



*Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Ростовской области
«Ростовский строительно-художественный техникум»*

Методические рекомендации
Для проведения практических работ
ПМ.01Выполнение штукатурных работ
МДК.01.01. Технология штукатурных работ
По профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных
работ

Ростов-на-Дону

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по МДК.01.01 Технология штукатурных работ разработаны на основе рабочей программы по ПМ.01. Выполнение штукатурных по МДК.01.01 Технология штукатурных работ по профессии: 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ.

Но- мер заня- тий	Наименование разделов и тем
1	2
	Тема 1.1 Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ
1	Пр р № 1 Составление технологической карты. Подготовка деревянных поверхностей
	Составление технологической карты. Подготовка бетонных поверхностей
2	Пр р № 2 Подготовка кирпичных поверхностей
3	Пр р № 3 Подготовка разнородных поверхностей
	Тема 2.1 Выполнение простой, улучшенной и высококачественной штукатурки
4	Пр р № 4 Приготовление простого и смешанного раствора
5	Пр р № 5 Набрасывание раствора кельмой
6	Пр р № 6 Намазывание раствора штукатурной лопаткой
7	Пр р № 7 Намазывание раствора соколом
8	Пр р № 8 Набрасывание раствора кельмой с сокола
9	Пр р № 9 Набрасывание раствора ковшом
10	Пр р № 10 Разравнивание раствора соколом
11	Пр р № 11 Разравнивание раствора полутерком
12	Пр р № 12 Разравнивание раствора правилом
13	Пр р № 13 Затирка поверхности вкруговую
14	Пр р № 14 Затирка поверхности вразгонку
15	Пр р № 15 Выполнение простой штукатурки
16	Пр р № 16 Выполнение улучшенной штукатурки
17	Пр р № 17 Выполнение высококачественной штукатурки <i>Практическая работа:</i> Подсчет объема работ и расходования материалов.
	Тема 2.3 Технология облицовки стен гипсокартонными листами.
18	Пр р № 18 Резка, шлифование листов ГКЛ
19	Пр р № 19 Резка профиля
20	Пр р № 20 Разбивка поверхности
21	Пр р № 21 Устройство металлического каркаса
22	Пр р № 22 Облицовка поверхности ГКЛ
	Тема 2.2 Оштукатуривание дверных и оконных откосов
23	Пр р № 23 Подготовка поверхности под оштукатуривание
24	Пр р № 24 Определение угла расвета
25	Пр р № 25 Оштукатуривание оконных откосов
26	Пр. р № 26 Железнение поверхности <i>Практическая работа:</i> Подсчет объема работ и расходования материалов.
	Раздел 3 Отделка оштукатуренных поверхностей

	Тема 3.2 Оштукатуривание колонн
27	Пр. р № 27 Провешивание колонн
28	Пр. р № 28 Оштукатуривание колонны
29	Пр. р № 29 Затирка поверхности <i>Практическая работа: Подсчет объема работ и расходования материалов.</i>
	Тема 3.3 Оштукатуривание фасадов.
30	Пр. р № 30 Подготовка поверхности под декоративную штукатурку
31	Пр. р №31 Нанесение фактуры набрызгом
31	Пр. р №32 Декоративная штукатурка на гипсовой основе
33	Пр. р №33 Ремонт монолитной штукатурки
34	Пр. р №34 Ремонт сухой штукатурки

Цель данных рекомендаций научить обучающихся основным приемам и навыкам работы по выполнению отделочных строительных работ использовать информации разной формы и содержания: обрабатывать, анализировать и представлять ее в графической форме. Предлагаемые задания по каждой теме помогут обучающимся глубже усвоить учебный материал по программе МДК.01.01 Технология штукатурных работ

Практическое занятие № 1

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: Составление технологической карты. Подготовка деревянных поверхностей

Цель занятия: показать обучающимся правильность составления технологической карты по-операционно при подготовке деревянных поверхностей

Оснащение урока : ручка, карандаш, бланки.

Ход работы

1. Разработайте технологическую карту на тему: «Подготовка деревянных поверхностей под оштукатуривание», соблюдая требования по выполнению технологического процесса, подборе правильных инструментов, инвентаря.

2. В процессе разработки технологической карты заполните таблицу 1.

1. В колонке 1. (номер по порядку)

2. В колонке 2 (напишите наименование и последовательность операций которые необходимо выполнить при подготовке деревянных видов поверхностей под оштукатуривание).

3. В колонке 3. (напишите технологический процесс выполнения операций)

4. В колонке 4 (запишите инструменты, материалы, используемые при подготовке деревянных видов поверхностей под оштукатуривание)

5. В колонке 5 (запишите соблюдение т/б и охраны труда при подготовке деревянных видов поверхностей под оштукатуривание)

Таблица 1

№п/п	Наименование операций	Технологический процесс выполнения операций	Инструменты, материалы используемые при выполнении работ
------	-----------------------	---	--

1	2	3	4

Вопросы для самопроверки

1. Как сортируется дрань?
2. Чем отличается простыльная от выходной драни?
3. С какой части стены начинаем прибивать дрань, почему?
4. Под каким углом необходимо прибивать дрань?
5. Почему при наращивании драниц между ними оставляют зазор?
6. Нужно ли основательно прибивать драницы простыльного ряда?
7. Как следует набивать гвозди по концам драниц (перпендикулярно к стене или под углом с натяжкой)?
8. Где нужно чаще прибивать выходные драницы на потолках или на стенах? Почему?

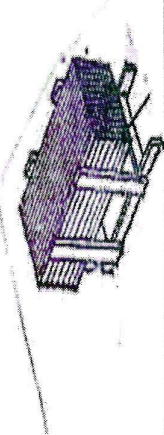
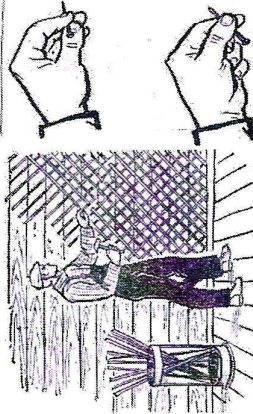
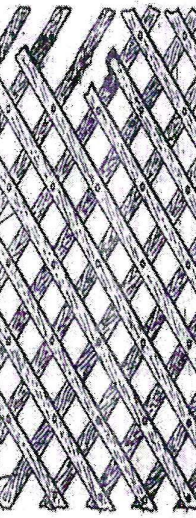
Вывод: _____

—

Подпись обучающего _____

Заключение преподавателя .

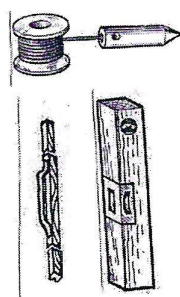
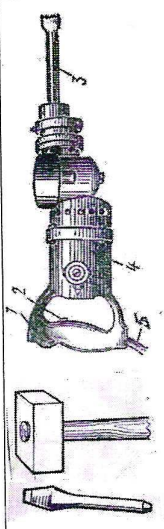
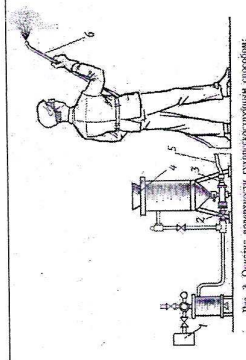
Инструкционно - технологическая карта
последовательности подготовки деревянных поверхностей под штукатурку.
Тема: «Подготовка поверхностей под оштукатуривание»

Эскизы по переходам	Операции	Инвентарь, приспособления	Материал	Инструмент		Инструктивные указания о выполнении работы
				рабочий	контрольный	
	Подготовка материала		Дрань, рогожа, мешковина	Ножницы	Визуально	Отсортировать дрань на простильную (для набивки нижних рядов) и выходную (для набивки верхних рядов). Рогожу, мешковину нарезать на куски необходимого размера
	Подготовка поверхности		Доски	Молоток, стамеска, топор	Визуально	Доски шириной более 10 см надколоть и в надколы забить клинья, чтобы образовались щели шириной 5-12 мм
	Крепление мешковины, рогожи	Подмости	Мешковина, рогожа, гвозди	Молоток	Визуально	Прибить мешковину, рогожу к поверхности гвоздями. Тонкие материалы набиваются внахлестку, а толстые – впритык
	Набивание драни	Подмости	Дрань, гвозди	Молоток	Уровень, отвес	Набить первый (нижний) ряд драни под углом 45° к полу. Крепить дранцы только по концам (наживить). Набить второй (верхний) ряд драни под углом 90° к нижнему ряду. Между дранцами должно быть расстояние 45 мм. Каждую дранцу прибить полностью двумя гвоздями по концам, один из гвоздей забить прямо, а другой с натяжкой под углом 45° (острие гвоздя направить в конец дранцы)
	Забивка промежуточных гвоздей	Подмости	Гвозди	Молоток	Визуально	Забить промежуточные гвозди: на стенах через две нижние дранцы, а на потолках – через одну

Техника безопасности

Перед началом работы должен пройти инструктаж по технике безопасности, осмотреть рабочее место и проверить правильность размещения материалов, проверить исправность инструмента, инвентаря, приспособлений.
 Инструмент должен быть исправным и использоваться по назначению. Штукатур должен быть в специальном комбинезоне, перчатках.
 Средства подмащивания: рабочие настилы должны быть ровными и прочными, иметь ограждения при высоте настилов 1,3 м и более.
 Рабочее место содержать в чистоте. После окончания рабочего место убрать.

