают.

После схватывания гипсового раствора изделие осторожно вынимают из формы и укладывают на ровный стол до полного затвердения.

Сушить гипсовые изделия следует в теплом помещении. Нельзя сушить их на сквозняке и вблизи нагревательных приборов, так как от этого изделия коробятся, искривляются.

Запомни!

Для плоских изделий, у которых рисунок расположен с одной стороны, применяют простую заливку.



Рис. 35. Разравнивание гипса рейкой



Вопросы

1. Для каких изделий применяют простую заливку?
2. Как подготовить форму для заливки?
3. Чем разравнивают налитый в форму раствор?
4. Как сушат готовые изделия?
5. Почему гипсовые изделия нельзя сушить вблизи отопительных приборов?



Задания

1. Приготовьте форму для заливки.
2. Сделайте гипсовый раствор.
3. Залейте раствор в форму.
4. Снимите излишки раствора рейкой.
5. После схватывания гипсового раствора осторожно извлеките изделие из формы.
6. Оставьте изделие до полного высыхания.
7. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли простую заливку гипсовым раствором.

Отливка в надавку

- ▶ Какие отливки получаются при простой заливке — плоские или объемные?
- ▶ Как готовят форму для простой заливки?

Способом в надавку отливают изделия, имеющие рельефный рисунок с обеих сторон (рис. 36).

Для выполнения отливки способом в надавку требуется форма, состоящая из двух частей (рис. 37). При точном соединении этих частей получается объемная фигура.



Рис. 36. Изделие, выполненное способом в надавку



Рис. 37. Формы для отливки объемного изделия

Для отливки форму готовят обычным способом. Затем заливают гипсовый раствор в обе половины и прижимают их друг к другу. При этом важно следить, чтобы половинки точно совпадали. Затем половинки туго стягивают веревкой и оставляют для схватывания и твердения раствора.

После твердения отливку из формы вынимают, а шов подправляют.

Запомни!

Объемные сложные отливки изготовляют способом в надавку.
При этом используют формы, состоящие из двух частей.



Вопросы

1. Для каких изделий применяют способ в надавку?
2. Расскажите, как выполняется отливка изделия способом в надавку?
3. Чем отличается способ заливки в надавку от простой заливки?



Задания

1. Приготовьте две части одной формы.
2. Сделайте гипсовый раствор.
3. Залейте гипсовый раствор в формы.
4. Прижмите формы друг к другу, совмещая все детали.
5. Туго перевяжите форму веревкой.
6. Оставьте изделие для высыхания.
7. После твердения извлеките изделие из формы.
8. Подправьте шов наждачной бумагой.
9. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли отливку в надавку.
10. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *объемная фигура, прижимают, веревка.*

Свойства цемента

- ▶ Какими свойствами обладает гипс?
- ▶ Через какое время начинает твердеть гипс?

Цемент — это вяжущее вещество, которое при взаимодействии твердеет.

Изготавливают цемент из известняка, глины, гипса и других материалов путем обжига.

Начало схватывания цемента — через 45 минут после затворения. Конец схватывания — не позднее 10 часов после затворения его водой. Полностью раствор твердеет и набирает свою прочность через 28 суток.

Цемент применяется для приготовления строительных растворов, бетонных смесей, железобетонных изделий и конструкций.

Из цементных растворов выполняют архитектурные детали для фасадов зданий, скульптуры для парков, помещений, подверженных воздействию влаги.

Изделия из цементного раствора прочнее и долговечнее изделий из гипса. Они не разрушаются под действием влаги.

Запомни!

Цемент — порошкообразное вяжущее вещество, применяемое в строительстве.



Вопросы

1. Что такое цемент?
2. Через какое время начинает схватываться цемент?
3. Из чего изготавливают цемент?
4. Где применяется цемент?
5. Чем отличается цемент от гипса?
6. Что общего между цементом и гипсом?



Задания

1. С помощью учителя затворите цемент водой.
2. Сделайте выводы о начале схватывания цемента. Сравните с началом схватывания гипса.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: цемент, начало схватывания, строительные растворы.



Словарь: цемент.

Цементный раствор

► Какое вяжущее вещество вы знаете?

Цементный раствор делают из вяжущего вещества (цемента), заполнителя (песка) и воды (рис. 38).

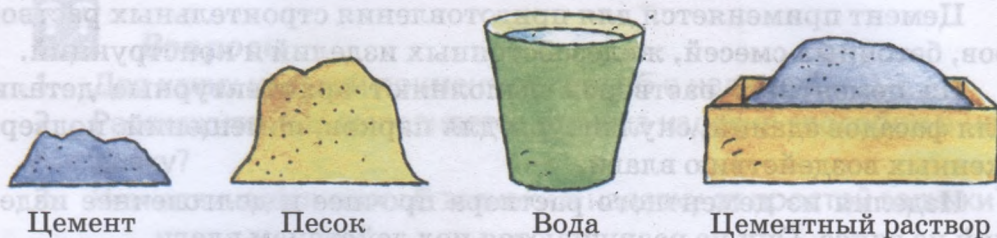


Рис. 38. Цементный раствор

Если в эту смесь добавить крупный заполнитель, например щебень, то получается **бетон**.

В качестве вяжущего применяют обычные серые цементы, например, портландцемент, шлакопортландцемент. Также применяют белый и цветные цементы.

Для приготовления раствора сначала готовят сухую смесь из цемента и песка, а затем затворяют ее водой.

Состав цементной смеси зависит от назначения изделий. Чаще всего на одну часть цемента берут три части песка (1:3).

Запомни!

При приготовлении цементного раствора цемент смешивают с песком. В полученную сухую смесь добавляют воду.



Вопросы

1. Какие составляющие входят в цементный раствор?
2. Чем отличается цементный раствор от бетона?
3. Из чего состоит сухая смесь?
4. Что означает запись цементного раствора 1:3?



Подумай

5. Подумайте, зачем иногда для приготовления раствора применяют цветной цемент?



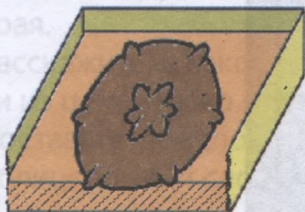
Задания

1. Просейте песок через сито.
2. Отмерьте 3 части песка и 1 часть цемента.
3. Смешайте сухие компоненты.
4. Добавьте в полученную смесь воду.
5. Тщательно перемешайте.
6. Проверьте качество выполненной работы:
 - раствор сметанообразный;
 - воды на поверхности нет;
 - на дне емкости отсутствуют сухие компоненты.
7. Расскажите, в какой последовательности вы готовили цементный раствор.
8. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: цемент, заполнитель, сухая смесь.

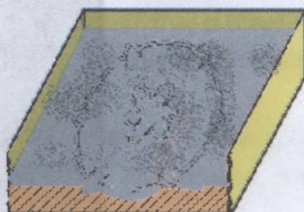
Отливки из цементного раствора

- Какими свойствами обладает цемент?

Отливку из цементного раствора выполняют обычно в два слоя. Сначала выполняют первый (облицовочный) слой (рис. 39).



а



б

Рис. 39. Форма для отливки (а) и первый облицовочный слой (б)

Цементный раствор выкладывают кельмой в форму равномерным слоем. Толщина облицовочного слоя — от 5 до 25 мм в зависимости от размера и сложности изделия. Форму необходимо встряхивать для лучшего уплотнения раствора и удаления возможных пузырей с воздухом.

Для прочности изделия на облицовочный слой укладывают **арматуру** — металлические стержни (рис. 40, а). Затем заливают внутренний слой (рис. 40, б), который служит для укрепления облицовочного слоя. Раствор для внутреннего слоя может быть более густым, чем для облицовочного.

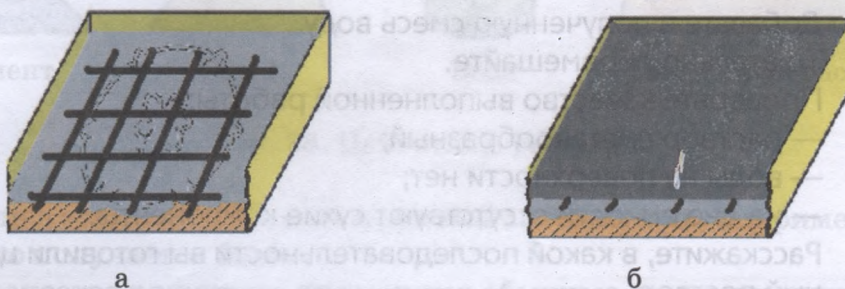


Рис. 40. Укладывание арматуры (а) и внутреннего слоя (б)

Отлитые цементные изделия оставляют в форме от 2 до 10 дней.

Во время выдержки изделия его обильно смачивают водой (3–4 раза в день). Так изделие будет более прочным.

Готовое изделие, отлитое из цементного раствора, изображено на рис. 41.

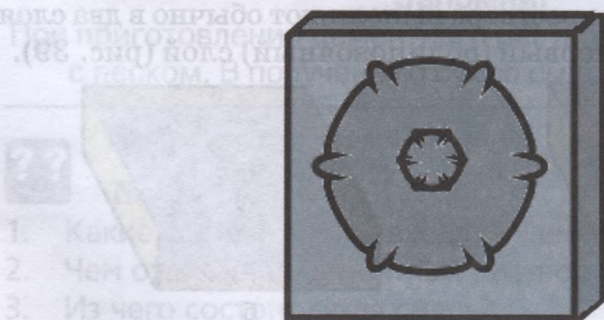


Рис. 41. Готовое изделие, отлитое из цементного раствора

Запомни!

Часто отливки из цементного раствора выполняют в два слоя с прокладкой арматуры.



Вопросы

1. Из каких слоев выполняют отливки из цементного раствора?
2. Что такое арматура?
3. Зачем между слоями раствора прокладывают арматуру?
4. Когда можно вынимать изделие из формы?



Подумай

5. Чем отличается способ заливки цементным раствором от простой заливки гипсом?



Задания

1. Приготовьте цементный раствор с мраморной (или гранитной) крошкой для облицовочного слоя.
2. Залейте форму цементным раствором с мраморной крошкой. Форму заливайте не полностью.
3. После схватывания раствора уложите арматуру на первый слой раствора.
4. Приготовьте цементный раствор 1: 3 для внутреннего слоя.
5. Заполните форму цементным раствором.
6. Удалите излишки раствора рейкой.
7. Оставьте изделие для застывания (от 2 до 10 дней).
8. После выдержки извлеките изделие из формы и поправьте края.
9. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли отливки из цементного раствора.
10. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: облицовочный слой, мраморная крошка, арматура, выдержка.



Словарь: арматура.

Крепление готовых гипсовых изделий

- ▶ Как приготовить гипсовый раствор?
- ▶ Какие свойства у гипсового раствора?

Легкие гипсовые изделия шириной до 10 см крепят на гипсовом растворе без дополнительных креплений. Тяжелые изделия шириной более 10 см крепят на специальных металлических приспособлениях.

Поверхность, на которую будут крепиться детали, должна быть хорошо подготовлена — просохшая штукатурка, выровненная поверхность.

Сначала подгоняют детали насухо, проверяя, как они стыкуются между собой.

Затем тыльную (обратную) сторону детали и место ее крепления насекают (рис. 42) и обильно смачивают водой. Насечку делают для лучшего сцепления детали и основания.

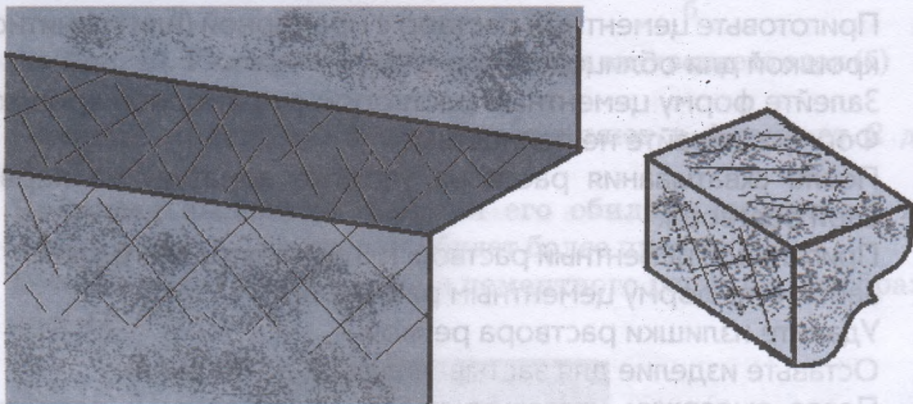


Рис. 42. Насечка места крепления и тыльной стороны устанавливаемой детали

Для замедления схватывания в гипсовый раствор вводят замедлители (мездровый клей, известь и др.).

Гипсовый раствор наносят тонким слоем на место крепления детали и на тыльную сторону самой детали. Затем быстро устанавливают деталь на место и притирают ее.

Выступивший за края раствор быстро снимают кистью, смоченной водой.

При последующих установках деталей раствор наносят не только на их тыльные стороны, но и на стыки деталей.

Запомни!

Места крепления гипсовых изделий должны иметь шероховатость. Это обеспечит хорошее сцепление гипсового изделия с поверхностью, на которую оно крепится.



Вопросы

1. В каких местах делают насечку?
2. Зачем делают насечку?
3. В чем различие крепления легких и тяжелых гипсовых деталей?
4. Как наносят гипсовый раствор?
5. Что делают с выступившим за края раствором?



Подумай

6. Можно ли тяжелые гипсовые детали крепить на гипсовый раствор? Объясните, почему вы так думаете.



Задания

1. Сделайте насечку на месте крепления деталей и на тыльной стороне самой детали.
2. Смочите поверхности водой.
3. Приготовьте гипсовый раствор для крепления деталей.
4. Прикрепите детали к поверхности.
5. Расскажите, в какой последовательности вы крепили гипсовые изделия к поверхности.
6. Измените слово крепление так, чтобы безударная е в корне слова стала ударной.

Крепление цементных изделий

► Что означает запись цементного раствора 1: 3?

Цементные изделия шириной до 10 см крепят к поверхности на цементный раствор 1:1 (1 часть цемента и 1 часть просеянного песка). Предварительно делают насечку на тыльной стороне изделия и на месте его установки, обильно смачивают водой. Затем на места крепления наносят жидкий цементный раствор и притирают изделие к месту установки.

Детали шириной свыше 10 см крепят с помощью различных приспособлений: стержней, выпусков арматуры, скоб, крючьев, штырей.

Запомни!

Цементные изделия малого размера крепят на цементный раствор. Крупные детали крепят на цементный раствор с использованием различных приспособлений.



Вопросы

1. На какой раствор крепят изделия из цементного раствора?
2. В чем различие крепления легких изделий (шириной до 10 см) и тяжелых (свыше 10 см)?
3. Что общего в креплении цементных и гипсовых изделий?



Задания

1. Просейте песок через мелкое сито.
2. Приготовьте цементный раствор 1:1 (1 часть цемента, 1 часть песка).
3. Смочите поверхности водой.
4. Прикрепите изделия к стене на гипсовый раствор.
5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: раствор для крепления, насечка.

§ 7. Краткие сведения о зданиях

Классификация зданий по назначению

- ▶ Вспомните правило написания жи в слове **жилые**.

Наземные строения, в которых размещаются помещения, предназначенные для проживания или какой-либо деятельности людей, называются **зданиями**.

По назначению здания подразделяются на гражданские и производственные.

Гражданские здания бывают жилые и общественные.

Жилые здания — это жилые дома, общежития, гостиницы.