Инструкционно - технологическая карта
последовательности подготовки камневидных (бетонных) поверхностей под штукатурку.
Тема: «Подготовка поверхностей под оштукатуривание»

Эскизы по переходам	Операции	Инвентарь, приспособления	Материал	Инструмент		Инструктивные указания о выполнении работы
				рабочий	контрольно - измерительный	
	Проверка ровности, вертикальности и горизонтальности поверхностей, прочности их установок	Подмости, инвентарный столик		Отвес, уровень Правило	Правилom проверить ровность поверхностей. Вертикальность проверить отвесом и уровнем, а горизонтальность – уровнем.	
 <p align="center">Рис. 13. Отбойный молоток: 1 – рукоятка, 2 – выключатель, 3 – зубчатка 4 – корпус, 5 – электропровод</p>	Насечка поверхностей	Подмости, электрический отбойный молоток		Зубило, молоток, бучарда	Дефекты устранить. На бетонной поверхности сделать насечки зубилом и молотком, бучардой, отбойным молотком	
 <p align="center">Рис. 2. Очистка поверхности сульфатоструйным способом: 1 – аппарат, 2 – шланг, 3 – сопло, 4 – сопло, 5 – сопло, 6 – сопло 7 – сопло, 8 – сопло</p>	Очистка поверхности	Пескоструйный аппарат, подмости		Металлическая щетка	Поверхность очистить металлической щеткой или с помощью пескоструйного аппарата	

Техника безопасности

Перед началом работы должен пройти инструктаж по технике безопасности, осмотреть рабочее место и проверить правильность размещения материалов, проверить исправность инструмента, инвентаря, приспособлений.
Инструмент должен быть исправным и использоваться по назначению.
Штукатур должен быть в специальном комбинезоне, защитных очках, перчатках.
Средства подмащивания: рабочие настилы должны быть ровными и прочными, иметь ограждения при высоте настилов 1,3 м и более.
Рабочее место содержать в чистоте. После окончания работы место убрать.

Подготовка бетонных поверхностей производится с использованием ручного и электрического инструмента. Для насечки и выборки швов служат электрические и пневматические отбойные молотки. В электрический отбойный молоток для этой цели вставляют бучарду или зубчатку. Электро-шлифовальную машину используют для очистки поверхностей от неровностей, наплывов, выступов. Для выполнения этой работы можно использовать и электродрель, вставив в патрон вместо сверла диск со стальными щетками. Эффективно применение и затирочной машинки, если вместо терки установить стальную щетку. При этом к работе с электрифицированным инструментом допускаются рабочие, прошедшие соответствующий инструктаж. Большие поверхности (в основном, фасады) очищают пескоструйным аппаратом, который работает следующим образом. Сухой просеянный песок средней крупности (1—3 мм) засыпают в цилиндр аппарата через загрузочный бункер, Влажный песок для пескоструйного аппарата применять нельзя, так как образуются пробки, которые закупоривают шланги. Под давлением сжатого воздуха песок из цилиндра подается в патрубок, а оттуда в резиновый шланг. Песок подхватывается струей сжатого воздуха и с силой выбрасывается из сопла на поверхность. Струя песка, направленная под углом к поверхности, ударяется об нее и счищает пыль, загрязнения, краску, смолу и одновременно придает ей шероховатость.

Ход работы

1. Разработать ИТК по подготовке бетонных видов поверхностей, при этом соблюдая требования по выполнению технологического процесса, подборе правильного инструмента, инвентаря
2. В процессе разработки технологической карты заполните таблицу 1
 - в колонке 1. (номер по порядку)
 - в колонке 2. (напишите наименование и последовательность операций, которые необходимо выполнить при подготовке бетонных видов поверхностей под оштукатуривание).

-в колонке 3. (напишите инструменты, материалы, используемые при подготовке бетонных видов поверхностей под оштукатуривание)

-в колонке 4. (запишите соблюдение техники безопасности при подготовке бетонных видов поверхностей под оштукатуривание).

№ п/п	Название операции	Инструменты применяемые при подготовке поверхности	Техника безопас
1	2	3	4

Вопросы для самопроверки

1. Для чего применяется пескоструйный аппарат?
2. Как работает пескоструйный аппарат?
3. Для чего применяются электрические и пневматические отбойные молотки?
4. С какого возраста студенты допускается к работе с электрифицированным инструментом?

Сделайте вывод о проделанной работе

Практическое занятие №2

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: Подготовка кирпичных поверхностей

Цель занятия: Показать обучающимся приемы подготовка кирпичных поверхностей

Материальное оснащение урока: кирка, зубило, окамелок, металлическая щетка **Ход урока**

До подготовки поверхностей необходимо проверить вертикальность и горизонтальность конструкций, а также прочность их установки. Если в процессе проверки выяснится, что отклонения превышают нормы, приведенные в СНиП III-21—73, дефекты устраняют. □ Допускаемые отклонения углов кладки от вертикали на один этаж □ кирпичных стен должны быть не более 10 мм, а на всю высоту здания не превышать 30 мм. Неровности □ вертикальных поверхностях, предназначенных под штукатуривание, допускаются для стен □ из кирпича до 10 мм. Отклонение рядов кладки от горизонтали на □ 10 м длины стены допускается до 20 мм.

Кирпичные стены, сложенные в пустошовку и имеющие □ достаточную шероховатость, перед оштукатуриванием очищают металлической щеткой и поливают водой. Если швы кирпичной кладки □ заполнены раствором полностью, то их выбирают на глубину не менее 10 мм.

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

□ При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

Отчет по практическому занятию

По МДК 01 Штукатурные работы.

Тема: «Подготовка кирпичных поверхностей»

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

1. Разработайте технологическую карту на тему: «Подготовка кирпичных видов поверхностей», соблюдать требования по выполнению технологического процесса,

1. (добрать правильный инструмент, инвентарь)

2. В процессе разработки технологической карты вы должны заполнить таблицу

1. В колонке 1. (номер по порядку)

2. В колонке 2 (напишите наименование и последовательность операций которые необходимо выполнить при подготовке кирпичных видов поверхностей под оштукатуривание).

3. В колонке 3. (напишите технологический процесс выполнения операций)

4. В колонке 4 (напишите инструменты, материалы, используемые при подготовке кирпичных видов поверхностей под оштукатуривание)

5. В колонке 5 (запишите охрану труда при подготовке кирпичных видов поверхностей под оштукатуривание).

Таблица 1

№п/п	Наименование операций	Технологический процесс выполнения операций	Инструменты, материалы используемые	Соблюдение т/б и охраны труда
------	-----------------------	---	-------------------------------------	-------------------------------

			при выполнении работ	
1	2	3	4	5

Вопросы для самопроверки

1. На какую глубину расшиваются швы в кирпичной поверхности?
2. Нужно ли кирпичную поверхность смачивать водой, и почему если да.
3. Какой инструмент применяется для снятия брызг раствора оштукатуриваемой поверхности?

Вывод: _____

Подпись обучающего _____

Заключение преподавателя .

Практическое занятие №3

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: Подготовка разнородных поверхностей

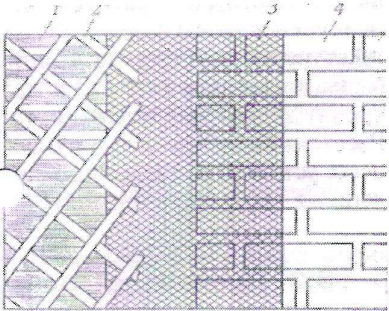
Цель занятия: Показать обучающимся приемы подготовка кирпичных поверхностей

Материальное оснащение урока: Ножницы по металлу. Молоток. Переносной столик.,деревянный щит 500х500 мм гвозди длиной 30 мм, лист плотной бумаги по размеру щита, карандаш, линейка.

Ход работы

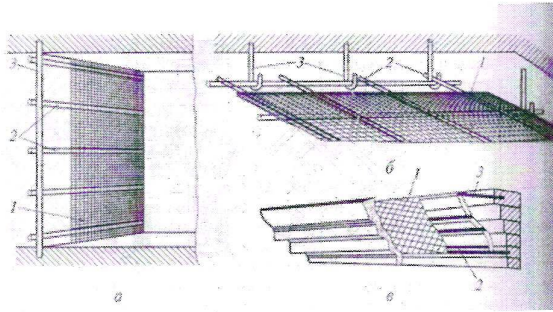
Инструкционно-технологическая карта

«Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание»

Последовательность операций	Инвентарь, инструменты, приспособления	Способ производства работ
Затягивание стыков разнородных поверхностей		
<p>I Нарезка полос сетки . Подготовка мест сопряжения разнородных поверхностей :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. деревянная поверхность ; 2 - драночный щит; 3 металлическая сетка; 4- кирпичная поверхность 	<p>Ножницы по металлу. Молоток. Переносной столик.</p>	<p>Стыки разнородных поверхностей (деревянных кирпичных и бетонных) по разному впитывают влагу: разные растворы по разному высыхают. Во избежание образования трещин стыки разнородных поверхностей затягивают металлической сеткой. Крепят сетку к поверхности металлическими гвоздями. Гвозди забивают в ячейку на половину длины и шляпку загибают, прижимая сетку.</p>
II. Оплетение металлических балок проволокой или металлической сеткой.		
<ul style="list-style-type: none"> • Уложить металлические балки. • 2. По мере укладки железобетонных плит на нижнюю полку укладывать сетку и зажимать ее плитами. 	<p>Ножницы по металлу. Электросварочный аппарат.</p>	<p>Штукатурный раствор не имеет достаточного сцепления с металлической поверхностью балок и других конструкций. С целью увеличения сцепления поверхность оплетают проволокой или обертывают металлической сеткой. Эту работу выполняют в процессе укладки балок в конструкцию. При отсутствии этого к нижней полке балке приваривают</p>

стержни, по которым укладывают стальную проволоку диаметром 1 мм.

III. Каркасно-армированная конструкция.



а) на стенах ; б- на потолке; в - на карнизе.

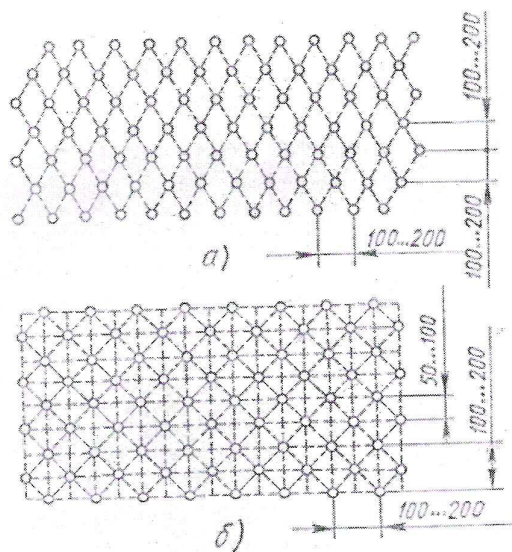
1 - сетка; 2- распределительный каркас;
3- несущий каркас.

- Заготовить арматурный каркас.
- Пробить в стене шлямбуром отверстие.
- Натянуть сетку и привязать её к арматуре проволокой.

Шлямбур, кулачок, ножницы, подмости.

Каркасно-армированные конструкции (карнизы, подвесы, потолки, перегородки и д. р.) состоят из несущих и распределительных стержней арматуры, по которым натягивают металлическую сетку и крепят к каркасу стальной проволокой. Во избежание большого налета штукатурки сетку натягивают без провисания. Несущую арматуру крепят к стенам, потолку или полу в зависимости от конструкции

Освоить навыки армирования вязальной проволокой



1. На листе бумаги разместить карандашом диагональные взаимно-перпендикулярные пересекающиеся линии в масштабе 0,25 натуральной величины

2. Наложить бумагу на щит и в местах пересечения диагоналей забить гвозди на глубину 10 мм.

3. Выполнить проволокой одинарное плетение по гвоздям, Оборачивая каждый из них проволокой дважды.

4. Выполнить двойное плетение, делая вначале обвязку по вертикали и по горизонтали а затем по диагонали.

Одинарное а) и двойное б) проволочное плетение сетки по гвоздям

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках

Практическое занятие № 4

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: « Приготовление простого и смешанного раствора»

Цель занятия: Научится приготавливать растворную смесь заданного состава, определять её подвижность эталонным конусом.

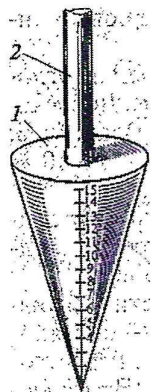
Материальное оснащение урока: глина, песок, , лопата ,ковш, штукатурная лопатка, ёмкость для воды, ящик для приготовления раствора, конус для измерения подвижности раствора, сито.

Вводная часть к практическому занятию.

. Подготовка компонентов для приготовления растворов:

- песок; проверка на загрязнённость, просеивание через сито,
- вода; требования, предъявляемые к воде для приготовления раствора,

Строительным раствором называется составленная в определенной пропорции смесь неорганического вяжущего материала, заполнителя,¹ воды и в необходимых случаях добавок (неорганических или органических), твердеющая с течением времени и превращающаяся в камневидное тело. До затвердевания смесь этих материалов называется *растворной смесью*



По плотности штукатурные растворы подразделяются на обычные (тяжелые) плотностью 1500 кг/м^3 и более (в сухом состоянии) и легкие плотностью менее 1500 кг/м^3 .

Подвижность (консистенция), характеризующая пластичность, — это способность растворной смеси растекаться под действием собственной массы или приложенных к ней внешних сил. Степень подвижности растворной смеси определяют

глубиной погружения (в сантиметрах) эталонного конуса (рис.)

Растворы	Состав	Приготовление	Применение	Свойства
Глиняные	Вязущее — глина; наполнитель — песок, соломенная сечка, древесные опилки, стружка; жирные глины — 1:4, средние глины — 1:3; тощие глины — 1:2,5	Глину кладут в емкость и заливают холодной водой, разминают ее и оставляют на сутки, затем еще раз разминают, добавляя воду, и в полученную глиняную массу добавляют песок	Применяются для укладки и оштукатуривания печей и труб, внутренних стен и перегородок малоэтажных зданий, эксплуатируемых в сухом климате	Высокая пластичность; высокая связность; хорошая подвижность; удобоукладываемость; хорошая водоудерживающая способность; хорошее сцепление с основанием.
Известковые	Вязущее — известковое молоко или тесто; наполнитель — песок; обрызг — 1: (2,5... 4), грунт — 1: (2... 3), накрывка — 1: (1... 1,5)	В ящик кладут известковое тесто, процеженное через сито. Затем добавляют просеянный песок небольшими порциями и все	Применяются для оштукатуривания стен и потолков в сухих помещениях	Высокая пластичность, удобоукладываемость, медленная схватываемость, медленное отвердевание, при твердении
Известково-гипсовые	Известковый раствор и гипс; обрызг — 1: (0,3... 1): (2...Э); грунт — 1: (0,5... 1,5) : (1,5...2); накрывка — 1: (1...1,5): 0	Приготавливают небольшими порциями. В растворный ящик наливают воду и насыпают туда тонкий слой гипса,	Применяются для оштукатуривания поверхностей в неувлажняемых помещениях	Быстро схватываются, быстро твердеют, высокая пластичность, неводостойкость

Растворы	Состав	Приготовление	Применение	Свойства
Цементные	Вяжущее — цемент, наполнитель — песок от 1:1 до 1:6	Отмеряют дозами цемент и песок, перемешивают и просеивают. Приготовленную сухую смесь затворяют водой	Применяются в сырых местах, а также для оштукатуривания наружных стен, фундаментов, цоколей	Дорогостоящие менее удобные в работе, менее пластичные, менее удобоукладываемые, морозостойкие, водостойкие, прочные
Цементно-известковые	Вяжущее — цемент, известковое тесто; наполнитель — песок	1. Из цемента и песка делают сухую смесь, отмеряют нужное количество известкового молока и на нем затворяют цементную смесь 2. Приготавливают известковый раствор, в раствор добавляют цемент и все перемешивают	Применяются для оштукатуривания наружных стен зданий, а также помещений с повышенной влажностью воздуха в процессе эксплуатации, цоколей и т.д.	Медленно схватываются, пластичнее цементных, прочные, влагостойкие, морозостойкие, более удобоукладываемые, дешевле цементных

Вопросы для самопроверки

1. Что называют строительным раствором?
2. От чего зависит плотность раствора?
3. Чем простой раствор отличается от сложного?
4. Что такое подвижность растворной смеси и как её определяют?

Практическое занятие № 5

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: «Набрасывание раствора кельмой (штукатурной лопаткой)»

Цель занятия: Показать обучающимся приемы набрасывания раствора штукатурной лопаткой.

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, штукатурная лопатка, сокол.

Вводная часть к практическому занятию.

Оштукатуривают низ стен, ящик устанавливают на расстоянии 1 м от стены. Когда оштукатуривают Стену выше уровня ящика, то его ставят вплотную к стене — это сокращает расстояние и исключает лишние движения, а отлетающий раствор попадает прямо в ящик.

Из ящика набирают лопаткой порцию раствора и набрасывают на стену. Набрасывание выполняется взмахом лопатки сначала к стене, а непосредственно перед стеной делается поворот лопатки так, чтобы она в дальнейшем шла параллельно стене, «растягивая» раствор по стене. Таким образом, раствор будет ложиться на стену ровным слоем, а полотно лопатки будет защищать штукатурку от брызг.

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

Практическое занятие № 6

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: «Намазывание раствора штукатурной лопаткой»

Цель занятия: Показать обучающимся приемы намазывания раствора штукатурной лопаткой.

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, штукатурная лопатка, сокол.

Ход занятий

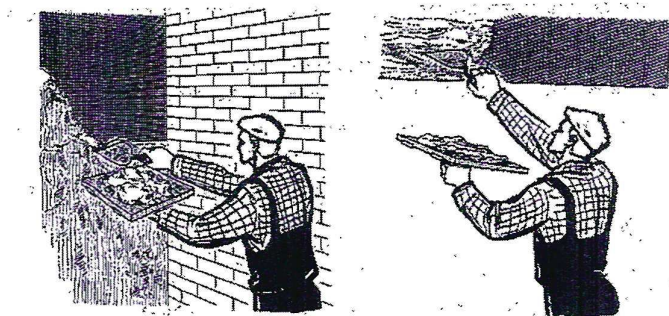
Штукатур продвигается вперед, намазывая раствор короткими прямолинейными полосами; иногда он сдвигается на шаг влево, намазывая полосы средней длины.