К **общественным** зданиям относятся школы, детские сады, магазины, больницы, дворцы спорта, театры и др.

Производственные здания делятся на промышленные и сельскохозяйственные.

К **промышленным** относятся здания мастерских, электростанций, гаражей, производственных корпусов и цехов заводов, фабрик, шахт и др.

Сельскохозяйственные здания предназначены для производственных нужд сельского хозяйства. К ним относятся, например, коровники, свинарники, зернохранилища, овощехранилища и т.д.

Каждое здание должно соответствовать своему назначению. Оно должно обеспечивать благоприятные условия для жизни и деятельности человека. При строительстве здания учитываются необходимые освещенность, температурный режим, планировка помещений и многие другие условия.

Запомни!

Гражданские здания бывают жилыми и общественными.

Производственные здания подразделяются на промышленные и сельскохозяйственные.



Вопросы

1. Какие здания относятся к гражданским?
2. Какие жилые здания вы знаете? Общественные здания?
3. На какие две группы делятся производственные здания?
4. Какие здания относятся к промышленным?
5. Каково назначение сельскохозяйственных зданий?
6. Почему при строительстве здания важно знать его назначение?



Задания

1. Определите, какие здания, находящиеся в вашей местности, относятся к гражданским, промышленным и сельскохозяйственным.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: жилые здания, общественные здания, производственные здания.

Материалы для возведения стен зданий

- От каких слов образовалось слово **долговечность**?

Чтобы здание было долговечным и выполняло свое назначение, надо правильно выбрать материалы, из которых будут возводиться стены.

В зависимости от материалов здания бывают:

— кирпичные;

— деревянные;

— бетонные;

— железобетонные и т.д.

Во всех случаях здания должны отвечать определенным требованиям. Они должны быть устойчивыми, прочными, удобными в эксплуатации.

При планировании строительства любого здания необходимо учитывать целесообразность применения тех или иных материалов. Так, например, при возведении временных зданий нет необходимости применять дорогостоящие материалы.

Важное требование — долговечность здания. Долговечность зависит от огнестойкости здания, гидроизоляции, способов эксплуатации, применяемых материалов.

Запомни!

Важно правильно и целесообразно выбрать материалы для возведения стен при строительстве здания.



Вопросы

1. Из каких материалов возводятся здания?
2. Каким требованиям они должны отвечать?
3. От чего зависит долговечность зданий?



Подумай

4. Какой из материалов менее огнестойкий?



Задания

1. Осмотрите здания в вашей местности и определите материалы, из которых они изготовлены.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *долговечный, временные здания.*

Внутренняя отделка зданий

- ▶ Что относится к штукатурным работам?
- ▶ Какие работы называются малярными?
- ▶ Зачем оштукатуривают помещения?

К отделочным работам относятся штукатурные, облицовочные, малярные, обойные, паркетные, столярные, стекольные и другие виды работ, связанные с внутренней и наружной отделкой зданий.

Отделка защищает здания от разрушения, увеличивает срок их службы, украшает здания и помещения. Кроме того, некоторые виды отделки утепляют здания, понижают уровень шума.

Штукатурка помогает защитить деревянные здания от гниения, повышает их огнестойкость.

Оштукатуренные и окрашенные помещения легче содержать в чистоте.

При внутренней отделке зданий используют различные материалы: обои, линолеум, облицовочную плитку, стеновые панели, гипсокартон и многие другие.

Вид отделки зависит от назначения здания или конкретного помещения. Так, например, в ванной комнате будет уместна облицовочная плитка, а в жилых комнатах — обои или другой вид отделки. В производственных зданиях (промышленных и сельскохозяйственных) стены оштукатуривают, окрашивают, облицовывают плиткой.

Запомни!

Внутренняя отделка должна отвечать всем требованиям, предъявляемым к каждому отдельному помещению.



Вопросы

1. Какие работы относятся к отделочным?
2. Зачем нужна отделка зданий и помещений?
3. Какие материалы применяют для внутренней отделки?



Подумай

4. Можно ли во всех помещениях школы выполнить одинаковую отделку? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Определите материалы, используемые для отделки вашей мастерской.
2. Сравните отделку различных помещений в вашей школе. Запишите свои наблюдения в рабочую тетрадь.

§ 8. Штукатурка ранее оштукатуренных стен внутри здания

Правила безопасной работы при ремонте штукатурки

- ▶ Какие правила безопасной работы надо соблюдать при штукатурных работах?

При выполнении ремонтных штукатурных работ часто приходится отбивать отслоившийся слой штукатурки. Во избежание попадания в глаза отлетевшей штукатурки необходимо пользоваться защитными очками. В случае выделения большого количества пыли следует использовать респиратор для защиты органов дыхания.

На поверхности рукояток рабочих инструментов не допускаются сучки, выбоины, сколы. Плохо обработанной рукояткой можно поранить руку.

При работе с инструментами необходимо надевать перчатки.

На рабочем месте не должно быть лишних предметов, которые мешают работе.

После выполнения ремонтных штукатурных работ рабочее место следует убрать.

Запомни!

При ремонтных работах пользуйся индивидуальными средствами защиты.



Вопросы

1. Какими индивидуальными средствами защиты пользуются при ремонтных штукатурных работах?
2. На что следует обратить внимание при выборе инструментов?
3. Почему нельзя допускать нахождение лишних предметов на рабочем месте?



Задания

1. Осмотрите инструменты для ремонтных штукатурных работ и сделайте выводы об их пригодности к работе.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: защитные очки, исправный инструмент, перчатки, рабочее место.

Виды разрушения штукатурки стен

Иногда на штукатурке появляются трещины, отслоения и другие дефекты (рис. 43). Дефект штукатурки — это изъян или повреждение штукатурного слоя.



Рис. 43. Отслоение штукатурки

При окрашивании поврежденной оштукатуренной поверхности на окрасочном слое появляются трещины, краска отслаивается и шелушится. Поверхность выглядит небрежной. Поэтому перед малярными работами штукатурку необходимо отремонтировать.

Запомни!

Нельзя окрашивать поверхности с поврежденным штукатурным слоем.



Вопросы

1. Что такое дефект штукатурки?
2. Какие виды разрушения встречаются на штукатурке?
3. Почему перед выполнением малярных работ необходимо ремонтировать штукатурку?



Задания

1. В помещениях школы осмотрите разрушения штукатурки стен.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: дефект штукатурки, ремонт штукатурки.



Словарь: дефект.

Причины возникновения дефектов штукатурки

- Что называется дефектом штукатурки?

Причиной возникновения дефекта штукатурки может быть:

- неправильная эксплуатация зданий;
- механические повреждения;
- сырость;
- нарушение технологического процесса штукатурки;
- низкое качество применяемых материалов;
- осадка здания.

Зная возможные причины возникновения дефектов, некоторые из них штукатурку можно предотвратить. Например, при использовании некачественных материалов штукатурка будет непрочной. При нарушении выполнения технологического процесса слой штукатурки может отслаиваться от стены. Эти и некоторые другие дефекты можно предупредить.

Запомни!

Важно знать возможные причины возникновения дефектов штукатурки. Во многих случаях это поможет предупредить появление дефектов.



Вопросы

1. Какие причины возникновения дефектов штукатурки вы знаете?
2. Почему штукатур должен знать возможные причины возникновения дефектов?
3. Зависит ли качество штукатурки от качества применяемых материалов? Ответ объясните.



Подумай

4. Подумайте, какие из дефектов случаются по вине штукатура?
5. В появлении каких дефектов штукатур не виновен?



Задания

1. В различных школьных хозяйственных помещениях определите виды и причины разрушения штукатурки на стенах.
2. Выявите дефекты, которые может исправить штукатур.

Отбивка штукатурки

- ▶ К слову **отбивка** подберите однокоренное проверочное слово, чтобы после согласной в стояла гласная.

Принимаясь за ремонт штукатурки, надо определить ее прочность. Для этого любым металлическим инструментом (молотком, кельмой, скребком) штукатурку простукивают. Если штукатурка держится прочно, то при простукивании она издает глухой звук. Плохо держащаяся штукатурка звучит звонко. Такую штукатурку необходимо удалить.

Удаляют штукатурку при помощи скребка, топора, молотка или другого ударного инструмента.

После отбивки плохо держащейся штукатурки кирпичную поверхность очищают стальной щеткой и обметают от пыли.

Запомни!

Перед выполнением ремонтных работ проверь прочность штукатурки, простукивая ее.



Вопросы

1. Как определить прочность штукатурки?
2. Какими инструментами удаляют штукатурку?



Подумай

3. Почему плохо держащуюся штукатурку надо обязательно удалять?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при ремонте штукатурки.
2. Проверьте прочность штукатурки простукиванием.
3. Отбейте плохо держащуюся штукатурку.
4. Очистите поверхность стальной щеткой и удалите пыль.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - оставшаяся на стене штукатурка хорошо держится;
 - при простукивании штукатурка имеет глухой звук;
 - при проведении щетки по месту с отбитой штукатуркой пыль не осыпается или осыпается незначительно.
6. Расскажите, в какой последовательности вы готовили поверхность к ремонту.

Ремонт отбитых мест

- ▶ Назовите штукатурные инструменты.
- ▶ Расскажите о назначении каждого из инструментов.

Перед оштукатуриванием подготовленную поверхность смачивают водой. Особенно хорошо надо смочить кромки оставшейся на стене старой штукатурки. Если этого не сделать, то на стыке между старой и новой штукатуркой образуются трещины.

После смачивания на ремонтируемое место наносят обрызг и грунт. Грунт разравнивают полутерком или правилом заподлицо со старой штукатуркой.

При разравнивании грунта важно, чтобы ремонтируемое место было на одном уровне со старым слоем штукатурки. Достичь этого можно, если полутерок (или правило) при разравнивании будет опираться на кромки старой штукатурки (рис. 44).

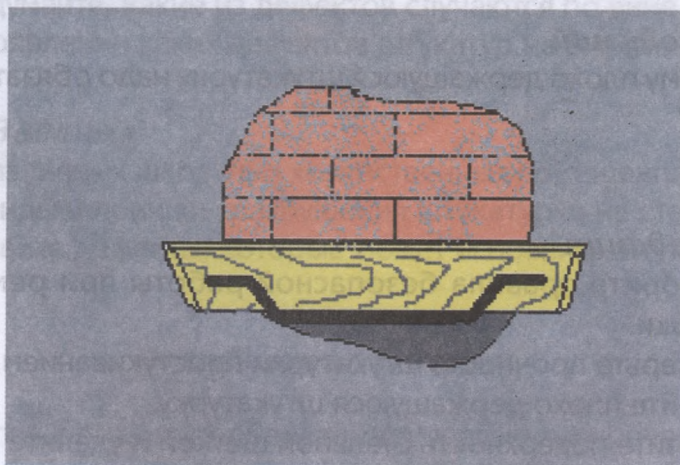


Рис. 44. Оштукатуривание отбитых мест

Ремонтируемое место затирают теркой вкруговую или вразбежку.

Правильно отремонтированное место становится незаметным на общем фоне штукатурки после окрашивания.

Следи, чтобы ремонтируемое место было на одном уровне со старым слоем штукатурки.

**Вопросы**

1. На что следует обращать особое внимание при смачивании поверхности водой? Почему?
2. Какими инструментами разравнивают штукатурку?
3. Как достичь того, чтобы ремонтируемое место не выделялось на общем фоне штукатурки?

**Подумай**

4. Можно ли оштукатуривать поверхность, не смачивая ее водой? Объясните, почему вы так думаете?

**Задания**

1. Повторите правила безопасной работы при оштукатуривании.
2. Смочите отбитые места водой, уделяя особое внимание краям старой штукатурки.
3. Нанесите слой обрызга на стену способом набрасывания.
4. Нанесите слой грунта на стену способом набрасывания (или намазывания).
5. Разровняйте раствор полутерком.
6. Выполните затирку ремонтируемого места теркой.
7. Проверьте качество выполненной работы:
 - при проверке правилом отремонтированное место находится в одной плоскости с основной поверхностью;
 - отремонтированное место не имеет грубой шероховатости;
 - отсутствуют трещины на границе старой и новой штукатурки.
8. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли ремонт штукатурки.

Заделка трещин в стене

- ▶ Вспомните, как вы поступали с трещинами при подготовке поверхности к окрашиванию?
- ▶ Какими инструментами вы пользовались?

Иногда на поверхности штукатурки возникают трещины, которые портят внешний вид помещения (рис. 45).

Перед заделкой трещины надо разрезать (расшить) ножом или углом скребка.

При разрезании трещины проводят вдоль нее ножом, тем самым расширяя ее (рис. 46).



Рис. 45. Общий вид трещины на штукатурке



Рис. 46. Разрезание трещины

Разрезание трещин необходимо для лучшего заполнения их раствором на всю глубину.

Разрезанные трещины обметают от пыли, смачивают водой, подмазывают раствором или подмазочной пастой.

После заполнения трещины раствором выполняют ее затирку.

Запомни!

Перед заполнением трещины подмазочной пастой ее надо расширить.



Вопросы

1. Какими инструментами разрезают трещины?
2. Как разрезают трещину?
3. Зачем трещину перед заделкой надо разрезать?
4. В какой последовательности заделывают разрезанную трещину?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при ремонтных штукатурных работах.
2. Разрежьте трещину ножом (или скребком).
3. Обметите расширенную трещину, смочите водой.
4. Подмажьте приготовленным раствором трещину.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - подмазанная трещина находится на одном уровне с основной поверхностью;
 - отсутствуют полосы и грубая фактура на ремонтируемом месте.
6. Расскажите, в какой последовательности вы заделывали трещину в стене.

Заделка щелей

- ▶ В вашей мастерской и в различных школьных помещениях обратите внимание, что находится между нижней частью стены и полом.

В нижней части стены у пола устанавливают планку — **плинтус**. При ремонтных работах щель между плинтусом и стеной следует подмазать.

Приступая к работе, щель расчищают и смачивают водой. Подготовленную щель плотно заполняют раствором. Излишки раствора срезают и заравнивают отрезковкой (рис. 47).

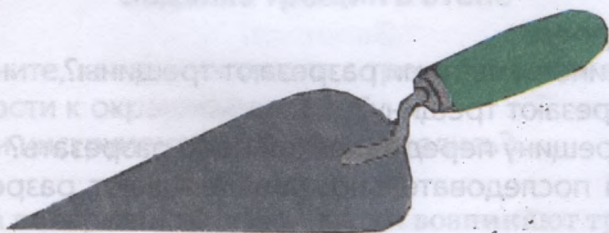


Рис. 47. Отрезовка

Окончательную притирку заделанной щели выполняют теркой.

После заделки щели плинтус очищают от налипшего раствора и хорошо промывают водой.

Запомни!

Небрежно заделанные щели портят внешний вид всего помещения.



Вопросы

1. Какими инструментами пользуются при заделке щелей между плинтусом и стеной?
2. Как подготавливают щель между плинтусом и стеной к подмазке?
3. В какой последовательности заделывают щель между плинтусом и стеной?



Подумай

4. Зачем заделывают щель между плинтусом и стеной?
5. Всегда ли надо заделывать щель между плинтусом и стеной?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при ремонте штукатурки.
2. Зачистите щель между плинтусом и стеной.
3. Заделайте щель раствором.
4. Очистите плинтус от налипшего раствора и промойте его водой.
5. Проверьте качество выполненной работы:
— после заделки щели отсутствуют трещины;
— на плинтусе и стене нет налипшего раствора.
6. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *плинтус, щель, отрезовка, окончателъная притирка.*



Словарь: плинтус.