При намазывании раствора штукатурной лопаткой (рис.) раствор намазывают чаще всего по сетчатым поверхностям, предварительно обрызгав ее раствором для жесткого закрепления сетки, а также при выполнении ремонтных работ, когда заделывают дефекты. Вместо лопатки можно применять кельмы или терки с увеличенным металлическим полотном. Работают ими точно так же, как и лопаткой. На сокол набирают раствор, подносят к оштукатуриваемому месту. При нанесении раствора на стену (рис. а), на тыльную сторону лопатки набирают раствор с сокола и намазывают его тонким слоем на поверхность; На потолок (рис. б) раствор намазывают точно так же, как и на стены. В этом случае сокол подносят близко к потолку и держат его в таком положении до окончания намазывания, чтобы излишки падающего раствора попадали на сокол.

. Намазывание раствора штукатурной кельмой: а — на стены; б — на потолок

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.



При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

Практическое занятие №7

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: «Намазывание раствора соколом»

Цель занятия: Показать обучающимся приемы намазывания раствора соколом.

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, штукатурная лопатка, сокол.

Ход занятий

При намазывании раствора с сокола (рис.) в правую руку берут лопатку, в левую — сокол, накладывают на него порцию раствора, подходят к оштукатуриваемому месту, приставляют сокол с раствором к поверхности так, чтобы верхняя кромка его отстояла на 5... 15 см (это зависит от количества и густоты раствора), а между нижней кромкой сокола и поверхностью должен быть зазор, равный толщине наносимого слоя. По мере движения сокола раствор намазывают на поверхность и приподнятая сторона постепенно прижимается к стене. На стенах сокол ведут снизу вверх.

Если нажим на сокол будет не равномерным, то толщина слоя раствора будет неодинаковой и поверхность штукатурки потребует дополнительного разравнивания и заглаживания.

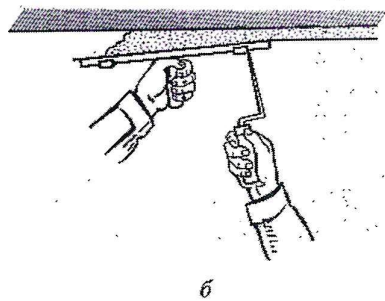
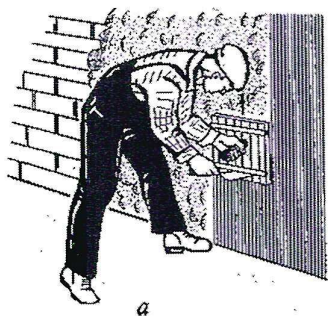
В зависимости от количества раствора на соколе и густоты намазываемого слоя штукатур или стоит на одном месте, или слегка

Рис. Намазывание раствора соколом: а — на стены; б — на потолок

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.



Практическое занятие №8

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: Набрасывание раствора кельмой с сокола

Цель занятия: Показать обучающимся приемы набрасывания раствора штукатурной лопаткой.

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, штукатурная лопатка, сокол.

Ход занятий

1 Набрасывание раствора штукатурной лопаткой с сокола

1 Сокол берут левой рукой за ручку.

2 Опирают его одной стороной на борт ящика с раствором, приподняв противоположную сторону сокола на 8-10 см.

3 Захватывая раствор лопаткой из ящика, накладывают его быстрыми движениями на сокол рядами начиная с верхней приподнятой части сокола

4 Нанося раствор на стену, сокол держат на уровне низа забрасываемой части стены на расстоянии 25-30 см. от нее.

1 С сокола раствор забирают правым ребром лопатки от себя к середине сокола.

2 Сбрасывают раствор с лопатки на стену резким движением кисти руки справа налево или слева направо.

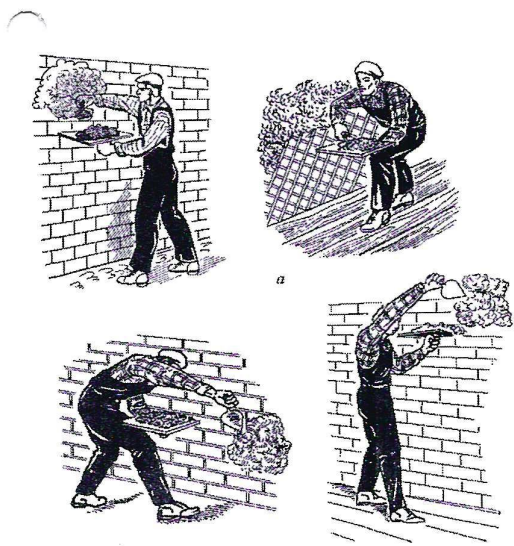
3 Во время работы сокол необходимо слегка наклонить к стене, чтобы удобнее было забирать раствор штукатурной лопаткой, и чтобы от раствора не намокал рукав одежды.

Набрасывание раствора штукатурной лопаткой на стены: *а* — набрасывание раствора слева направо; *б* — набрасывание раствора справа налево

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спец обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.



Отчет по практическому занятию

По МДК 01 Штукатурные работы.

Тема: « Приемы набрасывания раствора штукатурной лопаткой».

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

1 Описать правильность накладывания раствора на сокол

2 Описать нанесения раствора на поверхность с помощью штукатурной лопатки.

Выводы по
занятию _____

Подпись обучающегося _____

Заключение преподавателя _____

Практическое занятие №9

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: Набрасывание раствора ковшом

Цель занятия: Показать обучающимся приемы набрасывания раствора ковшом

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, вода, ковш, штукатурный ящик, кисть

Ход занятий

Ковш держат обхватывая его ручку ладонью снизу. Большим пальцем фиксируют крюк ковша. Правильный захват ковша улучшает и облегчает бросок, а главное — уменьшает потери раствора.

Выполняя работу ковшом, штукатур устанавливает передвижной ящик на расстоянии 1 м от стены. Правой рукой ковшом набирает порцию раствора, делает взмах рукой в сторону

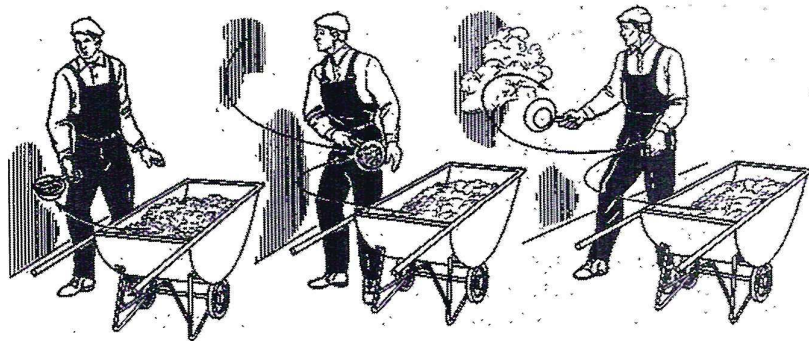
стены движением вверх и сбрасывает раствор на поверхность. Во время броска ковш резко отводят от стены вниз, что позволяет раствору выплеснуться на поверхность. Раствор рассеивается о край ковша, покрывая большую площадь поверхности в виде грушеобразного мазка. Чем резче взмах ковша, тем шире и тоньше мазок раствора, и наоборот.

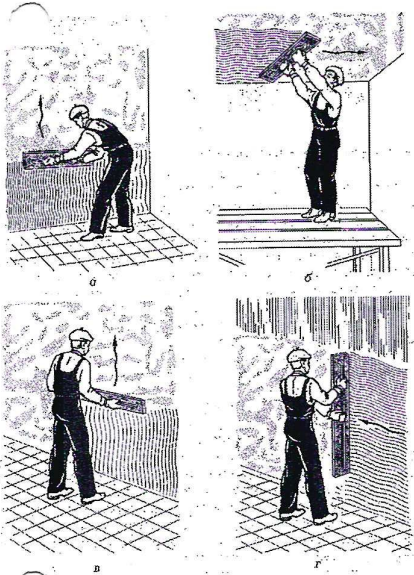
Набрасывание раствора ковшом на стены: а — взмах ковшом; б — движение ковша к стене; в — бросок раствора

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.





Практическое занятие №10-11-12

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: Разравнивание раствора соколом, полутерком, правилом

Цель занятия: Показать обучающимся приемы разравнивание раствора соколом, полутерком

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, штукатурная лопатка, сокол, вода, штукатурный ящик, кисть

Ход занятий

На поверхности раствор при оштукатуривании

разравнивают соколом, полутерками, правилом

Разравнивание раствора полутерком: а, б — малыми полутерками на стенах и потолках; в, г — большими полутерками вертикальными и горизонтальными движениями

Разравнивание раствора соколом. Разравнивают раствор соколом так же, как и намазывают. Разница заключается только в том, что при разравнивании на сокол не набирают раствор. Обычно при намазывании раствора с сокола он одновременно и разравнивается.

Разравнивание раствора полутерками. Полутерок приставляют к поверхности с нанесенным раствором поднимают верхнее ребро и с нажимом ведут по стене снизу вверх, по потолку наоборот. Там, где раствора много, он срезается и собирается на полотне

полутерка. Там, где его недостает, снятый излишний раствор намазывается.