§ 9. Изготовление трафаретов и их использование

Понятие о трафаретах

- ▶ Какие геометрические фигуры вы знаете?
- ▶ Что такое орнамент?
- ▶ Вспомните, какие орнаменты вы рисовали на уроках изобразительного искусства.

Для декоративной отделки помещений часто используют трафареты.

Трафарет — это тонкая пластина, в которой прорезан рисунок. Делают трафарет из плотной бумаги, пленки, тонкого листового металла или пластика.

Узор, в котором сочетаются и повторяются геометрические, растительные или животные элементы, называется **орнаментом**.

При выполнении рисунка кистью сложно получить совершенно одинаковый орнамент. Кроме того, процесс рисования кистью займет у маляра много времени.

Размножение повторяющегося рисунка выполняют при помощи трафарета.

Рисунок, состоящий из листьев, веток или цветов, называется **растительным** (рис. 48).



Рис. 48. Растительный трафаретный рисунок

Если рисунок состоит из геометрических фигур (круги, овалы, прямоугольники, треугольники и др.), то он называется **геометрическим** (рис. 49).



Рис. 49. Геометрический трафаретный рисунок

В трафаретах могут применяться рисунки с изображением животных элементов (зверей, птиц).

Запомни!

Трафарет служит для быстрого и качественного размножения повторяющегося рисунка.



Вопросы

1. Что такое трафарет?
2. Из какого материала делают трафареты?
3. Почему повторяющийся рисунок делают с помощью трафарета, а не кисти?
4. Чем отличается растительный орнамент от геометрического? Что у них общего?



Задания

1. На предложенных образцах рисунков найдите повторяющиеся элементы.
2. Определите на трафаретах тип рисунка (растительный или геометрический).
3. На геометрическом типе рисунка назовите геометрические фигуры, из которых он состоит.
4. Из предложенных геометрических фигур составьте рисунок для трафарета.
5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: трафарет, орнамент, плотная бумага.



Словарь: трафарет, орнамент.

Применение трафаретов

- ▶ Подумайте, рабочий какой специальности выполняет трафареты — маляр или штукатур?

Трафаретный рисунок широко применяют в отделке помещений. Помещения, в которых стены или потолок украшены трафаретным рисунком, выглядят красиво (рис. 50).

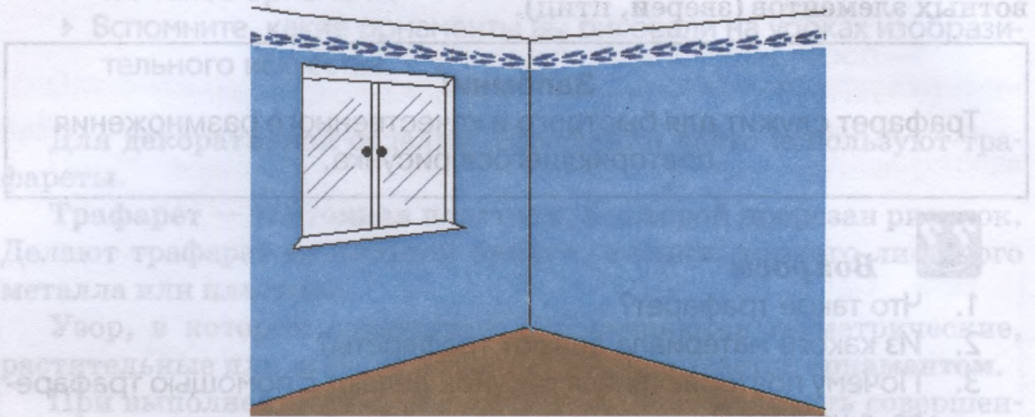


Рис. 50. Применение трафарета для отделки стен

С помощью трафарета можно сделать различные указательные и предупреждающие надписи. Например, отметить электрическую розетку, место расположения пожарного крана и многое другое (рис. 51).

**УХОДЯ,
ГАСИТЕ СВЕТ**

Рис. 51. Надпись, выполненная с помощью трафарета

Запомни!

Рисунки, аккуратно выполненные с помощью трафарета, украшают помещения.



Вопросы

1. Где применяют трафареты?
2. Почему указательные надписи часто выполняют при помощи трафарета, а не кисти?



Задания

1. В различных школьных помещениях найдите надписи и рисунки, выполненные с помощью трафаретов.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: *трафаретный рисунок, указательные надписи.*

Прямые и обратные трафареты

- ▶ К слову **прямой** подберите проверочное слово, чтобы безударная гласная **я** была ударной.

Трафарет с вырезанными отверстиями, через которые наносится рисунок, называется **прямым** (рис. 52, а).

При использовании прямого трафарета рисунок образуется за счет отверстий в трафарете (рис. 52, б, в).

При работе с **обратным** трафаретом краску наносят вокруг него (рис. 53, а). Таким образом, цвет рисунка остается неизменным. Меняется цвет фона (рис. 53, б, в)

Сочетая одновременно прямой и обратный трафареты, можно получать интересные оформления различных поверхностей.

Запомни!

При использовании прямого трафарета
краску наносят внутри него.

При использовании обратного трафарета — снаружи.

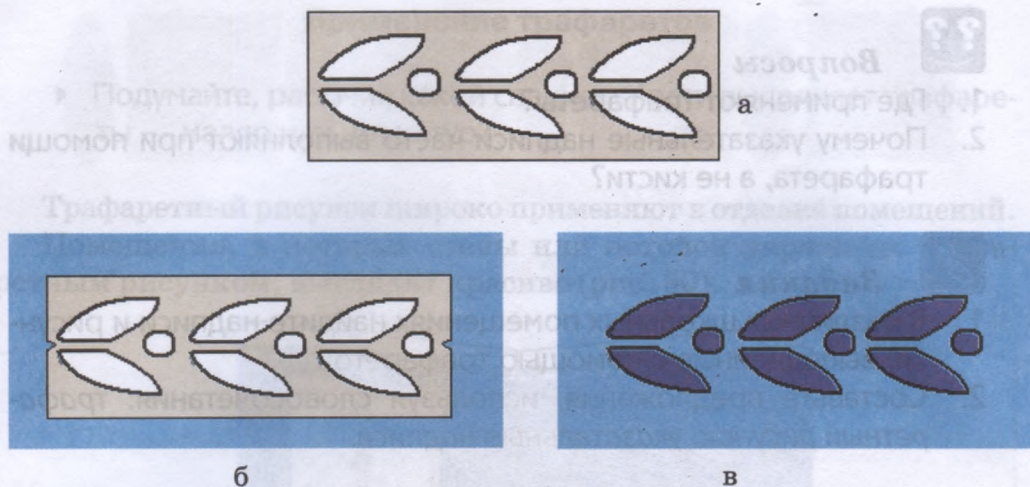


Рис. 52. Прямой трафарет

а — трафарет; б — наложенный трафарет; в — нанесенный рисунок

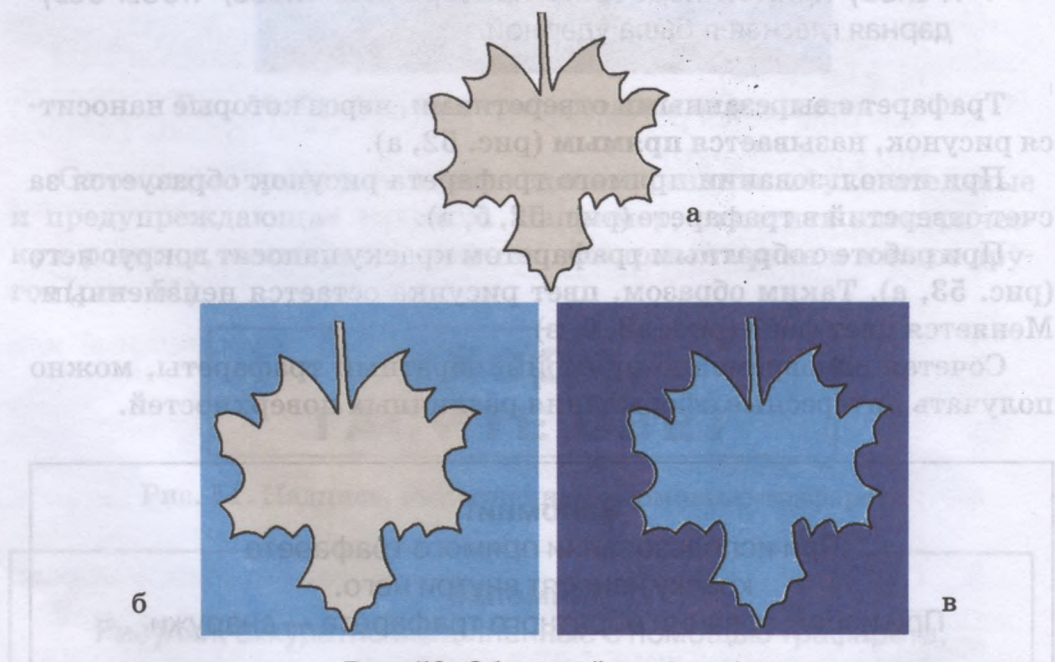


Рис. 53. Обратный трафарет

а — трафарет; б — наложенный трафарет; в — нанесенный рисунок



Вопросы

1. Какой трафарет называется прямым?
2. Чем отличается прямой трафарет от обратного?



Задания

1. На предложенных образцах определите рисунки, набитые прямым и обратным трафаретами. Сравните.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: *прямой трафарет, обратный трафарет.*

Изготовление трафаретов

- ▶ Вспомните правило написания мягкого знака (**ь**) после шипящих в конце слова у существительных (**нож**).

Рисунок переводят на листы плотной бумаги через копировальную бумагу. После перевода рисунка по необходимости его уточняют с помощью чертежных инструментов, например линейки.

Для предотвращения размокания трафаретов бумагу с нанесенным рисунком покрывают олифой или лаком.

После высыхания олифы приступают к вырезанию рисунка.

Вырезают трафарет небольшим острым ножом (рис. 54).

Необходимо следить, чтобы нож постоянно был острым. Тупое лезвие ножа затрудняет работу и делает края рисунка неровными.

Запомни!

Будь внимателен, аккуратен и осторожен при работе ножом!

После работы нож аккуратно положи
на отведенное для его хранения место.

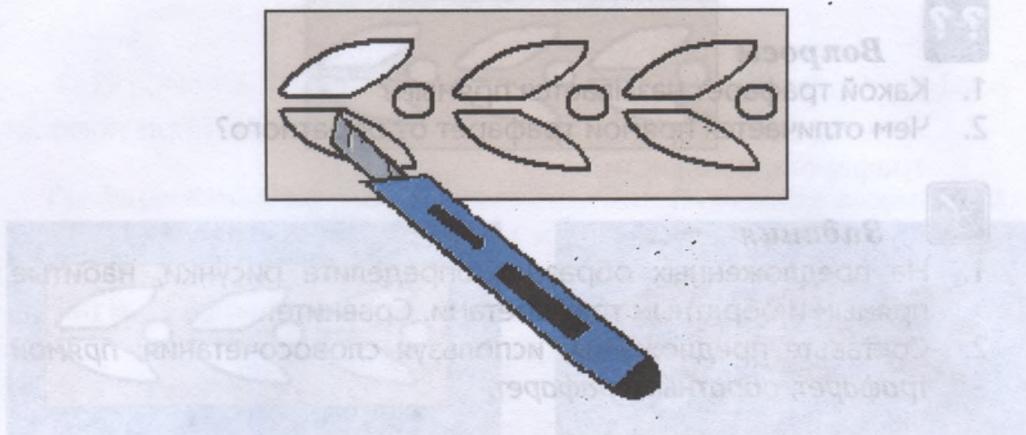


Рис. 54. Вырезание прямого трафарета



Вопросы

1. Каким инструментом вырезают трафарет?
2. Зачем листы бумаги для трафаретов покрывают олифой или лаком?
3. Почему вырезать рисунок можно только острым ножом?
4. Какие безопасные условия работы надо соблюдать при работе ножом?



Подумай

5. Можно ли рисунок трафарета вырезать ножницами? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Перенесите рисунок на плотную бумагу через копирку.
2. Уточните рисунок с помощью линейки (если это необходимо).
3. Покройте бумагу олифой.
4. После высыхания олифы вырежьте рисунок ножом.
5. Расскажите, в какой последовательности вы изготовляли трафарет.

Изготовление трафарета по шаблону

- ▶ Сколько миллиметров в одном сантиметре (1 см)? В пяти сантиметрах (5 см)?
- ▶ Зачем на уроках изобразительного искусства вы иногда пользуетесь шаблоном?

Шаблон — это образец, по которому изготавливаются какие-либо одинаковые изделия.

Можно, имея только один или несколько шаблонов, самим создать рисунок для трафарета (рис. 55).

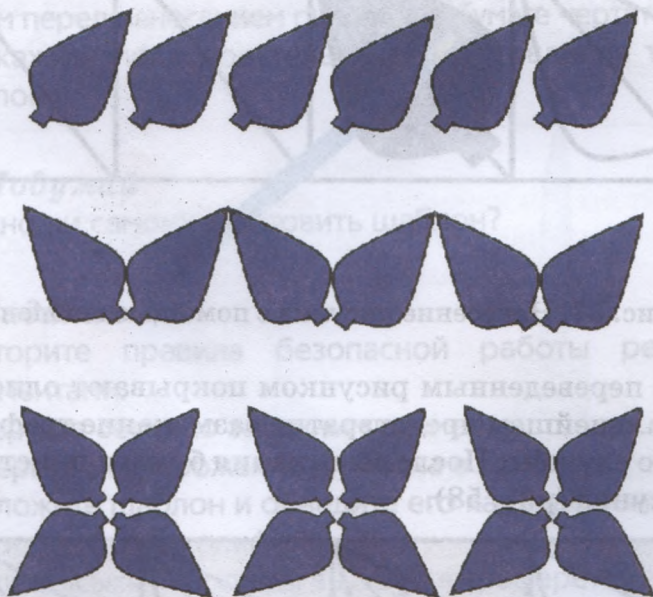


Рис. 55. Варианты рисунков для трафаретов

Рассмотрим пример изготовления прямого трафарета с помощью шаблона.

Чтобы рисунок на трафарете располагался ровно и на одинаковом расстоянии, чертят сетку (рис. 56). Размер клеток зависит от размера шаблона.

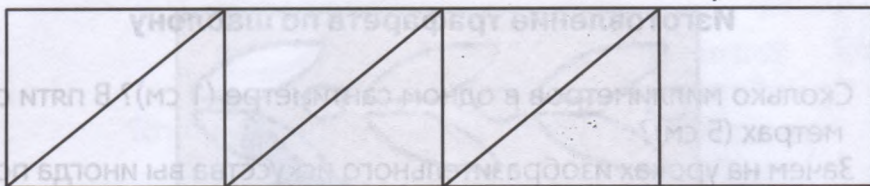


Рис. 56. Сетка для изготовления трафарета

Затем, плотно прижимая шаблон, обводят его карандашом (рис. 57).

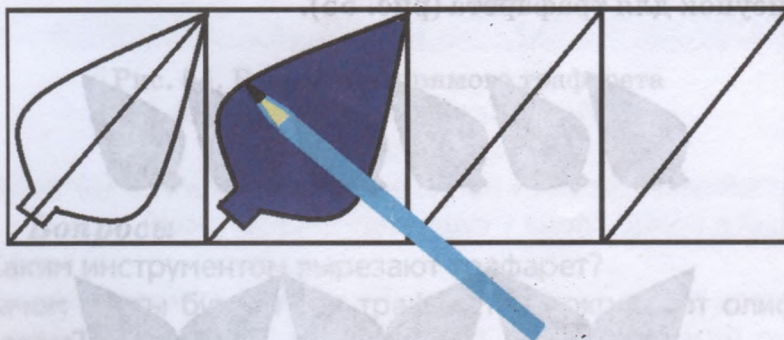


Рис. 57. Нанесение рисунка с помощью шаблона

Бумагу с переведенным рисунком покрывают олифой или лаком. Это в дальнейшем предотвратит размокание трафарета и продлит срок его службы. После высыхания бумаги приступают к вырезанию рисунка (рис. 58).

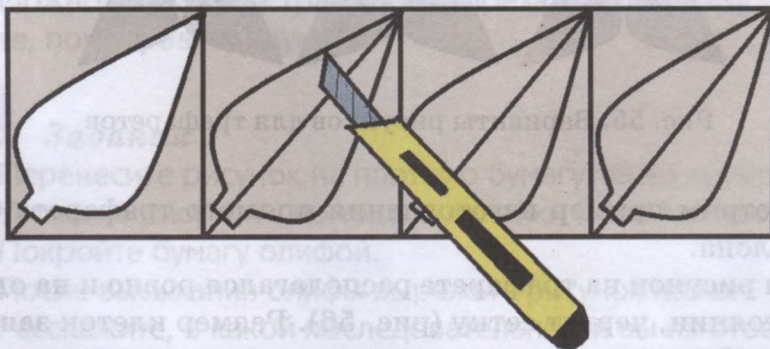


Рис. 58. Вырезание рисунка

С помощью шаблонов можно изготавливать трафареты с различными несложными рисунками.

Запомни!

Перед наложением шаблона надо точно выполнить разметку поверхности. В этом случае рисунок на трафарете получится ровным и аккуратным.



Вопросы

1. Что такое шаблон?
2. Как при помощи шаблона можно изготовить трафарет?
3. Зачем перед нанесением рисунка на бумаге чертят сетку?
4. Расскажите последовательность изготовления трафарета по шаблону.



Подумай

5. Можно ли самому изготовить шаблон?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.
2. Начертите сетку по заданным размерам.
3. Выберите расположение шаблона в сетке.
4. Приложите шаблон и обведите его карандашом.
5. Покройте бумагу олифой.
6. После высыхания олифы вырежьте трафарет ножом.
7. Проверьте качество выполненной работы:
 - клетки на сетке имеют одинаковый размер;
 - рисунок вырезан строго по намеченным линиям;
 - края рисунка ровные.
8. Расскажите, в какой последовательности вы изготавливали трафарет по шаблону.



Словарь: шаблѳн.

Инструменты для набивания рисунка трафарета

- ▶ Какие вы знаете малярные кисти?
- ▶ Расскажите об устройстве ручника.

Для набивания трафаретного рисунка используют трафаретную кисть с коротким волосом (рис. 59, а) или кисть-ручник (рис. 59, б). При использовании кисти-ручника часть волоса обвязывают шпагатом.

Трафареты можно набивать поролоном.

Интересная роспись получается при нанесении трафаретного рисунка при помощи краскораспылителя или баллона с распылительной головкой. Такая роспись называется **аэрографией** (рис. 60).



Рис. 59. Кисти для набивания трафаретов:

- а — трафаретная кисть,
- б — кисть-ручник, перевязанная шпагатом

Рис. 60. Нанесение трафаретного рисунка краскораспылителем

С помощью краскораспылителя можно выполнить прямой или обратный трафарет (рис. 61).



Рис. 61. Аэрографический рисунок, нанесенный с помощью:
а — прямого трафарета, б — обратного трафарета.

Запомни!

Трафаретный рисунок можно наносить кистью, поролоном, краскораспылителем или баллоном с распылительной головкой.



Вопросы

1. Какие кисти используют для набивания трафаретов?
2. Какие приспособления используют для набивания трафаретов?
3. Чем отличается рисунок, выполненный трафаретной кистью, и рисунок, выполненный с помощью краскораспылителя?



Подумай

4. Можно ли набивать трафарет кистью с длинным волосом? Почему вы так думаете?



Задания

1. перевяжите шпагатом ручник.

2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания:
ручник, трафаретная кисть, поролон, аэрография.



Словарь: аэрография.

Окрасочные составы для нанесения трафаретов

- ▶ Назовите состав масляных красок.
- ▶ Чем разводятся водные краски?
- ▶ Чем отличаются водные окрасочные составы от неводных?

Для набивания трафарета на поверхности, окрашенной водной краской, применяют краску на водной основе. По неводной краске для набивания трафарета применяют неводные составы.

Трафаретный рисунок наносят более густыми окрасочными составами, чем те, которыми окрашивали поверхность в основной цвет. Жидкие окрасочные составы могут подтекать под трафарет. Рисунок от этого становится не четким, размытым, образуются потеки.

Проверить густоту окрасочного состава можно по стеканию его с кисти. Краска должна хорошо набираться на кисть, но не стекать с нее, даже при легком встряхивании.

Чтобы водный окрасочный состав не отмеливал, в него добавляют клей.

Запомни!

Для нанесения трафаретного рисунка выбирают краску того же состава, которым окрашен и основной фон.



Вопросы

1. Как правильно выбрать окрасочный состав?

2. Как определить необходимую густоту окрасочного состава?
3. Зачем в краску добавляют клей?



Подумай

4. Нужно ли в масляную краску добавлять клей? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. С помощью учителя приготовьте водный окрасочный состав для набивания трафарета.
2. Определите густоту окрасочного состава по стеканию его с кисти.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *водные окрасочные составы, отмеливает, клей.*

Отбивание линии

- ▶ В слове **отбивание** проверь написание безударной **и** в корне слова, изменив слово так, чтобы она стала ударной.

Рисунок выглядит красиво только тогда, когда он выполнен аккуратно.

В отделке помещения чаще всего применяют ленточные трафареты. Перед нанесением рисунка на поверхности отбивают линию. Для этого прочный шнур натирают мелом или другой сухой краской.

Шнур прислоняют к месту, где должна проходить линия и туго его натягивают. Его оттянуть и отпустить его, то на поверхности останется ровная линия (рис. 62). Отбивают линию чаще всего два человека.

Иногда для удобства перемещения трафарета отбивают две линии на одинаковом расстоянии друг от друга.

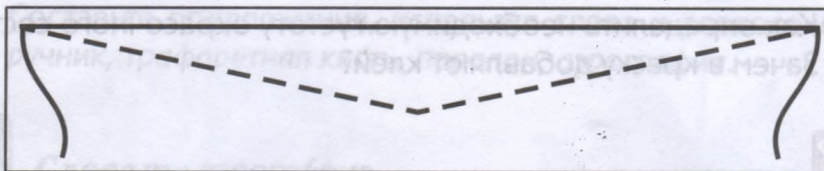


Рис. 62. Отбивание линии

Запомни!

Отбитая линия должна быть четкой и ровной.



Вопросы

1. Как отбить линию?
2. Зачем отбивают линию перед нанесением трафарета на поверхность?



Задания

1. Отмерьте заданное учителем расстояние от пола в начале и в конце тренировочной стены.
2. Натрите шнур цветной сухой краской (пигментом).
3. Прислоните туго натянутый шнур к меткам (работу выполняйте звеном по два человека)
4. Отбейте линию при помощи шнура.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - метки располагаются на заданной высоте;
 - отбитая линия проходит строго через метки;
 - отбитая линия четкая и видна по всей длине.
6. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли отбивку линии.

Набивание рисунка по трафарету

На трафарете делают отметки в виде вырезанных треугольников (рис. 63).

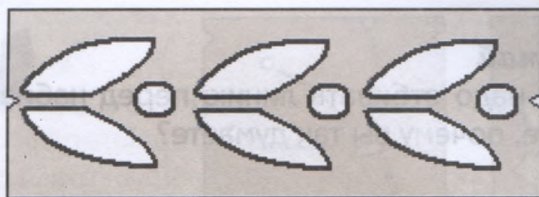


Рис. 63. Отметки на трафарете

Трафарет плотно прижимают к поверхности. Отметки должны строго совпадать с отбитой линией.

После набивания рисунка трафарет аккуратно снимают и тщательно вытирают, чтобы снять краску. Особенно хорошо надо протереть обратную сторону трафарета. Это необходимо для того, чтобы на поверхности не осталось помарок.

Затем трафарет переставляют дальше по отбитой линии и продолжают набивание рисунка (рис. 64).

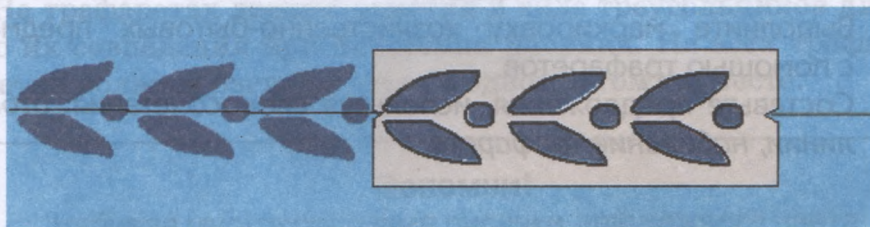


Рис. 64. Перестановка трафарета по обитой линии

Если некоторые места плохо прокрасились, то их можно поправить тонкой кистью.

Запомни!

При работе краской пользуйся индивидуальными средствами защиты.



Вопросы

1. Зачем на трафарете делают отметки?
2. Почему необходимо часто протирать трафарет?



Подумай

3. Всегда ли надо отбивать линию перед набивкой трафарета? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Отбейте линию.
2. Совместите отметки на трафарете с линией.
3. Набейте рисунок по трафарету трафаретной кистью (или поролоном).
4. При необходимости поправьте рисунок тонкой кистью.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - рисунок расположен точно по отбитой линии;
 - рисунок полностью покрашен;
 - отсутствуют потеки краски.
6. Выполните маркировку хозяйственно-бытовых предметов с помощью трафаретов.
7. Составьте предложения, используя словосочетания: *отбивка линии, набивание трафарета.*

Многорасочные трафареты

- ▶ Расскажите, как вы изготавливали простой трафарет?
- ▶ От каких слов образовалось имя прилагательное *многорасочный*?

В предыдущих темах мы рассматривали простые трафареты, набитые краской одного цвета.

Многорасочные трафареты применяют для набивки рисунка в несколько цветов (рис. 65).

Для каждого цвета рисунка изготавливают отдельные трафареты (рис. 66). Так, например, для рисунка, состоящего из двух цветов, применяют два трафарета, из трех цветов — три трафарета и т.д.



Рис. 65. Рисунок
в два цвета

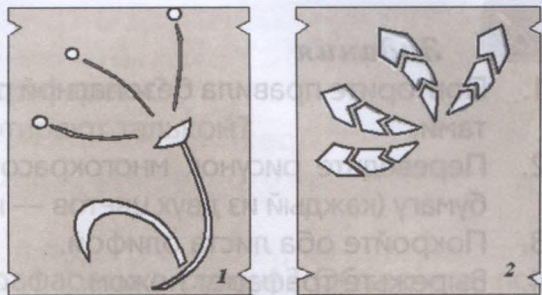


Рис. 66. Трафареты для рисунка,
выполненного в две краски

При нанесении многокрасочного рисунка придерживаются определенной последовательности при наложении трафаретов. Это необходимо для получения заданного рисунка. Поэтому трафареты помечают цифрами.

На трафаретах делают отметки в виде треугольников для точного их совпадения при нанесении рисунка. На всех трафаретах отметки должны располагаться в одном и том же месте.

Запомни!

Набивая многокрасочные рисунки, для каждого цвета изготавливают отдельный трафарет.



Вопросы

1. Как определить, сколько трафаретов понадобится для выполнения многокрасочных рисунков?
2. Сколько трафаретов надо изготовить для нанесения рисунка в два цвета? В три цвета?
3. Зачем делают отметки на трафаретах?



Подумай

4. Чем отличаются многокрасочные трафареты от простых?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы режущими инструментами.
2. Переведите рисунок многокрасочного трафарета на плотную бумагу (каждый из двух цветов — на отдельный лист).
3. Покройте оба листа олифой.
4. Вырежьте трафарет ножом.
5. На краях бумаги сделайте отметки в виде треугольников. Для этого совместите рисунок и вырежьте отметки одновременно на двух листах.
6. Набейте рисунок, используя изготовленные трафареты.
7. Проверьте качество выполненной работы:
 - рисунок совпадает с образцом;
 - отсутствуют потеки и непрокрашенные места.
8. Расскажите, в какой последовательности вы изготавливали и набивали многокрасочный трафарет.

Хранение трафаретов и уход за ними

- ▶ Обратите внимание, как хранятся трафареты в вашей мастерской.

После использования трафареты тщательно протирают от краски, просушивают. Для предотвращения слипания трафаретов их протирают тальком.

Хранить трафареты надо в расправленном виде между двумя листами фанеры или древесноволокнистых плит (ДВП). Такое хранение обеспечивает хорошую их сохранность и дает возможность использовать повторно.

Запомни!

Правильное хранение трафаретов позволит использовать их неоднократно.



Вопросы

1. Как следует хранить трафареты?
2. Зачем трафареты протирают тальком?



Подумай

3. Можно ли хранить трафареты в рулоне? Объясните, почему вы так думаете?



Задания

1. Протрите трафареты тальком и сложите их на хранение.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *протереть от краски, тальк, фанера.*

При улучшенной окраске требуется большее количество операций по подготовке и окраске деталей.

Запомни!

Улучшенная окраска отличается от простой

более качественной подготовкой и окраской деталей.



Вопросы

1. Какие дефекты не допускаются при улучшенной окраске?
2. Что общего в простой и улучшенной окраске?
3. В чем отличия в подготовке и окраске деталей?

§ 10. Улучшенная окраска деревянных поверхностей масляными красками

Правила безопасной работы при подготовке поверхности под окраску

- ▶ Какие индивидуальные средства защиты вы знаете?
- ▶ Расскажите о назначении каждого из этих средств.

При вырубке сучков и очистке поверхности могут отлетать щепки и куски раствора. Поэтому для предохранения глаз от травмы необходимо пользоваться защитными очками.

Для защиты рук работать надо в перчатках.

Деревянные рукоятки инструментов должны быть хорошо сглажены и надежно скреплены с рабочей частью.

Во время работы нельзя отвлекаться.

По окончании работы инструменты следует положить в отведенное для них место, привести в порядок рабочее место. После этого снять рабочую одежду и хорошо вымыть руки и лицо.

Запомни!

Работай только исправным инструментом.
Неисправный инструмент может привести к травме.



Вопросы

1. Какими индивидуальными средствами защиты пользуются при подготовке деревянной поверхности к окраске?
2. На что надо обратить внимание при выборе инструмента?
3. Что надо сделать по окончании работы?



Задания

1. Проверьте исправность инструментов.

2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания:
перчатки, деревянные рукоятки, нельзя отвлекаться.

Отличия улучшенной окраски от простой

- ▶ Какие виды окраски вы знаете?
- ▶ Где применяется простая окраска? Улучшенная окраска?

При **простой окраске** окрасочный слой должен быть прочным и однотонным, без пятен и потеков. При такой окраске допускаются неровности и шероховатости на поверхности.

Улучшенная окраска отличается от простой более высоким качеством исполнения. Окрашенные деревянные поверхности не должны иметь потеков, брызг, неровностей и шероховатостей, видимых глазом. Окрасочная пленка должна быть нанесена ровным и однотонным слоем без пропусков.