Местами приходится наносить раствор дополнительно. Чтобы точнее выправить раствор, иногда поступают так. Сначала полутерок ведут на стенах в вертикальном направлении, затем в горизонтальном, а на потолках вначале вдоль потолка, затем поперек. Ровность получаемой штукатурки зависит от того, с каким усилием производится нажим на полутерок или другой инструмент. Там, где сильнее нажим, тоньше слой раствора, и наоборот.

Разравнивание раствора правилом. Часто после разравнивания полутерками ровность штукатурки проверяют правилом, которым одновременно дополнительно выравнивают поверхность. Правило прикладывают к штукатурке во всех направлениях и неровности тут же исправляют. В тех местах, где оказываются выемки, наносят раствор и ровняют его.

Техника безопасности.

Для обеспечения безопасного выполнения работ нужно иметь защитные средства (спецодежда, очки, респираторы), а также точно соблюдать технические условия применения инструмента. Все применяемые в работе инструменты должны быть исправны.

Практическое занятие № 13-14

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: «Затирка поверхности»

Цель занятия: Показать обучающимся приемы затирки поверхности

Материальное оснащение урока: глиняный раствор, штукатурная лопатка, ковш, терка, правило вода, штукатурный ящик, кисть

Ход занятий

Вручную поверхность затирают терками

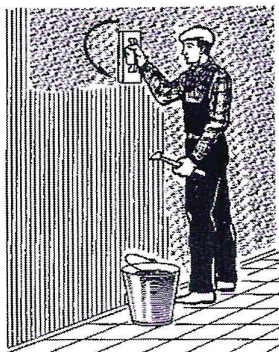
Во время затирки терку берут правой рукой, прижимают к поверхности штукатурки и производят ею круговые движения, направленные против часовой стрелки., это так называемая затирка вкруговую

При затирке бугорки и возвышенные места раствора срезают ребрами терки, раствор перемещается по поверхности, заполняя отдельные впадины и одновременно уплотняясь. Сила нажима на терку может быть разной: в выпуклых местах нажим следует усиливать, в вогнутых — ослабевать. На ребра полотна набирается срезанный раствор, который периодически счищают мастерком и используют для подмазки встречающихся раковин и впадин.

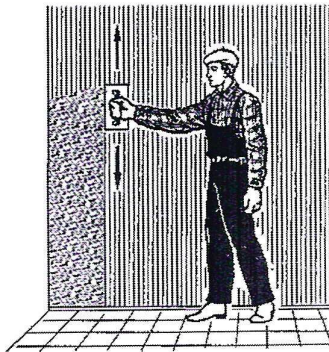
При отделке высокого качества после затирки «вкруговую» поверхность

дополнительно затирают «вразгонку»

а



б



Затирка поверхности накрывки: *а* — теркой «вкруговую»; *б* — теркой «вразгонку»

В этом случае терку прижимают к поверхности и производят ею прямолинейные

движения — взмахи, сглаживая следы кругообразных движений. После затирки «вразгонку» поверхность должна быть без раковин, протиринов, выемок, бугров и т.д.

Со временем накрывка так усыхает, что с трудом затирается. Чтобы накрывку смягчить, ее следует периодически смачивать водой с помощью кисти. При затирке на штукатурке остаются кругообразные следы, без раковин и натасков раствора

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

Отчет к практическому занятию

По МДК 01. Технология штукатурных работ.

Тема: «Приемы затирки штукатурки способом «вкруговую» и «вразгонку»

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

1 Опишите подготовительные работы

2 Опишите затирку накрывочного слоя способом «вразгонку»

3 Опишите затирку накрывочного слоя способом «вкруговую»

Выводы по
занятию _____

Подпись обучающегося _____

Заключение преподавателя _____

Практическое занятие №15

по МДК 01 «Штукатурные работы»

Тема: «Выполнение простой штукатурки»

Цель занятия: ознакомить обучающихся с последовательностью выполнения операций простой штукатурки.

Материальное оснащение урока:

- инструменты для подготовки поверхности: металлический скребок, металлическая щетка
- инструмент для нанесения раствора: штукатурная лопатка, сокол.
- инструмент для разравнивания раствора: полутерок большой.
- инструмент для заглаживания штукатурного слоя: терка деревянная терка

Ход занятий

Простое оштукатуривание выполняют во второстепенных помещениях: чердаках, подвалах, складах, временных зданиях. Простое оштукатуривание не требует большой точности, поэтому оштукатуривать можно без марок и маяков, выполняя только провешивание.

Простая штукатурка состоит из двух слоев: обрызга и грунта. Выполняется простая штукатурка без провешивания и проверки правилом. Накрывочный слой не наносят, лишь затирают поверхность грунта. Затирку выполняют сразу по грунту, поэтому раствор рекомендуется брать просеянный и разравнивать раствор нужно как можно ровнее. Углы, откосы, пилястры, столбы выравнивают полутерком. Средняя толщина намета не превышает 12 мм.

При оштукатуривании раствор грунта наносят ручными инструментами или намазывают с сокола; Разравнивают соколом или полутерком.

Технологические операции простого оштукатуривания:

- 1 подготовка поверхности под оштукатуривание
- 2 нанесение обрызга
- 3 нанесение грунта
- 4 разравнивание нанесенного грунта
- 5 разделка углов
- 6 разделка потолочных рустов
- 7 затирка
- 8 отделка откосов и заглашин.

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

Отчет к практическому занятию

По МДК 01. Технология штукатурных работ.

Тема: «Выполнение простой штукатурки»

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

1 Дополните таблицу:

Операции	Инструменты, приспособления
1 Подготовка поверхности под	

оштукатуривание	
2	Гвозди, молоток, отвес, уровень, шпагат
3	Сокол, штукатурная лопатка
4нанесение грунта	
5	Правило, длинный полутерок
6	линейка
7 разделка потолочных рустов	
8	терка
9	

2 Почему при простой штукатурке разрешается не выполнять марки и маяки?

3 Какой слой штукатурного намета отсутствует в простой штукатурки и почему?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 16

По МДК 01. Штукатурные работы.

Тема: «Выполнение улучшенной штукатурки».

Цель занятия: ознакомить обучающихся с последовательностью выполнения операций улучшенной штукатурки.

Материальное оснащение урока:

- инструменты для подготовки поверхности: металлический скребок,
- инструмент для нанесения раствора: ковш, штукатурная лопатка, сокол.
- инструмент для разравнивания раствора: полутерок большой, правило
- инструмент для затирки штукатурного слоя: терка деревянная терка

Вводная часть.

В улучшенном оштукатуривании три слоя штукатурки: обрызг и грунт, накрывка. Улучшенное оштукатуривание выполняют в жилых и общественных помещениях: квартирах, школах, детских садах. Средняя общая толщина штукатурного намета не должна превышать 15 мм. Необходимо чтобы ширина внутренних откосов была одинаковая.

Наносимый слой штукатурки надлежит проверять правилом, а нанесенный грунт хорошо разравнивать в соответствии с требованиями СНиП.

Первым слоем обязательно наносится обрызг, на который впоследствии наносят грунт, на грунт наносят накрывку, тщательно разравнивая, затирая или заглаживая ее. Затирку выполняют чаще всего вкруговую, реже — вразгонку. Подготовка поверхностей, последовательность нанесения слоев раствора, его разравнивание и затирка

Технологические операции улучшенного оштукатуривания:

- 1 подготовка поверхности под оштукатуривание
- 2 выравнивание поверхности
- 3 нанесение обрызга
- 4 нанесение грунта
- 5 разравнивание нанесенного грунта
- 6 разделка углов
- 7 разделка потолочных рустов
- 8 нанесение накрывочного слоя
- 9 затирка
- 10 отделка откосов и заглашин.

Техника безопасности

При оштукатуривании необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и принимать все меры к снижению травматизма. Растирание кожи рук может произойти от неправильно изготовленных ручек инструмента. Ручки должны быть без острых углов, кроме ручек всех инструментов должны быть прочно закреплены. Это предохраняет руки от натирания, мозолей и других травм. При намазывании раствора на поверхности стен лопатка может поранить руку, держащую сокол. Чтобы этого не происходило, упирать инструмент следует не полотном, а ручкой лопатки или рукой. Работать желательно в рукавицах. Категорически запрещается брать руками раствор

. Во избежание травм все материалы рекомендуется насыпать лопаткой или совком. Необходимо остерегаться попадания известкового раствора или извести в глаза. В случае попадания раствора глаза надо немедленно промыть раствором борной кислоты (1 чайная ложка на 1

стакан кипяченой воды) и обратиться к врачу. Во время работы очень важно выбирать правильное рабочее положение. Это не только снижает усталость, но и в значительной степени предохраняет от получения разного рода травм.

ОТЧЕТ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

МДК 01 Штукатурные работы

Тема: «Выполнение улучшенной штукатурки».

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

1 Дополните таблицу:

Операции	Инструменты, приспособления
1 Подготовка поверхности под оштукатуривание	
2	Гвозди, молоток, отвес, уровень, шпагат
3 нанесение обрызга	
4 нанесение грунта	
5	Правило, полутерокдлинный
6 разделка углов	
7	рустовка
8	штукатурная лопатка, сокол

9 затирка	
10 отделка откосов	

2 Как устраивают марки?