Достичь таких результатов можно более тщательной подготовкой поверхности перед окрашиванием и более аккуратным окрашиванием.

При улучшенной окраске требуется большее количество операций по подготовке и окрашиванию поверхности.

Запомни!

Улучшенная окраска отличается от простой более качественной подготовкой и окраской поверхности.



Вопросы

1. Какие дефекты не допускаются при улучшенной окраске?
2. Что общего в простой и улучшенной окраске?
3. В чем отличия простой и улучшенной окраски?



Задания

1. В различных школьных помещениях осмотрите окрашенные деревянные поверхности и сделайте выводы о качестве окраски.
2. Составьте предложения, используя словосочетания: *улучшенная окраска, подготовка поверхности.*

Подготовка деревянной поверхности к окрашиванию

- ▶ Как подготовить новую деревянную поверхность к окрашиванию при простой окраске?
- ▶ Какими инструментами пользуются при подготовке поверхности к окрашиванию?

При улучшенной окраске необходимо уделять большое внимание подготовке поверхности к окрашиванию.

Вначале следует выполнить все те же операции, что и при простой окраске:

- очистка поверхности;
- вырезание сучков и засмолов;
- грунтование;
- частичная подмазка с грунтованием подмазанных мест;
- шлифование подмазанных мест.

При улучшенной окраске после перечисленных работ дополнительно выполняют следующие операции:

- сплошное шпатлевание;
- шлифование;
- грунтование.

Запомни!

Чем тщательнее подготовлена поверхность, тем прочнее будет держаться окрасочная пленка.



Вопросы

1. Какие операции выполняют при подготовке поверхности к простой окраске?
2. Какие работы выполняют при улучшенной окраске?
3. В чем отличие подготовки деревянной поверхности при простой и улучшенной окраске?



Подумай

4. Почему важно тщательно подготовить поверхность перед окраской?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности под окраску.
2. На деревянной поверхности выполните следующие операции:
 - очистите поверхность;
 - вырубите сучки и засмолы;
 - грунтуйте;
 - подмажьте вырубленные места;
 - после высыхания шлифуйте подмазанные места.
3. Грунтуйте подмазанные места.
4. Расскажите, в какой последовательности вы готовили деревянную поверхность к окрашиванию.

Сплошное шпатлевание

- ▶ Каким инструментом выполняют частичную подмазку?
- ▶ Как называется угол, который меньше прямого?

Сплошное шпатлевание необходимо для окончательного выравнивания всей поверхности. Кроме того, шпатлеванная деревянная поверхность делается более твердой и прочной.

Шпатлевку наносят сплошным слоем при помощи стального шпателя.

При нанесении шпатлевочного слоя шпателем ведут против волокон дерева. В этом случае шпатлевка полностью заполняет все поры и неровности деревянной поверхности.

Шпатель держат к поверхности под разными углами (рис. 67). Чем меньше угол, тем толще получается шпатлевочный слой.

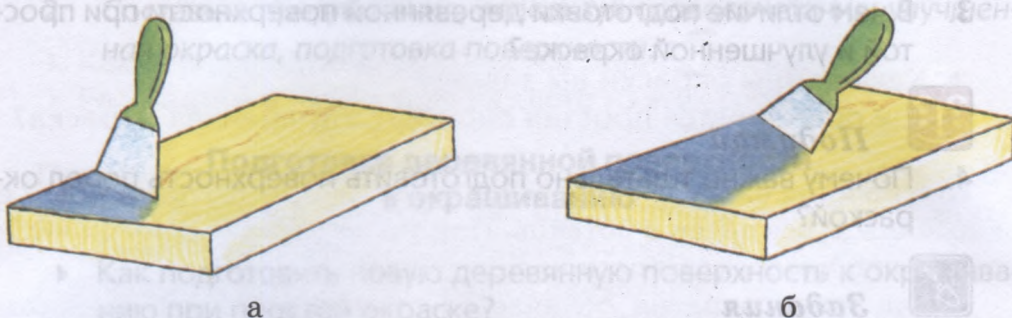


Рис. 67. Положение шпателя при сплошном шпатлевании для нанесения: а — тонкого слоя, б — утолщенного слоя

При сглаживании угол между шпателем и поверхностью делают небольшим, т.е. ручку шпателя почти прижимают к поверхности.

Необходимо следить, чтобы шпатлевочный слой был ровным и тонким. Толщина шпатлевочного слоя должна быть не более 1–2 мм.

Запомни!

Регулировать толщину шпатлевочного слоя можно положением шпателя по отношению к поверхности.



Вопросы

1. Для каких целей выполняют сплошное шпатлевание?
2. Как регулируют толщину слоя шпатлевки на поверхности?
3. Почему деревянную поверхность шпатлюют против волокон дерева?
4. Чем отличается сплошное шпатлевание от частичного?



Подумай

5. Почему шпатлевочный слой делают тонким?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности под окраску.
2. Выполните сплошное шпатлевание деревянной поверхности.
3. Проверьте качество выполненной работы:
 - поверхность шпатлевана без пропусков;
 - слой шпатлевки ровный и тонкий (не более 1–2 мм).
4. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли сплошное шпатлевание.

Шлифование и грунтование поверхности

► Вспомните, при каких работах вы выполняли шлифование поверхности.

Высохшую шпатлеванную поверхность шлифуют наждачной бумагой, шлифовальной сеткой или шлифовальной машиной.

Шлифуют поверхность для придания ей ровности. После шлифования поверхность очищают от пыли щеткой или ветошью.

Перед окрашиванием подготовленную поверхность грунтуют специальной грунтовкой или олифой. Грунтование необходимо для:

- образования пленки на поверхности;
- снижения тянущей способности краски, которая будет наноситься в дальнейшем;
- лучшего сцепления красочного слоя с основанием.

Грунтовочные составы наносят тонким слоем кистями и валиками.

Запомни!

Шлифование делают по высохшему шпатлевочному слою.



Вопросы

1. Какими инструментами шлифуют шпатлеванную поверхность?
2. Зачем шлифуют шпатлеванную поверхность?
3. Для чего грунтуют поверхность перед окрашиванием?



Подумай

4. Можно ли в один день шпатлевать, шлифовать и грунтовать поверхность? Объясните, почему вы так считаете?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при подготовке поверхности к окрашиванию.
2. Шлифуйте поверхность наждачной бумагой (или шлифовальной сеткой).
3. Сметите пыль щеткой.
4. Грунтуйте подготовленную поверхность.
5. Проверьте качество выполненной работы:
 - шлифованная поверхность гладкая, без шероховатостей;
 - поверхность грунтована тонким слоем.
6. Составьте предложения, используя слова: *шлифование, грунтование*.

Значение окрашивания деревянных поверхностей

1. Как называются краски, которые не растворяются в воде?
2. Какие свойства имеют краски, которые не растворяются в воде?
 - ▶ Какие неводные краски вы знаете?
 - ▶ Какими свойствами обладают неводные краски?
 - ▶ Для чего окрашивают деревянные поверхности?

Деревянные поверхности окрашивают для того, чтобы защитить их от гниения и порчи. При окрашивании на поверхности образуется прочная глянцевая или матовая пленка. Такую поверхность легче содержать в чистоте. Деревянные поверхности окрашивают масляными, эмалевыми или вододисперсионными красками. Качественно окрашенные деревянные изделия имеют привлекательный вид.

Качество окраски зависит от того, насколько качественно подготовлена поверхность под окраску.

Невозможно окрасить поверхность с хорошим качеством, если криво установлена перегородка, плохо оструганы доски, неровно шпатлевана поверхность. Поэтому перед окрашиванием необходимо устранить все видимые дефекты.

Запомни!

Окрашенные поверхности обладают повышенными защитными, санитарно-гигиеническими и декоративными свойствами.



Вопросы

1. Какими красками окрашивают деревянные поверхности?
2. Зачем окрашивать деревянные поверхности?
3. От чего зависит качество окраски?



Подумай

4. Подумайте и назовите дефекты, которые не может устранить маляр.



Задания

1. В мастерской и на школьном дворе найдите окрашенные деревянные изделия. Обсудите и сделайте выводы о значении окрашивания каждого из изделий.
2. Оцените качество подготовки поверхности к окрашиванию.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: защита, качество окраски, устранение дефектов.

Инструменты для улучшенной окраски деревянных поверхностей

► От каких слов образовалось слово **труднодоступный**?

Хорошо выполнить окраску можно только доброкачественными материалами и исправным инструментом.

Масляную краску наносят на поверхность с помощью кистей, валиков или краскораспылителей.

Кистями окрашивают небольшие поверхности и труднодоступные места. Для окрашивания деревянных поверхностей чаще всего пользуются ручником или флейцем.

Основное назначение флейца — растушевка следов кисти, т.е. флейцевание поверхности. Кроме того, флейцем удобно окрашивать поверхность масляной краской.

Большие ровные поверхности окрашивают валиками. Валики могут быть с покрытием из меха, поролона, велюра или других материалов. Ручка и длина рабочей части может быть различна (рис. 68).

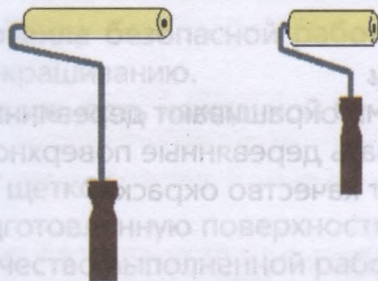


Рис. 68. Малярные валики

Иногда краску наносят на поверхность с помощью краскораспылителя.

Запомни!

Небольшие поверхности и труднодоступные места
окрашивают кистью.

Большие ровные поверхности — валиком.



Вопросы

1. Какими инструментами окрашивают деревянную поверхность?
2. Как выбрать необходимый инструмент для окрашивания?
3. Какие поверхности окрашивают валиком?



Подумай

4. Можно ли окрасить деревянный стол валиком без кисти? Докажите, почему вы так думаете?



Задания

1. Разберите устройство малярных валиков.
2. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: труднодоступные места, валик, кисть.

Правила безопасной работы при окрашивании масляной краской

- ▶ Что надо сделать с кистями после работы, чтобы они не засохли?

Перед работой.

1. Внимательно изучи по этикетке свойства и особенности краски.
2. Пользуйся индивидуальными средствами защиты и соблюдай меры личной гигиены.
3. Работай только в рабочей одежде, которая защищает тело от капель и брызг краски.

Во время работы.

1. Работу выполняй в хорошо проветриваемом помещении.
2. Убери все лишнее с рабочего места.

3. Многие лакокрасочные материалы пожароопасны. Запрещается пользоваться открытым огнем в местах хранения и во время работы лакокрасочными материалами.

По окончании работы.

1. Оставшуюся краску плотно закрой. Это необходимо сделать для того, чтобы не улетучивались пары краски и она не высыхала.

2. Кисти от краски очисти растворителем, убери в отведенное для них место.

3. Обтирочный материал вынеси из помещения.

4. Вымой руки водой с мылом.

Запомни!

Всегда помни о правилах безопасной работы и соблюдай их!



Вопросы

1. От чего должна защищать рабочая одежда при окрашивании?
2. Какие правила безопасной работы необходимо соблюдать во время окрашивания?
3. Что делают с оставшейся краской после работы?
4. Как ухаживать за кистями после работы?
5. Почему необходимо всегда соблюдать правила безопасной работы?



Задания

1. Изучите по этикетке свойства и особенности краски:
 - способ нанесения;
 - время высыхания;
 - правила безопасной работы.

2. Составьте предложения, используя словосочетания: индивидуальные средства защиты, проветривание помещения, открытый огонь, обтирочный материал.

Первое окрашивание

- Найдите родственное слово к слову **флейцевание**.

Масляную краску наносят на подготовленную поверхность в два слоя. Наносить краску следует тонко и ровно.

При улучшенной окраске сразу после нанесения первого слоя краски поверхность флейцуют. **Флейцевание** — это разглаживание окрасочного слоя флейцем.

Флейцевание устраняет возможные следы от кисти.

Высохшую окрасочную пленку шлифуют наждачной бумагой. Это делает поверхность еще более гладкой и ровной.

Образовавшуюся от шлифования пыль с подготовленной поверхности удаляют.

Запомни!

При улучшенной окраске после высыхания первого окрасочного слоя поверхность шлифуют.



Вопросы

1. Что такое флейцевание?
2. Как выполняют флейцевание?
3. Каким инструментом выполняют флейцевание?
4. Зачем поверхность шлифуют?
5. Можно ли сразу после окрашивания шлифовать поверхность? Почему?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при окрашивании поверхностей масляной краской.
2. Нанесите краску на подготовленную деревянную поверхность.
3. Выполните флейцевание свежеокрашенного слоя краски.
4. После высыхания слоя краски выполните шлифование поверхности.
5. Удалите пыль со шлифованной поверхности.
6. Проверьте качество выполненной работы:
 - поверхность гладкая, без шероховатостей;
 - пыль полностью удалена.
7. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли первое окрашивание.



Словарь: флейцевание.



Вопрос

Второе окрашивание

- Вспомните правило написания жи-ши в слове **окрашивание**.

Второй слой краски наносят после полного высыхания первого.

При окрашивании кистями краску растушевывают в одном направлении по всей поверхности.

Блеск окрашенной поверхности называется **глянцем**. Для придания глянца поверхность флейцуют. Флейцевание заключается в разглаживании свежеокрашенной поверхности до полного исчезновения следов кисти или потеков. Флейцевание выполняют с помощью широкого флейца с длинным и мягким волосом.

Запомни!

Окрашивать во второй раз можно только после полного высыхания первого слоя краски.



Вопросы

1. Зачем выполняют флейцевание после второго окрашивания?
2. Какой кистью выполняют флейцевание поверхности?



Подумай

3. Почему флейцевание нельзя выполнять кистью с жестким волосом?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при окрашивании масляной краской.
2. Окрасьте поверхность во второй раз.
3. Выполните флейцевание окрашенной поверхности.
4. Проверьте качество выполненной работы:
 - на окрашенной поверхности отсутствуют следы кисти и посторонние включения;
 - поверхность окрашена без пропусков;
 - отсутствуют потеки краски.
5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *глянец, растушевка краски, флейцевание.*



Словарь: глянец.

Оценка качества улучшенной окраски

- ▶ Сколько миллиметров в одном сантиметре?
- ▶ Какие требования предъявляются к простой окраске?

При улучшенной окраске не допускаются морщины, потеки, следы кисти, пропуски. При окрашивании поверхности краской разного цвета или вида (например, водной и масляной) линии соединения должны быть ровными и четкими.

При улучшенной окраске допускаются местные искривления не более 2 мм (рис. 69). (Сравните: при простой окраске отклонения могут быть не более 5 мм).

Не допускается просвечивание нижележащего слоя краски, неподмазанные щели и сучки.