3 Какие вы знаете маяки?

Вывод

Подпись обучающего _____

Заключение преподавателя

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 17

По МДК 01.01. Технология штукатурных работ

Тема: «Провешивание поверхности»

Цель занятия: ознакомить обучающихся с техникой выполнения провешивания вертикальных поверхностей.

Материальное оснащение урока: отвес, штукатурный молоток, гвозди, шнур, инвентарный столик.

Вводная часть.

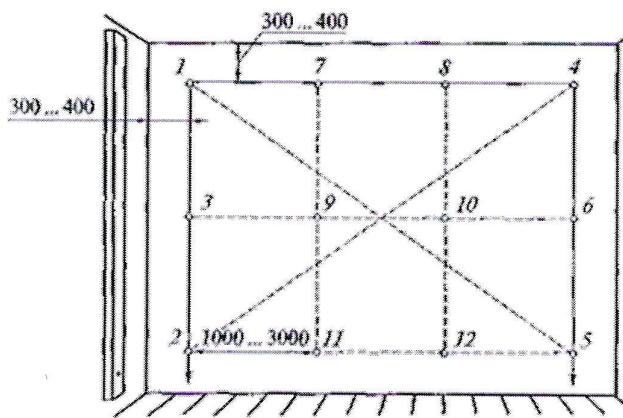
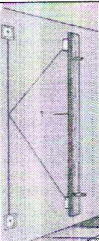




Рис. Провешивание стен отвесом:

- 1 Зафиксировать точку расположения первого гвоздя.
- 2 Зафиксировать точку расположения второго гвоздя.
- 3 Определить необходимость в фиксации средней точки и, если необходимо зафиксировать ее.
- 4 Зафиксировать точку расположения четвертого гвоздя.
- 5 То же пятого.
- 6 То же шестого.
- 7 Проверить ровность стен по диагонали.
- 8 Натянуть шнур по верхним гвоздям.
- 9 Измерить расстояние между первой и четвертой точками.
- 10 Определить число линий под промежуточные маяки.
- 11 Зафиксировать верхние точки промежуточных маяков.
- 12 То же, нижних.
- 13 То же, средних (по необходимости)

№ п/п	Последовательность и технология выполнения приемов	Инструмент, инвентарь, материалы
1	1) В верхнем левом углу на расстоянии 30-40см. от потолка и лужга забивают гвоздь 1 так, чтобы его шляпка отстояла от поверхности стены на толщину штукатурки от шляпки гвоздя на шнурке опускают отвес вниз ;	Молоток штукатурный, отвес, гвозди, шнур, средства подмащивания

2	<p>2) на расстоянии 30-40см. от пола забивают гвоздь 2. Шляпка гвоздя отстает от поверхности на расстояние, на которое шнурок отстает от стены, когда отвес находится в спокойном состоянии</p>	 
3	<p>3) если высота стены более 2,5м, то забивают промежуточный гвоздь. Этот гвоздь устанавливают по шнуру, натянутому на первый и второй гвозди;</p>	
4	<p>4) в правом углу в той же последовательности и на таком же расстоянии от угла и потолка забивают гвозди 3 и 4;</p>	<p>Молоток штукатурный, отвес, гвозди, шнур, дюбеля,</p>
5	<p>5) забив крайние гвозди, проверяют ровность всей поверхности. Для этого натягивают шнур между гвоздями 1 и 3 , 2 и 4;</p>	<p>Молоток штукатурный, отвес, гвозди, шнур, дюбеля</p>
6	<p>6) если шнур касается стены, то гвозди необходимо вытащить из стены, чтобы между выпуклостью стены и шнуром было пространство, равное толщине штукатурки; и) расстояние между гвоздями должно оставлять 1...3м, поэтому при большой длине поверхности по натянутым шнурам забивают гвозди 5 и 6, 7 и</p>	<p>Молоток , штукатурный, отвес, гвозди, шнур, пасатижи.</p>

7	7). Промежуточные гвозди забивают по одной прямой – друг под другом;	Молоток, пасатижи, штукатурный отвес, гвозди, шнур,
---	--	---

Отчет к практическому занятию

По МДК 01.01. Технология штукатурных работ

Тема: «Провешивание поверхности»

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

Дата выполнения _____

Схема последовательного провешивания поверхности

Практическое занятие № 17

МДК 01. Штукатурные работы.

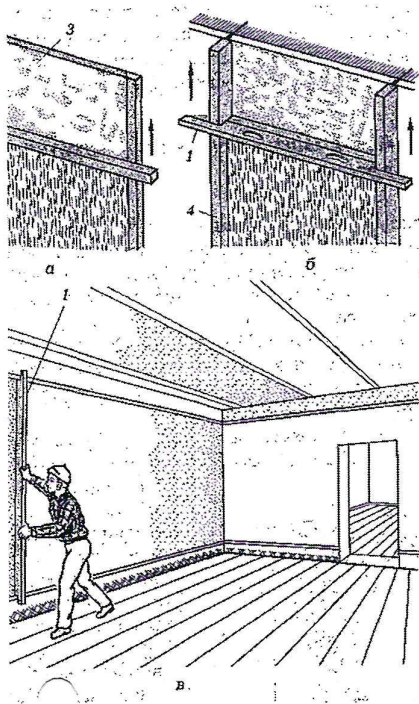
Тема: «Выполнение высококачественной штукатурки».

Цель занятия: изучить технологию последовательности выполнения высококачественной штукатурки.

Материальное оснащение урока: металлическая щетка, ковш, штукатурная лопатка, сокол, полутерок большой, правило, терка деревянная, раствор.

Ход занятий

Первая операция при выполнении высококачественной (маячной) штукатурки — провешивание стен и потолка. Цель — выявить отклонение этих плоскостей соответственно от вертикали и горизонтали, определить и временно закрепить точки лицевой плоскости будущей штукатурки.



Разравнивание раствора по маякам — раствор наносится на подготовленную поверхность между маяками, сначала обрызг, затем грунт.

Обрызг наносят на стены, чтобы он ложился на поверхность без пропусков, заполнял все неровности. Обрызг не разравнивают, лишь снимают отдельные утолщения, если таковы получились

Грунт наносят лишь после того, когда обрызг несколько отвердеет. Каждый слой грунта не должен превышать 7 мм. Каждый последующий слой грунта (если таковых требуется несколько) наносят после схватывания предыдущего

Каждый слой грунта разравнивают: правилом — по растворным маякам, по деревянным или металлическим маякам — разравнивают специальной деревянной малкой. Накрывочный слой — лицо штукатурки. Для него берут полужидкий раствор с мелким заполнителем. Толщина накрывки после затирки и заглаживания не должна быть, как и для обычной. Раствор для накрывочного слоя приготавливают на месте. Очень удобно для этого использовать сухие растворные смеси на мелкозернистых песках. Если пользоваться обычными растворами, то их следует процеживать через ситб с ячейками 1,5 мм штукатурки, более 2 мм.

разравнивание раствора по маякам:

а — что растворным маякам; б — по вертикальным деревянным маякам; в — по горизонтальным деревянным маякам; 1 — малка; 2 — правило; 3 — растворный маяк; 4 — деревянный маяк

Требования к высококачественной штукатурки:

Штукатурка должна быть ровной, строго вертикальной и горизонтальной. Отклонения должны быть минимальными. Обязательно устанавливать маяки. В высококачественной штукатурке два слоя грунта.

Высококачественное оштукатуривание производят в помещениях, в которых требуется особенно высокое качество отделки.

Технологические операции высококачественного оштукатуривания:

- 1 подготовка поверхности под оштукатуривание.
- 2 провешивание поверхности.
- 3 установка марок и маяков.
- 4 нанесение обрызга.
- 5 нанесение грунта.
- 6 разравнивание нанесенного грунта.
- 7 нанесение грунта (второй слой).
- 8 разравнивание нанесенного грунта (второго слоя).
- 9 разделка углов.
- 10 разделка потолочных рустов.
- 11 нанесение накрывочного слоя.
- 12 затирка.
- отделка откосов и заглашин.

Метод контроля высококачественно штукатурки: измерительный- не менее пяти измерений контрольной двухметровой рейкой на 50-70м поверхности или на участке меньшей площади в местах, выявленных визуальным осмотром.

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

По МДК 01. Штукатурные работы.

Тема занятия: «**Выполнение высококачественной штукатурки**».

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

1 Перечислить операции выполняемые при высококачественной штукатурки:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

9 _____
10 _____
11 _____
12 _____
13 _____

2 Почему у высококачественной штукатурки два слоя грунта

Вывод: _____

Подпись обучающего _____

Заключение преподавателя _____

Практическое занятие № 18

По МДК 01. Штукатурные работы.

Тема: «Резка, шлифование листов ГКЛ».

Цель занятия: изучить технологию последовательности выполнения высококачественной штукатурки.

Материальное оснащение урока: штукатурный нож, ножовки, рубанок обдирочный, рубанок канта, электропила, линейка, гипсокартонный лист 2500x1200 мм.