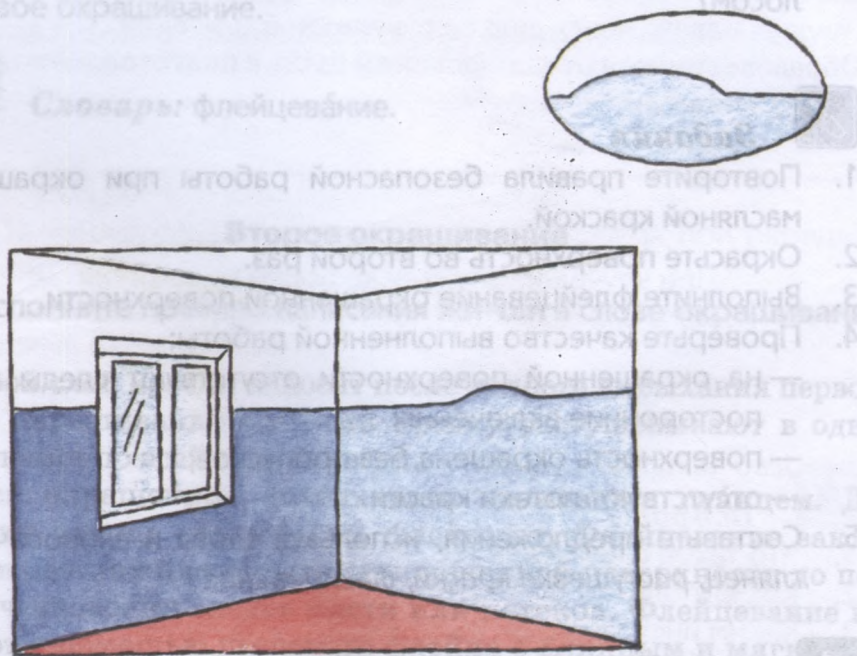


Рис. 69. Местные искривления на линии соединения красок разного цвета

Запомни!

При улучшенной окраске требования к отделке значительно выше, чем при простой окраске.



Вопросы

1. Какие дефекты не допускаются при улучшенной окраске деревянных поверхностей?
2. Какие искривления допускаются при окрашивании одной поверхности разной краской?



Задания

1. Оцените качество окрашенной деревянной поверхности.
2. Объясните причину возникновения возможных дефектов.
3. Исправьте дефекты.

При хорошей укрывистости тонкий слой краски не просвечивает через более толстый слой. Вредно, когда краска не ложится равномерно.

Запомни!

Вопросы

1. Какие дефекты допускаются при улучшенной окраске деревянных поверхностей?
2. Каким свойством обладает эмаль при высыхании?



Вопросы

1. Что такое укрывистость краски?
2. Почему важно, чтобы у краски была хорошая укрывистость?

§ 11. Краски эмалевые

Свойства эмалевых красок

- ▶ Какие поверхности окрашивают масляными красками?
- ▶ Каково время высыхания большинства масляных красок?

Эмаль — это безводная краска. Эмалью окрашивают подготовленные деревянные, металлические или оштукатуренные поверхности.

Эмалевые покрытия имеют следующие свойства:

- прочность;
- устойчивость к влиянию окружающей среды;
- гигиеничность;
- хороший внешний вид;
- светостойкость.

При комнатной температуре поверхность, окрашенная эмалью, высыхает не более чем за 24 часа.

Поверхности, окрашенные эмалевыми красками, отличаются от масляных большей прочностью и декоративностью.

Запомни!

Эмалевая краска — это безводная краска.



Вопросы

1. Какие поверхности можно окрашивать эмалью?
2. Какими свойствами обладают эмалевые покрытия?
3. Чем отличаются поверхности, окрашенные масляными и эмалевыми красками?



Подумай

4. Подумайте и скажите, как влияет температура окружающей среды на время высыхания краски?



Задания

1. В вашей мастерской и помещениях школы найдите поверхности, окрашенные эмалью.
2. Окрасьте одну деревянную поверхность масляной краской, а другую — эмалью. Сравните. Сделайте выводы.



Словарь: эмаль.

Требования к качеству эмалевых красок

- ▶ Какими свойствами обладает масляная краска?

После перемешивания готовая эмаль должна быть однородной, без комков и кусков засохшей пленки.

Готовая к применению краска должна иметь нормальную рабочую вязкость. При такой вязкости поверхность окрашивается без потеков и следов кисти.

Краска должна обеспечивать хорошую укрывистость. **Укрывистость** — это способность лакокрасочного состава при равномерном нанесении на поверхность скрыть ее первоначальный цвет. При хорошей укрывистости нижележащий слой краски не просвечивает через нанесенный новый слой.

Время высыхания краски не должно превышать одних суток.

Запомни!

Качественная эмалевая краска имеет хорошую укрывистость.
Она должна быть однородной.



Вопросы

1. Что такое укрывистость краски?
2. Почему важно, чтобы у краски была хорошая укрывистость?
3. Какой должна быть эмаль после перемешивания?
4. Каково время высыхания эмали?



Подумай

5. Какие общие свойства у масляных и эмалевых красок?



Задания

1. На этикетке к эмали найдите время ее высыхания.
2. Размешайте краску до полной ее однородности.
3. Окрасьте небольшую поверхность и сделайте выводы об укрывистости краски.
4. Проверьте время высыхания краски.
5. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *однородная, укрывистость, время высыхания.*



Словарь: укрывистость.

Состав эмалевых красок

- ▶ Назовите состав масляной краски
- ▶ Почему масляную краску называют безводной?

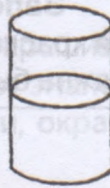
Эмалевая краска состоит из лака, тонко помолотого пигмента и наполнителей (рис. 70).



Лак



Пигмент



Наполнители



Эмалевая краска

Рис. 70. Состав эмалевой краски

Пигмент добавляют в краску для придания ей нужного цвета.

Наполнители улучшают свойства эмалевых красок.

При изготовлении эмали на заводах ее несколько раз перетирают на специальных краскотерках. После такой перетирки краска получается качественной. Чем качественнее краска, тем прочнее и красивее будет окрасочная пленка на поверхности.

Эмаль продается и поступает на строительство в готовом виде.

Если краска загустеет, ее разводят растворителями, предназначенными для эмалей.

Запомни!

Состав эмалевых красок:
лак, пигменты, наполнители.



Вопросы

1. Из чего состоит эмалевая краска?
2. Зачем в эмалевую краску добавляют пигмент?
3. Чем различается состав масляной краски и эмали?
4. Что общего в составе масляной и эмалевой краски?



Подумай

5. Можно ли самим приготовить качественную эмалевую краску? Почему?



Задания

1. Разведите густую эмалевую краску до рабочей густоты растворителем.
2. Составьте предложения, используя слова: *лак, пигмент, наполнители, растворители.*

§ 12. Улучшенная окраска деревянных поверхностей эмалевыми красками

Подготовка деревянных поверхностей к улучшенной окраске эмалевыми красками

- ▶ Как подготовить деревянную поверхность к окрашиванию масляной краской?
- ▶ Какими инструментами готовят деревянную поверхность к окрашиванию?

При подготовке деревянных поверхностей к окрашиванию эмалевыми красками выполняют те же операции, что и при подготовке к окрашиванию масляными красками. При этом используют те же инструменты — стамеску, молоток, шпатель, щетку.

Начинают подготовку деревянной поверхности с устранения дефектов древесины: вырубки сучков и засмолов, устранения гнилых мест, удаления необрезанных волокон.

Затем поверхность грунтуют и подмазывают вырубленные места. После высыхания подмазки шлифуют и грунтуют подмазанные места.

При подготовке поверхности к улучшенной окраске необходимо выполнить сплошное шпатлевание с последующим шлифованием и грунтованием.

Для улучшенной окраски важно, чтобы подготовка поверхности была выполнена качественно. Поэтому следует уделять особое внимание подготовительным операциям.

Запомни!

Работать можно только исправными инструментами.

Для защиты глаз и кожи рук пользуйся индивидуальными средствами защиты (очки, перчатки).



Вопросы

1. Как подготовить деревянную поверхность к улучшенной окраске?
2. Какими инструментами пользуются при подготовке поверхности к окрашиванию?
3. Какие правила безопасной работы следует соблюдать при подготовке деревянной поверхности к окрашиванию?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при окрашивании неводными составами.
2. Подготовьте деревянную поверхность к окрашиванию эмалевой краской по плану.

План

Очистите поверхность.

Устраните дефекты древесины, вырубите сучки и засмолы.

Грунтуйте поверхность.

Подмажьте вырубленные места.

После высыхания шлифуйте подмазанные места.

Грунтуйте подмазанные места.

Выполните сплошное шпатлевание.

Шлифуйте поверхность наждачной бумагой.

Сметите пыль щеткой.

Грунтуйте подготовленную поверхность.

3. Проверьте качество выполненной работы:

— на поверхности отсутствуют шероховатости;

— подготовленная поверхность ровная и гладкая.

4. Расскажите, в какой последовательности вы подготавливали поверхность к окрашиванию.

Улучшенная окраска деревянных поверхностей эмалевыми красками

- ▶ Расскажите, в какой последовательности подготавливают деревянную поверхность к улучшенной окраске масляными красками.

Окрашивают подготовленную поверхность эмалевыми красками так же, как и при окрашивании масляными, и теми же инструментами.

Окрашивание выполняют два раза. Для придания глянца сразу после нанесения слоя краски поверхность флейцуют флейцем.

После окрашивания на поверхности не допускаются пропуски, следы кисти, потеки, морщины.

Запомни!

Соблюдай безопасные условия работы с красками.
Работай в проветриваемом помещении.



Вопросы

1. Какими инструментами поверхность окрашивают эмалевыми красками?
2. Как выполняют флейцевание?
3. Зачем делают флейцевание поверхности?
4. Какие требования предъявляются к окрашенной поверхности?
5. Какие правила безопасной работы следует соблюдать при окрашивании эмалевыми красками?



Задания

1. Повторите правила безопасной работы при окрашивании неводными составами.
2. С помощью учителя составьте план предстоящей работы.
3. Окрасьте подготовленную деревянную поверхность согласно составленному плану.

4. Проверьте качество выполненной работы:
 - окрашенная поверхность без посторонних включений;
 - отсутствуют следы кисти и потеки;
 - нижележащий слой не просвечивает.
5. Расскажите, в какой последовательности вы выполняли второе окрашивание поверхности.

Возможные дефекты окраски и способы их устранения

- ▶ Что такое дефект?
- ▶ Подберите слово, близкое по значению к слову **дефект**.

Просвечивание нижележащего слоя. Этот дефект случается из-за низкой укрывистости краски или применения слишком жидкой краски. Чтобы этот дефект исправить, необходимо окрасить поверхность дополнительными слоями.

Следы кисти. Применялась слишком густая краска. Для устранения следов кисти необходимо очистить поверхность пемзой или наждачной бумагой и окрасить составом нормальной густоты.

Потеки краски. Применена слишком жидкая краска, или маляр плохо растушевывал краску. Потеки надо очистить и вновь окрасить поверхность краской нормальной густоты с тщательной растушевкой.



Рис. 71. Морщины на окрасочной пленке

Морщины на окрасочной пленке (рис. 71).

При окрашивании наложен слишком толстый слой краски. Для устранения морщин поверхность надо очистить, загрунтовать, зашпатлевать и вновь окрасить.

Матовые пятна. Поверхность была неравномерно загрунтована. Для того чтобы вновь не появились матовые пятна, поверхность шлифуют и окрашивают заново.

Отслаивание краски от основания происходит от того, что окрашивание было произведено некачественно. Поверхность была загрязнена или плохо просушена — ее надо хорошо прочистить пемзой, промыть и вновь окрасить.

Грубая фактура окраски (рис. 72).

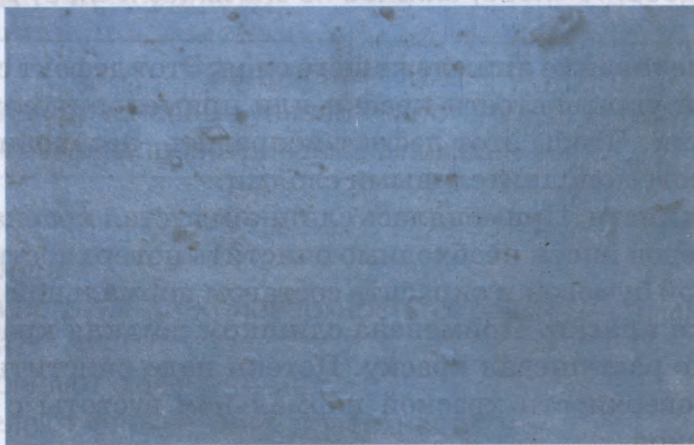


Рис. 72. Грубая фактура окраски

Встречается при применении непроцеженной краски с кусками пленки или при плохо подготовленной поверхности. Поверхность надо хорошо отшлифовать, краску процедить и выполнить окрашивание.

Запомни!

Всегда легче предупредить возможные дефекты окрашивания, чем их потом устранять.



Вопросы

1. Какие дефекты окраски бывают?
2. Как исправить просвечивание нижележащего слоя?
3. Из-за чего на поверхности остаются следы кисти?
4. Почему случаются потеки краски на поверхности?
5. Какой дефект может проявиться при слишком толстом нанесении краски? Как это исправить?
6. Почему важно перед окрашиванием поверхность хорошо грунтовать?
7. Из-за чего может произойти отслаивание красочной пленки?
8. Как исправить грубую фактуру окрасочного слоя?



Задания

1. Определите дефекты окраски и установите причину их появления.
2. Устраните обнаруженные дефекты окраски.
3. Составьте предложения, используя слова и словосочетания: *следы кисти, потеки, морщины, отслаивание краски, грубая фактура.*

Практическое повторение



Тема: «Простая окраска масляными красками новых деревянных поверхностей».

1 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: стамеска, киянка, кисть, шпатель, наждачная бумага.

Материалы для работы: грунтовка, подмазочная паста, краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию	<ol style="list-style-type: none">1. Вырубить сучки и засмолы на поверхности.2. Загрунтовать углубления.3. Выровнять углубления подмазочной пастой.4. Зашлифовать подмазанные места (после высыхания подмазочной пасты).5. Загрунтовать поверхность.
2	Первое окрашивание	<ol style="list-style-type: none">1. Подготовить краску к работе.2. Приготовить кисти к работе.3. Выполнить первое окрашивание поверхности.
3	Второе окрашивание	Выполнить второе окрашивание поверхности (после высыхания первого слоя).

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию новой деревянной поверхности масляными красками.
2. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
3. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
4. Отсутствуют потеки и следы кисти.

2 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: кисть, шпатель, наждачная бумага.

Материалы для работы: грунтовка, краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию	1. Зашлифовать новую деревянную поверхность наждачной бумагой. 2. Загрунтовать поверхность.
2	Первое окрашивание	1. Подготовить краску к работе. 2. Приготовить кисти к работе. 3. Выполнить первое окрашивание поверхности.
3	Второе окрашивание	Выполнить второе окрашивание поверхности (после высыхания первого слоя)

Проверка качества работы.

1. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
2. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
3. Отсутствуют потеки и следы кисти.



Тема: «Основные операции простой штукатурки».

1 вариант

Необходимые инструменты: кельма, полутерок, терка, кисть.
Материалы для работы: глиняный раствор; вода.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка инструментов и раствора к работе.	1. Приготовить необходимые инструменты. 2. Приготовить глиняный раствор. 3. Смочить деревянные инструменты водой.
2	Подготовка поверхности к оштукатуриванию.	Смочить кирпичную поверхность водой.
3	Нанесение слоя обрызга.	Нанести слой обрызга способом набрасывания.
4.	Нанесение слоя грунта.	Нанести слой грунта способом набрасывания кельмой из ящика.
5.	Разравнивание и затирка поверхности.	1. Разровнять слой грунта полутерком. 2. Выполнить затирку поверхности вкруговую при помощи терки.

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке поверхности и выполнению штукатурных работ.

2. На оштукатуренной поверхности нет раковин, царапин и грубой фактуры.

3. При проверке правилом обнаружено не более трех просветов глубиной (или высотой) не более 5 мм.

2 вариант

Необходимые инструменты: кельма, полутерок, кисть.