ХОД ЗАНЯТИЯ

Раскрой листов можно производить при помощи рейки и специального штукатурного ножа, также ножовки или ручной электрифицированной пилы. Рейка для разрезки листа должна быть ровной и прямолинейной, толщиной не менее 1 см. При более тонкой рейке нож может соскочить с нее и поранить руку. Листы раскраивают на ровной, гладкой и твердой поверхности. Это может быть стол или даже стопка гипсокартонных листов. Лист раскраивают по лицевой стороне. Сначала делают отметки карандашом там, где будет линия разреза. Затем на отметки накладывают рейку. Ее необходимо плотно прижимать к листу, чтобы она не двигалась. Лист срезают по рейке ножом, причем разрезают только картон. Затем лист кладут на край стола

ни стопки ГКЛ по

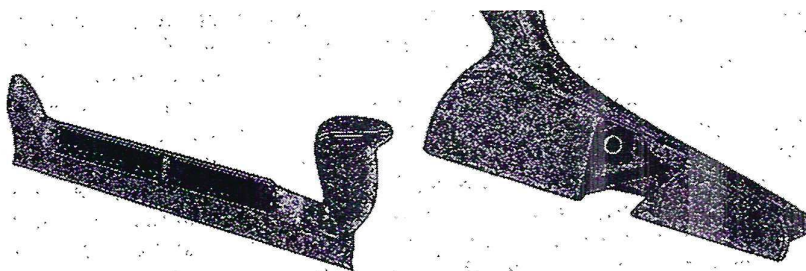


Рис. Рубанок обдирочный Рис. Рубанок для канта

Линию разреза и слегка ударяют по свешивающемуся краю. Лист надламывается, после чего срезают картон с изнаночной стороны. Этот разрез получается неровным, поэтому первый разрез и делают по рейке с лицевой стороны. Линию разреза необходимо обработать. Для этого используют рубанок обдирочный (рис.). Полотно рубанка прижимается к срезу. Движениями вперед-назад, рубанок снимает верхний шероховатый слой сердцевины листа на срезе. Шероховатые края картона срезают, проводя рубанком по ребру среза.

При необходимости на срезе снимают кант — прямой угол срезают, так как Прямая кромка позволяет хорошо обработать шпатлевкой шов между листами. Кант можно срезать стамеской, но тогда он будет неровным. Для ровного среза применяют рубанок для канта (рис.). Кант срезается также с лицевой стороны. Для этого лист укладывают на стол или другую поверхность ГКЛ так, чтобы срез свисал. Рубанок для канта устанавливается на кромку листа. Ведя его по срезу, рубанком срезают уголок кромки.

Небольшие круглые отверстия под розетки и другие детали вырезают при помощи дрели с фрезой.

Техника безопасности. При подготовке листа к работе производят резку листа. Рейка для резки должна быть достаточной толщины, чтобы нож не мог соскочить с нее и поранить руку. При обработке кромок и производстве канта лист не должен двигаться, рубанок следует держать правильно. Нужно внимательно следить за своими движениями, чтобы исключить травмы рук.

Отчет по практическому занятию

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

Тема: Подготовка гипсокартонных листов к облицовке

Цель работы: Отработка общих и профессиональных компетенций по ПК 1.3, ПК 1.2; ОК 1, ОК 2, ОК 4.

Задание: Разметить и нарезать лист по размеру

Материальное оснащение урока: стол-верстак, рейшина, нож, линейка, гипсокартонный лист 2500x1200 мм.

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____ Дата выполнения работы _____

ПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ:

1 Перечислите инструменты необходимые для раскроя гипсокартонных листов

2 Описать технику раскроя листов:

1 _____

2 _____

3

4

Практическое занятие № 20

По МДК 01. Штукатурные работы.

Тема: «Разбивка поверхности».

Цель занятия: изучить технологию последовательности выполнения высококачественной штукатурки.

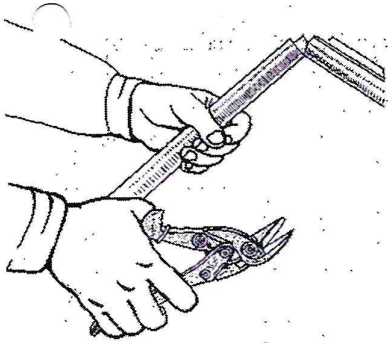


Рис. 4.76. Резка профилей

Материальное оснащение урока: штукатурный нож, ножовки, рубанок обдирочный, рубанок для канта

Ход работы

При каркасном способе облицовки стен гипсокартонные листы прикрепляют к металлическому каркасу.

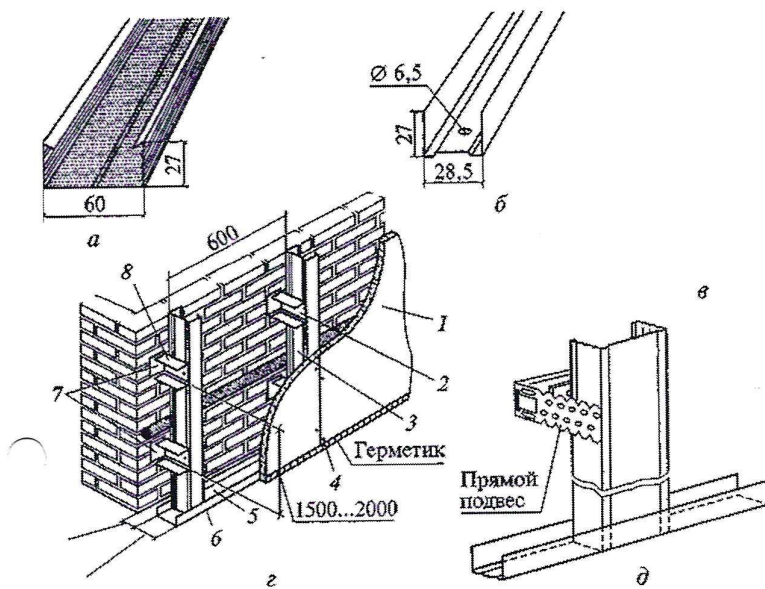
Монтаж облицовки начинают с разметки каркаса. На полу, потолке и базовых стенах отмечают положение ПНП-профилей и ПП-профилей и определяют места крепления кронштейнов или прямых подвесов.

Следующая операция — подготовка профилей. Длина потолочного профиля должна быть на 8... 10 мм меньше, чем расстояние от пола до потолка. На тыльную сторону ПНП наклеивают эластичную самоклеющуюся ленту «Дихстунгбанд», которая разделяет поверхность и металлический профиль, обеспечивает звуко- и теплоизоляцию

Затем ПНП-профили прикрепляют к полу и потолку при помощи дюбелей диаметром 6 мм и длиной 35 мм с шагом 1 м. Каждый профиль должен крепиться не менее чем тремя дюбелями. Направляющие профили устанавливают так, чтобы вставленные в них впоследствии потолочные профили образовывали одну вертикальную плоскость.

ПП-профили устанавливают в направляющие с шагом 600 мм, а если поверхность затем будет облицовываться плиткой, то шаг уменьшается до 400 мм. Поэтому кронштейны или прямые подвесы крепят к стене по вертикальным осям, которые проходят как раз через эти

расстояния. По вертикальной оси кронштейны или подвесы располагают с шагом не более 1,5 м.



Облицовка стен ГКЛ на *металлических* профилях:

a — потолочный профиль (ПП); *б* — потолочный направляющий профиль (ПНП); *в* — прямой подвес; *г* — облицовка стен ГКЛ при помощи кронштейнов; *д* — схема монтажа профилей при облицовке стен ГКЛ при помощи подвесов; 1 — ГКЛ; 2 — шуруп LN9; 3 — профиль стоечный (ПС); 4 — шуруп TN 3,5x25; 5 — профиль направляющий (ПН); 6 — лента «Дихстунгбанд»; 7 — дюбели; 8 — кронштейн

Практическое занятие

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

Тема: «Облицовка стен гипсокартонными листами»

Цель работы: Отработка общих и профессиональных компетенций по ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5.

Задание: Составить инструкционно технологическую карту по теме: ««Облицовка стен гипсокартонными листами»»

Материальное оснащение урока: учебники, видеоролик, плакаты, отчет.

ХОД ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Технологические операции	Инструменты, приспособления
1	Разбивка поверхности по размерам листов	Шнур, рулетка, складной метр
2	Провешивание поверхности основания с разбивкой осей	Отвес, уровень, ватерпас, правило.
3	Раскрой гипсокартонных листов	Нож, линейка, рейсшина, электропила, стол-верстак
4	Устройство каркаса	Профиль стоечный, профиль направляющий, отрезок направляющего профиля, дюбель, шурупы, лента уплотнительная
5	Крепление гипсокартонных листов	Гипсокартонные листы, шурупы, шуруповерт.
6	Заделка швов между листами	Шпатель, расшивка.
7	Проверка качества выполненных	Правило

работ	
-------	--

Техника безопасности

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

При монтаже сборных гипсокартонных облицовок следует применять инвентарные сборно-разборные передвижные подмости.

При высоте рабочего настила 1,3 м и более необходимо устраивать защитные ограждения.

Высота защитных ограждений должна быть не менее 1,2

Электроинструмент должен удовлетворять следующим требованиям:

- быстро включаться и отключаться от электросети (но не самопроизвольно) ;
- быть безопасным в работе (все токоведущие части должны быть хорошо изолированы).