Материалы для работы: глиняный раствор, вода.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка инструментов и раствора к работе.	1. Приготовить необходимые инструменты. 2. Приготовить глиняный раствор. 3. Смочить деревянные инструменты водой.
2	Подготовка поверхности к оштукатуриванию.	Смочить кирпичную поверхность водой.
3	Нанесение слоя обрызга.	Нанести слой обрызга способом набрасывания.
4	Нанесение слоя грунта.	Нанести слой грунта способом намазывания.
5	Разравнивание поверхности.	Разровнять слой грунта полутерком.

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке поверхности и выполнению штукатурных работ.

2. На оштукатуренной поверхности нет раковин, царапин и грубой фактуры.



Тема: «Штукатурка ранее оштукатуренных стен внутри здания».

1 вариант

Необходимые инструменты: скребок, кельма, полутерок, терка, кисть.

Материалы для работы: вода, штукатурный раствор.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Отбивка штукатурки.	1. Определить прочность штукатурного слоя. 2. Удалить плохо держащуюся штукатурку.
2	Подготовка поверхности к оштукатуриванию.	1. Обмести поверхность от пыли. 2. Смочить поверхность водой.
3	Оштукатуривание поверхности.	1. Нанести раствор на подготовленную поверхность. 2. Разровнять ремонтируемое место полутерком.
5.	Разравнивание и затирка поверхности.	3. Выполнить затирку поверхности теркой.

Проверка качества работы.

1. Отбиты все плохо держащиеся места на старой штукатурке.
2. При прикладывании правила ремонтируемое место располагается на одном уровне с общим полем штукатурки.

3. На оштукатуренной поверхности нет раковин, царапин и грубой фактуры.

3. При проверке правилом обнаружено не более трех просветов глубиной (или высотой) не более 5 мм.

2 вариант

Необходимые инструменты: кельма, полутерок, терка, кисть.

Материалы для работы: вода, штукатурный раствор.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к оштукатуриванию.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмести поверхность от пыли. 2. Смочить поверхность водой.
2	Оштукатуривание поверхности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нанести раствор на подготовленную поверхность. 2. Разровнять ремонтируемое место полутерком. 3. Выполнить затирку поверхности теркой.

Проверка качества работы.

1. Поверхность обметена от пыли и смочена водой.
2. При прикладывании правила ремонтируемое место располагается на одном уровне с общим полем штукатурки.



Тема: «Улучшенная окраска деревянных поверхностей масляными красками».

1 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: стамеска, киянка, нож, флейц, шпатель, наждачная бумага.

Материалы для работы: грунтовка, шпатлевка, масляная краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию.	<ol style="list-style-type: none">1. Вырезать сучки и засмолы.2. Распечь трещины.3. Загрунтовать поверхность.4. Выполнить частичное шпатлевание подготовленных мест.5. Зашлифовать шпатлеванные места.6. Загрунтовать шпатлеванные места.7. Выполнить сплошное шпатлевание.8. Зашлифовать поверхность.9. Грунтовать во второй раз.10. Зашлифовать грунтованную поверхность.
2	Окрашивание.	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить первое окрашивание.2. Зафлейцевать поверхность.3. Зашлифовать наждачной бумагой.4. Выполнить второе окрашивание.5. Флейцевать.

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию новой деревянной поверхности масляными красками.
2. Вырублены все сучки и засмолы.
3. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
4. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
5. Отсутствуют морщины, потеки и следы кисти.

2 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: нож, флейц, шпатель, наждачная бумага.

Материалы для работы: грунтовка, шпатлевка, масляная краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию.	<ol style="list-style-type: none">1. Загрунтовать поверхность.2. Выполнить сплошное шпатлевание.3. Зашлифовать поверхность.4. Грунтовать во второй раз.5. Зашлифовать грунтованную поверхность.
2	Окрашивание.	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить первое окрашивание.2. Зафлейцевать поверхность.3. Зашлифовать наждачной бумагой.4. Выполнить второе окрашивание.5. Флейцевать.

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию новой деревянной поверхности масляными красками.
2. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
3. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
4. Отсутствуют морщины, потеки и следы кисти.



Тема: «Изготовление трафаретов и их использование».

1 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: карандаш, нож, кисть, складной метр, шнур, поролон.

Материалы для работы: плотная бумага, олифа, краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Изготовление трафарета.	<ol style="list-style-type: none">1. Перенести рисунок трафарета на бумагу.2. Проолифить бумагу.3. Вырезать рисунок ножом.4. Сделать отметки на трафарете.
2	Отбивка линии.	<ol style="list-style-type: none">1. Отметить заданное учителем расстояние.2. Отбить линию намеленным шнуром.
3	Набивка рисунка по трафарету.	<ol style="list-style-type: none">1. Приготовить краску к работе.2. По отмеченной линии набить рисунок по трафарету поролоном.

Проверка качества работы.

1. Вырезанный рисунок имеет ровные и четкие края.
2. Отметки на трафарете находятся на одном уровне.
3. Отбитая линия находится на заданной высоте.
4. Отбитая линия ровная и четкая.
5. Набитый рисунок равномерно окрашен.
6. Отсутствуют потеки краски.

2 вариант качества работы.

Необходимые инструменты и приспособления: карандаш, нож, кисть, поролон.

Материалы для работы: плотная бумага, олифа, краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Изготовление трафарета.	1. Перенести рисунок трафарета на бумагу. 2. Проолифить бумагу. 3. Вырезать рисунок ножом.
2	Маркировка хозяйственно-бытовых предметов с помощью трафаретов.	1. Отметить место для маркировки. 2. Приготовить краску к работе. 3. Выполнить маркировку хозяйственно-бытовых предметов (тазы, ведра и т.д.) по трафарету.

Проверка качества работы.

1. Вырезанный рисунок имеет ровные и четкие края.
2. Набитый рисунок равномерно окрашен.
3. Отсутствуют потеки краски.

2	Подготовка краски к работе и нанесение на предмет.	1. Приготовить краску к работе. 2. Приготовить кисть и поролон. 3. Нанести краску на предмет.	2
3	Окрашивание предмета.	1. Окрашивание предмета. 2. Окрашивание предмета. 3. Окрашивание предмета.	3



Тема: «Улучшенная окраска деревянных поверхностей эмалевыми красками».

1 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: скребок, стамеска, киянка, кисть, наждачная бумага, шпатель, щетка.

Материалы для работы: грунтовка, шпатлевка, краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию.	<ol style="list-style-type: none">1. Очистить поверхность.2. Устранить дефекты древесины.3. Загрунтовать.4. Подмазать вырубленные места.5. После высыхания шлифовать подмазанные места.6. Грунтовать подмазанные места.7. Выполнить сплошное шпатлевание.8. Зашлифовать поверхность наждачной бумагой.9. Смести пыль щеткой.10. Загрунтовать подготовленную поверхность.
2	Подготовка краски и инструментов к работе.	<ol style="list-style-type: none">1. Приготовить краску к работе.2. Приготовить кисти к работе.
3	Окрашивание поверхности.	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить первое окрашивание.2. Зафлейцевать поверхность.3. Зашлифовать наждачной бумагой.4. Выполнить второе окрашивание.5. Флейцевать.

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию новой деревянной поверхности эмалевыми красками.
2. Вырублены все сучки и засмолы.
3. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
4. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
5. Отсутствуют морщины, потеки и следы кисти.

2 вариант

Необходимые инструменты и приспособления: скребок, стамеска, киянка, кисть, наждачная бумага, шпатель, щетка.

Материалы для работы: грунтовка, шпатлевка, краска.

№ п/п	Вид работы	Технология выполнения
1	Подготовка поверхности к окрашиванию.	<ol style="list-style-type: none">1. Очистить поверхность.2. Устранить дефекты древесины.3. Загрунтовать.4. Выполнить сплошное шпатлевание.5. Зашлифовать поверхность наждачной бумагой.6. Смести пыль щеткой.7. Загрунтовать подготовленную поверхность.
2	Подготовка краски и инструментов к работе.	<ol style="list-style-type: none">1. Приготовить краску к работе.2. Приготовить кисти к работе.
3	Окрашивание деревянных частей хозяйственных строений.	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить первое окрашивание.2. Зашлифовать наждачной бумагой.3. Выполнить второе окрашивание.4. Флейцевать.

Проверка качества работы.

1. Выполнены все требования по подготовке и окрашиванию новой деревянной поверхности масляными красками.
2. Подготовленная поверхность ровная и гладкая.
3. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
4. Отсутствуют морщины, потеки и следы кисти.

Материалы для работы: грунтовка, шпатель, краска.

№ п/п	Вид работы		
1	Подготовка поверхности: грунтовка, шпатель, краска. 1. Подготовка поверхности. 2. Грунтовка. 3. Шпатель. 4. Краска. 5. Подготовка поверхности. 6. Шпатель. 7. Грунтовка.		
2	Подготовка к работе и инструментов к работе. 1. Подготовка к работе. 2. Подготовка к работе.		
3	Окрашивание дерева. 1. Окрашивание дерева. 2. Окрашивание дерева. 3. Окрашивание дерева.		

Самостоятельные работы



Оштукатуривание кирпичной стены

1 вариант

План работы

1. Подобрать необходимые инструменты.
2. Приготовить глиняный раствор.
3. Смочить стену водой.
4. Нанести слой грунта способом набрасывания.
5. Разровнять слой грунта полутерком.
6. Выполнить затирку слоя грунта теркой.

2 вариант

План работы

1. Подобрать необходимые инструменты.
2. Приготовить глиняный раствор.
3. Смочить стену водой.
4. Нанести слой грунта способом намазывания.
5. Разровнять слой грунта полутерком.

Работа над ошибками

По окончании работы проверить качество выполненной штукатурки и исправить возможные дефекты.

Работа считается исполненной качественно, если выполнены все условия, приведенные ниже.

1. На оштукатуренной поверхности нет царапин и грубой фактуры.
2. Толщина штукатурного слоя составляет 5–7 мм.



Ремонт ранее оштукатуренных стен

1 вариант

План работы

1. Выбрать необходимые инструменты.
2. Обмести поверхность от пыли.
3. Приготовить штукатурный раствор.
4. Смочить поверхность водой.
5. Нанести раствор на подготовленную поверхность.
6. Разровнять ремонтируемое место полутерком.
7. Выполнить затирку поверхности теркой.

2 вариант

План работы

1. Выбрать необходимые инструменты.
2. Обмести поверхность от пыли.
3. Смочить поверхность водой.
4. Нанести раствор на подготовленную поверхность.
5. Разровнять ремонтируемое место полутерком.
6. Выполнить затирку поверхности теркой.

Работа над ошибками

По окончании работы проверьте качество выполненной штукатурки и исправьте возможные дефекты.

Работа считается исполненной качественно, если выполнены все условия, приведенные ниже.

1. При прикладывании правилом ремонтируемое место располагается на одном уровне с общим полем штукатурки.

2. На оштукатуренной поверхности нет царапин и грубой фактуры.



Изготовление простого трафарета и набивание его на подготовленную поверхность.

1 вариант

План работы

1. Вырезать рисунок ножом.
2. Сделать отметки на трафарете.
3. Отбить линию на стене при помощи намеленного шнура.
4. Приготовить краску к работе.
5. По отмеченной линии набить рисунок по трафарету.

2 вариант

План работы

1. Вырезать рисунок ножом.
2. Сделать отметки на трафарете.
3. По отмеченной линии набить рисунок по трафарету.

Работа над ошибками

По окончании работы проверить качество выполненной штукатурки и исправить возможные дефекты.

Работа считается исполненной качественно, если выполнены все условия, приведенные ниже.

1. Вырезанный рисунок имеет ровные и четкие края.
2. Набитый рисунок равномерно окрашен.
3. Отсутствуют потеки краски.



Подготовка и окрашивание ранее окрашенных деревянных поверхностей масляной (или эмалевой) краской

1 вариант

План работы

1. Самостоятельно определить способы подготовки поверхности к окрашиванию.
2. Подготовить поверхность к окрашиванию.
3. Выбрать кисть.
4. Приготовить краску к работе.
5. Окрасить деревянную поверхность кистью.

2 вариант

План работы

1. Очистить поверхность от пыли.
2. Выбрать кисть.
3. Приготовить краску к работе.
3. Окрасить деревянную поверхность кистью.

Работа над ошибками

По окончании работы проверить качество выполненной штукатурки и исправить возможные дефекты.

Работа считается исполненной качественно, если выполнены все условия, приведенные ниже.

1. После окрашивания нет просветов нижележащего слоя.
2. Отсутствуют морщины, потеки и следы кисти.

1. При прикладывании правила жребитеруемое место располагается на одном уровне с общим уровнем штукатурки.

2. На оштукатуренной поверхности нет царапин и грубой фактуры.

Словарь

А

Армату́ра — металлические стержни, заделываемые в раствор для придания прочности изделию.

Архитекту́ра — строительное искусство, стиль постройки.

Аэрогра́фия — техника нанесения рисунка распылителем по трафарету.

Б

Балюстра́да — невысокое ограждение балконов, лоджий, лестниц, состоящее из балясин.

Баля́сина — точеный столбик перил.

Г

Гипс — быстросхватывающееся и быстротвердеющее вещество белого цвета.

Гля́нец — блёск окрашенной поверхности.

Грунт — основной слой штукатурного намета.

Д

Дефе́кт — изъян, порча, повреждение.

З

Засмо́л — капля смолы на деревянном изделии.

К

Карни́з — выступ в верхней части здания, над окном, дверью.

Ке́льма (мастерок) — штукатурный инструмент для перемешивания, набрасывания и сглаживания раствора.

Корро́зия — разрушение металла от воздействия на него влаги.

Краска густотёртая — густая масляная краска, требующая разведения перед применением.

Краска ма́сляная — малярный состав на основе олифы.

М

Маляр — рабочий, занимающийся окраской помещений, зданий.

О

Обрызг — первый слой штукатурного намета.

Оксоль — олифа, изготовленная из растительного масла с добавлением различных химических веществ.

Олифа — пленкообразующее вещество, изготавливаемое из растительного масла (подсолнечного, льняного и др.).

Орнамент — узор, в котором сочетаются и повторяются геометрические, растительные или животные элементы.

Отливка — изделие, полученное путем литья.

П

Пигмент — сухая строительная краска

Плинтус — планка, закрывающая щель между стеной и полом.

Полутёр — штукатурный инструмент для намазывания и выравнивания раствора на поверхности.

Правило — хорошо отстроганная рейка для проверки качества штукатурки, углов и т.д.

Р

Растушёвка — равномерное распределение краски по поверхности.

Респиратор — прибор для защиты органов дыхания от вредного воздействия газов, пыли.

Реставрация — восстановление обветшалых или разрушенных памятников искусства в прежнем, первоначальном виде.

Розетка — стилизованный орнамент в виде распустившегося цветка.

Ручник — круглая кисть на короткой деревянной ручке для окрашивания поверхностей неводными составами.

С

Скребок — инструмент для удаления старой краски, штукатурки и т.д.

Сóкол — штукатурный инструмент для намазывания, разравнивания, уплотнения и поддержания порции раствора.

Стамéска — столярный инструмент со стальным плоским заостренным на конце клинком.

Сучóк — остаток от срезанного бокового отростка ствола дерева.

Т

Тёрка — штукатурный инструмент для намазывания и затирания раствора на поверхности

Трафарéт — тонкая пластина, в которой прорезан рисунок.

У

Укрывистость — способность лакокрасочного состава при равномерном нанесении на поверхность скрыть ее первоначальный цвет.

Ф

Флейц — плоская кисть для окрашивания поверхностей неводными составами.

Флейцевáние — сглаживание свежеокрашенной поверхности флейцем для придания ей глянца.

Формоплáст — материал, применяемый для изготовления форм для отливок из гипса и цемента.

Ц

Цемент — порошкообразное вяжущее вещество, применяемое в строительстве.

Ш

Шаблóн — образец, по которому изготавливаются какие-либо одинаковые изделия.

Шпатлёвка — состав для выравнивания поверхности перед окраской.

Э

Эмáль — малярная краска, состоящая из лака, пигмента и наполнителей.

Приложения

Приложение 1. О профессии строителя

Может ли человек прожить без воды, воздуха или хлеба? Нет. А еще человек не может жить без жилища. Дом спасает нас от дождя и снега. В доме тепло зимой и прохладно летом.

Откуда же берутся наши дома? Их создают руки строителя. Жилые дома, школы, больницы, магазины, театры — все это сделали мастера-строители.

Строитель никогда не останется без работы. Строить будут всегда.

Профессия строителя самая древняя и мирная. Работа строителя у всех на виду. Приятно глядеть на красивые здания. Строящиеся здания и сооружения будут служить нам и нашим потомкам многие десятилетия.



Рис. 73. Строящийся дом

Приложение 2. О тех, кто выравнивает стены

Дом построен, но кирпичные или деревянные стены, потолки не ровные. Их нельзя покрасить или оклеить обоями. В таком доме жить не уютно. Как же быть? Приходит на помощь штукатур.

Штукатур разведет раствор из цемента, песка и других строительных материалов. Затем с помощью инструмента нанесет штукатурный раствор на поверхность.

Стены сразу же становятся ровными, гладкими. Оштукатуренные поверхности меньше пропускают тепло и звук. С помощью раствора штукатур может создать различные декоративные элементы.



Рис. 74. Декоративная штукатурка

Приложение 3. Про художника, рисующего на стенах

Каждый из вас рисовал красками на бумаге. Но есть такой художник, которому бумагой служат стены, потолки и другие поверхности. Такого человека называют маляром.

Маляр приходит последним на объект. Он красит потолок, стены, окна, двери и многое другое. Работу маляра видно сразу. Окрашенные поверхности приобретают эстетический вид.

Красят поверхности не только для красоты. Окрасочный слой защищает оштукатуренные, металлические, деревянные поверхности от разрушения, гниения.

Но не каждый, кто взял в руки кисть и краску, может покрасить поверхность как настоящий профессионал. Этому ремеслу надо учиться.

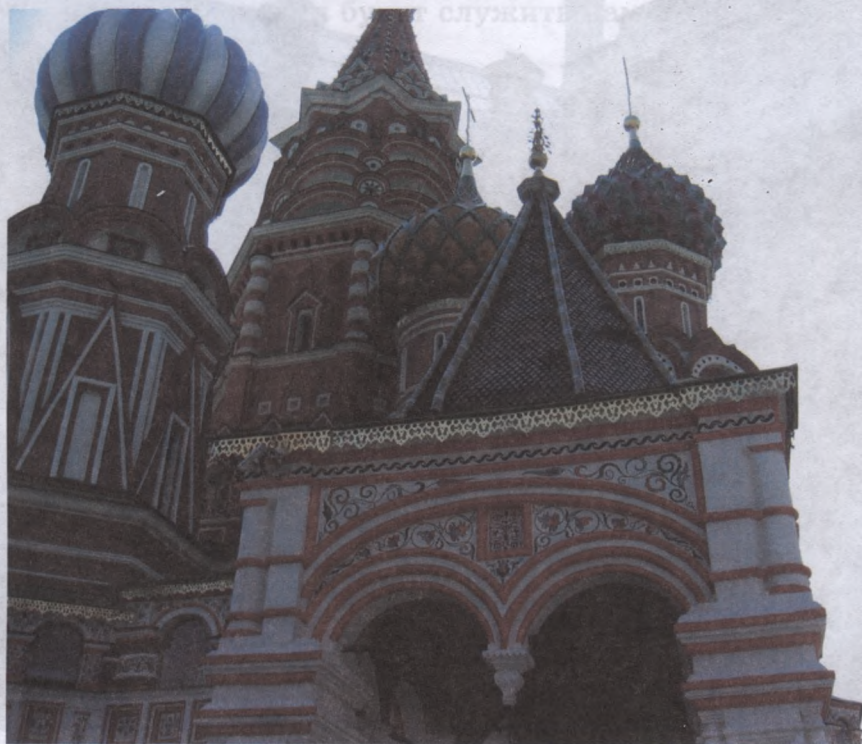


Рис. 75. Покровский собор

Литература

Подготовка деревянной поверхности

1. Белоусов Е.Д. Технология малярных работ, — М., 1980. ... 21

2. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве. — М., 2004.

3. Сенаторов Н. Я. и др. Лепные работы: Учеб. — 4-е изд., перераб. и доп. — М., 1993. 24

4. Шепелев А.М. Штукатурные работы. — 8-е изд. — М., 1977. 24

5. Правила безопасной работы при подготовке деревянной поверхности к окрашиванию 25

6. Вырубание и шлифование штукатурки и гипса 26

7. Основные правила подготовки поверхности 27

8. Окраска масляными красками 28

9. Малярная кисть 30

10. Уход за кистями 32

11. Правила безопасной работы с масляными красками 33

12. Окраска масляными красками 34

13. Окраска масляными красками 35

14. Окраска масляными красками 36

15. Окраска масляными красками 37

16. Окраска масляными красками 38

17. Окраска масляными красками 39

18. Окраска масляными красками 40

19. Окраска масляными красками 41

20. Окраска масляными красками 42

21. Окраска масляными красками 43

22. Окраска масляными красками 44

23. Окраска масляными красками 45

24. Окраска масляными красками 46

25. Окраска масляными красками 47

26. Окраска масляными красками 48

27. Окраска масляными красками 49

28. Окраска масляными красками 50

29. Окраска масляными красками 51

30. Окраска масляными красками 52

31. Окраска масляными красками 53

32. Окраска масляными красками 54

33. Окраска масляными красками 55

34. Окраска масляными красками 56

35. Окраска масляными красками 57

36. Окраска масляными красками 58

37. Окраска масляными красками 59

38. Окраска масляными красками 60

39. Окраска масляными красками 61

40. Окраска масляными красками 62

41. Окраска масляными красками 63

42. Окраска масляными красками 64

43. Окраска масляными красками 65

44. Окраска масляными красками 66

45. Окраска масляными красками 67

46. Окраска масляными красками 68

47. Окраска масляными красками 69

48. Окраска масляными красками 70

49. Окраска масляными красками 71

50. Окраска масляными красками 72

51. Окраска масляными красками 73

52. Окраска масляными красками 74

53. Окраска масляными красками 75

54. Окраска масляными красками 76

55. Окраска масляными красками 77

56. Окраска масляными красками 78

57. Окраска масляными красками 79

58. Окраска масляными красками 80

59. Окраска масляными красками 81

60. Окраска масляными красками 82

61. Окраска масляными красками 83

62. Окраска масляными красками 84

63. Окраска масляными красками 85

64. Окраска масляными красками 86

65. Окраска масляными красками 87

66. Окраска масляными красками 88

67. Окраска масляными красками 89

68. Окраска масляными красками 90

69. Окраска масляными красками 91

70. Окраска масляными красками 92

71. Окраска масляными красками 93

72. Окраска масляными красками 94

73. Окраска масляными красками 95

74. Окраска масляными красками 96

75. Окраска масляными красками 97

76. Окраска масляными красками 98

77. Окраска масляными красками 99

78. Окраска масляными красками 100

Как работать с книгой	3
Введение	4
§ 1. Организация работы в штукатурно-малярной мастерской	5
Правила безопасной работы в мастерской	5
Простая и улучшенная окраска	6
Назначение малярных работ	6
Свойства масляных красок	7
Состав масляных красок	8
Применение масляных красок	10
Свойства и применение водных окрасочных составов	12
Состав водных красок	13
Виды окраски	15
§ 2. Подготовка ранее окрашенных деревянных поверхностей под простую окраску	17
Правила безопасной работы при подготовке ранее окрашенных деревянных поверхностей под окраску	17
Способы подготовки поверхностей	18

Удаление отслаивающейся краски.....	19
Подготовка деревянной поверхности под простую окраску.....	21
§ 3. Простая окраска масляными красками	
новых деревянных поверхностей	24
Общие положения	24
Правила безопасной работы при подготовке новой деревянной поверхности к окрашиванию.....	25
Вырубание сучков и засмолов	26
Окончательная подготовка поверхности к окрашиванию.....	28
Малярные кисти	30
Уход за кистями.....	32
Правила безопасной работы при работе с масляными красками	32
Приемы окрашивания	34
Окрашивание поверхности	36
Качество окрашивания	48
§ 4. Простая и улучшенная штукатурка	40
Назначение и свойства штукатурки	40
Требования к качеству штукатурки	41
§ 5. Основные операции простой штукатурки	43
Правила безопасной работы при оштукатуривании поверхностей	43

Инструменты для штукатурных работ.....	44
Способ набрасывания.....	46
Способ намазывания.....	48
Нанесение слоя обрызга	50
Нанесение слоя грунта	52
Разравнивание раствора	53
Затирка поверхности	54
§ 6. Отливки из гипса и цемента	57
Применение лепных деталей в строительстве	57
Декоративные элементы.....	58
Свойства гипса.....	60
Формы для отливок	62
Приготовление гипсового раствора	63
Простая заливка	65
Отливка в наливку.....	67
Свойства цемента	68
Цементный раствор	70
Отливки из цементного раствора	71
Крепление готовых гипсовых изделий.....	74
Крепление цементных изделий	76
§ 7. Краткие сведения о зданиях.....	77
Классификация зданий по назначению	77
Материалы для возведения стен зданий.....	78
Внутренняя отделка зданий.....	79

§ 8. Штукатурка ранее оштукатуренных стен внутри здания	81
Правила безопасной работы при ремонте штукатурки	81
Виды разрушения штукатурки стен	82
Причины возникновения дефектов штукатурки	83
Отбивка штукатурки	84
Ремонт отбитых мест	86
Заделка трещин в стене	88
Заделка щелей	89
§ 9. Изготовление трафаретов и их использование	92
Понятие о трафаретах	92
Применение трафаретов	94
Прямые и обратные трафареты	95
Изготовление трафаретов	97
Изготовление трафарета по шаблону	99
Инструменты для набивания рисунка трафарета	102
Окрасочные составы для нанесения трафаретов	104
Отбивание линии	105
Набивание рисунка по трафарету	106
Многочерновые трафареты	108
Хранение трафаретов и уход за ними	110
§ 10. Улучшенная окраска деревянных поверхностей	
масляными красками	112
Правила безопасной работы при подготовке	
поверхности под окраску	112

118	Отличия улучшенной окраски от простой	113
118	Подготовка деревянной поверхности к окрашиванию	114
118	Сплошное шпатлевание	115
118	Шлифование и грунтование поверхности	117
118	Значение окрашивания деревянных поверхностей	119
118	Инструменты для улучшенной окраски деревянных поверхностей	120
118	Правила безопасной работы при окрашивании масляной краской	121
118	Первое окрашивание	123
118	Второе окрашивание	124
118	Оценка качества улучшенной окраски	126
§ 11.	Краски эмалевые	128
	Свойства эмалевых красок	128
	Требования к качеству эмалевых красок	129
	Состав эмалевых красок	130
§ 12.	Улучшенная окраска деревянных поверхностей эмалевыми красками	132
	Подготовка деревянных поверхностей к улучшенной окраске эмалевыми красками	132
	Улучшенная окраска деревянных поверхностей эмалевыми красками	134
	Возможные дефекты окраски и способы их устранения	135

Практическое повторение	138
Самостоятельные работы.....	151
Словарь	155
Приложения	158
Приложение 1. О профессии строителя.....	158
Приложение 2. О тех, кто выравнивает стены.....	159
Приложение 3. Про художника, рисующего на стенах.....	160
Литература	161

Учебное издание

Под редакцией Светланы Владимировны

ТЕХНОЛОГИИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА

Учебник для 5 класса
специальных (коррекционных)
образовательных учреждений

Зав. редакцией А.М. Павлов
Зав. художественной редакцией М.В. Ухов
Над. отд. редакционной подготовки Е.В. Павлова
Компьютерная верстка О.Н. Емельянова

Лицензия ИД № 02185 от 10.11.2000
Подписано в печать 22.10.2018. Объем 70×90/16
Печатно-оформитель. Бумажная офсетная. Услов. пер. л. 12,88
Тираж 10 000 экз. (I - 8 экз. для I - I 000 экз.)
Заказ № 810

Технический издательский центр ВЛАДОС
119871 Москва, в/ч 10
Тел./факс: (495) 984-40-21, 984-40-22, 910-82-54
E-mail: vlados@vdo.ru
http://www.vlados.ru

ООО «Органическая типография «Печатный Центр»
432081, г. Ульяновск, ул. Пушкинская, 27

881	Олиция улучшить цвет окраски от простей	121
161	Подготовка древесины поверхности к окрашиванию	121
661	Сплошное шпательование	121
861	Шлифование и грунтование поверхности	121
861	Значение шлифования древесины	121
661	Инструменты для шлифования древесины	121
081	деревянные поверхности	121
161	Правильное выполнение работ при окрашивании	121
	краской	121

	Первое окрашивание	Учебное издание	123
	Второе окрашивание	Бобрепова Светлана Владимировна	124

**ТЕХНОЛОГИЯ
ШТУКАТУРНО-МАЛЯРНОЕ ДЕЛО**

§ 11. Краски эмалевые	Учебник для 5 класса специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений	128
Свойства эмалевых		128

Зав. редакцией *А.И. Павлова*
Зав. художественной редакцией *И.В. Яковлева*
Нач. отдела допечатной подготовки *Е.В. Чичилова*
Компьютерная верстка *О.Н. Емельяновой*

§ 12. Улучшенная окраска древесных поверхностей	Лицензия ИД № 03185 от 10.11.2000. Подписано в печать 22.10.2013. Формат 70x90/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Услов. печ. л. 12,29. Тираж 10 000 экз. (1-й завод 1-1 000 экз.). Заказ № 310.	132
---	---	-----

Улучшенная окраска	Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС. 119571, Москва, а/я 19. Тел./факс: (495) 984-40-21, 984-40-22, 940-82-54 E-mail: vlados@dol.ru http://www.vlados.ru	134
--------------------	---	-----

ОАО «Областная типография «Печатный Двор».
432061, г. Ульяновск, ул. Пушкарёва, 27.

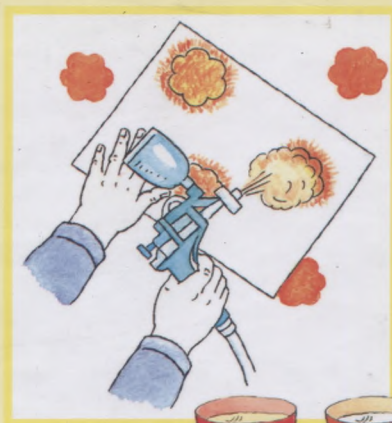
С.В. Бобрешова

ТЕХНОЛОГИЯ.

Штукатурно-малярное дело

5 класс

специальная (коррекционная)
общеобразовательная школа



ISBN 978-5-691-02063-6



9 785691 020636

ГУМАНИТАРНЫЙ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР

ВЛАДОС