Перед началом работы с электроинструментом рабочий должен:

• получить инструктаж о безопасных способах производства работ с электроинструментом;

- проверить исправность средств индивидуальной защиты;
- осмотреть и проверить электроинструмент на ходу.

При монтаже облицовок из гипсокартонных листов запрещается:

- работать электроинструментом с приставных лестниц;
- передавать электроинструмент другим лицам;
- разбирать и производить самому ремонт электроинструмента;
- держаться при работе за питающий электропровод;
- оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к электросети.

Отчет по практическому занятию

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

Тема: «Облицовка стен гипсокартонными листами»

Цель работы: Отработка общих и профессиональных компетенций по ПК 1.3, ПК 1.2; ОК 1, ОК 2, ОК 4.

Задание: Составить инструкционно технологическую карту по теме: «Облицовка стен гипсокартонными листами»

Материальное оснащение урока: учебники, плакаты, отчет.

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ:

Инструкционнотехнологическую карту по теме:
«Облицовка стен гипсокартонными листами»

№п/п	Технологические операции	Инструменты, приспособления	Примечание
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Вывод: _____

Подпись обучающего _____

Заключение преподавателя _____

Практическое занятие № 23

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

Тема: «Подготовка поверхности под оштукатуривание»

Цель работы: Отработка общих и профессиональных компетенций по ПК 1.2, ПК 1.3;

ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. подготовительных работ при отделке оконных и дверных проемов

Цель работы – формирование знаний, умений и навыков при выполнении подготовительных работ при отделке оконных.

Материально техническое оснащение: штукатурная лопатка, молоток, кисть макловица, уровень, отвес, контрольное правило, конус стандартный.

Ход работы

1. Выполнить оконопачивание оконных проемов

Эту работу выполняют для того чтобы сделать окна и двери не продуваемыми. До оконопачивания следует проверить уровнем или отвесом вертикальность коробки. Если между коробкой и стеной окажется большое пространство, то его следует до оконопачивания заложить кирпичом. Кирпич необходимо укладывать на растворе оставляя между стеной и коробкой зазор не менее 1 см.

При оконопачивании коробок изоляционные материалы приходится сильно уплотнять, что часто приводит к пригибанию и искривлению коробки. Для предохранения брусков коробки от искривления их расклинивают дощатыми распорками.

В качестве материала для оконопачивания применяют паклю, которую заложите в пазы сухими или смоченными в растворе. В приготовленном гипсовом растворе смочите паклю, заложите ее в паз между стеной и коробкой и уплотняя деревянной или металлической оконпачкой в виде зубила с широким концом, по которым нанесите удары деревянным молотком.

2. Выполнить заполнение паза.

Паз заполните изоляционными материалами не до самого уровня коробки, а оставляем зазор в 20 — 30 мм, в который при оштукатуривании откосов попадает раствор. Если пазы оконпачить вплотную с коробкой, то между нею и штукатуркой откоса всегда образуется трещина.

После оконпачки, если наметы штукатурки будут превышать 50 мм, в стены или коробки набейте гвозди и оплетите их проволокой. В толстые наметы штукатурки для экономии

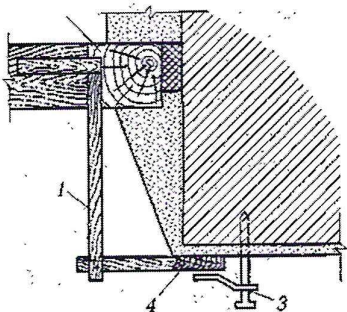
раствора можно добавить куски шлака, щебня, кирпича или затвердевшего штукатурного раствора

3. Выполнить подготовку поверхности

Если в коробках имеются петли, то в малке сделайте дополнительный вырез в виде полуокружности, который обеспечивает ее свободное продвижение по коробке. Малку лучше оковать сталью, тогда будет легче разравнивать и срезать схватившийся раствор.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите подготовительные работы, которые необходимо выполнить при оштукатуривании оконных и дверных откосов?



2. Какие меры предосторожности и соблюдение техники безопасности необходимо соблюдать при оштукатуривании оконных и дверных откосов?

3. Что такое угол рассвета? Как его правильно найти?

Сделайте вывод о проделанной работе

Практическое занятие № 24

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

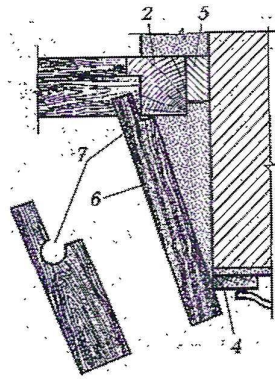
Тема: «Определение угла рассвета»

Цель занятия: Научить обучающихся определению угла рассвета

Материальное оснащение урока: плакаты, учебники, раздаточный материал, угольник с планкой, рейка-правило

Ход занятий

Внутренняя плоскость несколько развернута в сторону от рамы, образуя со стеной тупой угол (его называют углом рассвета), т. е. скос



Определение угла рассвета:
 7 — угольник; 2 — коробка; 3 — зажим; 4 — правило; 5 — конопатка; B — малка; 7 - вырез

Откос должен быть развернутым таким образом, чтобы отступление его от рамы на уровне стены было равно $1/10$ глубины проема от стены до рамы.

Угол рассвета предусматривает расстояние между внутренними сторонами откосов меньше, чем между наружными, что позволяет световым лучам освещать места помещения перед простенками. Угол рассвета на всех откосах здания должен быть одинаковым. Угол рассвета отмеряют угольником. К угольнику 1 прибивают планку или собачку, которая отмеряет место нахождения правил. Угольник в таком случае всегда ставят в четверть коробки.

По угольнику устанавливают (навешивают) и закрепляют правила 4 специальными химами 3, проверяя и выравнивая их: вертикальные — отвесом, горизонтальные — уровнем.

Техника безопасности

Рабочие при производстве штукатурных работ должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При подготовке поверхностей с помощью ударных инструментов следует работать в рукавицах и обязательно в защитных очках.

Вопросы для самопроверки

1. . Какие меры предосторожности и соблюдение техники безопасности необходимо соблюдать при оштукатуривании оконных и дверных откосов?

2. Что такое угол расвета? Как его правильно найти?

Практическое занятие № 25

По МДК 01.01 Технология штукатурных работы.

Тема: « Оштукатуривание оконных откосов»

Цель занятия: Научить обучающихся оштукатуриванию оконных откосов.

Материальное оснащение урока: плакаты, учебники, раздаточный материал, малка, штукатурная лопатка, ковш, сокол, кисть, , раствор, вода

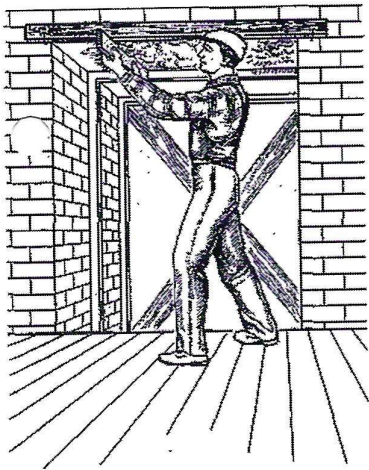
Вводная часть:

К оштукатуриванию откосов приступают после выполнения следующих работ:

- 1 проверка правильности и прочности установки коробки
- 2 оконпачивание коробок
- 3 стены и потолок должны быть оштукатурены.

Сначала оштукатуривают верхние откосы, затем — боковые (рис. 4.35).

Раствор на откосы наносят любым инструментом, а разравнивают малкой б (см. рис. 4.34). Одной стороной малки б, имеющей вырез, движется по коробке, другая — по правилу. Вырез делают таким образом, чтобы при снятии раствора малкой он был бы не на одном уровне с коробкой, а оставался бы на ней отступ на 15...20 мм. Благодаря этому зазору штукатурка не будет мешать переплетению свободно открываться, а петли не будут замазаны штукатуркой. Малки рекомендуются оковывать сталью: такими малками легче разравнивать и срезать лишнее схватившийся раствор.



а



б

Оштукатуривание откосов: а — верхнего; б — бокового

При разравнивании раствора малку б (см. рис. 4.34) плотно прижимают к правилу и коробке. Держат малку обеими руками. Разровняв слой нанесенного грунта, приготавливают накрывочный раствор, наносят его на откосы, разравнивают малкой и затирают

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 25

По МДК 01.01. Технология штукатурных работ.

Тема занятия: «Оштукатуривание оконных откосов»

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

Дата выполнения работы _____

1 С какой целью определяют «угол
рассвета» _____

2 Впишите

ИНСТРУМЕНТЫ:

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ:

- | | |
|----------|----------|
| а) _____ | а) _____ |
| б) _____ | б) _____ |
| в) _____ | в) _____ |
| г) _____ | г) _____ |
| д) _____ | д) _____ |

е) _____ е) _____

3 Дайте определение следующим основным элементом откосов

Лузг _____

Усенок _____

Откос _____

Подоконник _____

Фаска _____

**Инструкционно технологическая карта
«Оштукатуривание оконных откосов»**

Ф.И.О. _____

Наименование операции	Технические указания
1	Ставят угольник под прямым углом в четверть коробки. Движок угольника приставляют к внутренней стороне стены
2	Положение верхнего правила проверяют уровнем бокового отвеса, окончательно правила закрепляют зажимом, гвоздями или гипсовым раствором
3	Обрызг и грунт толщиной 2 см наносят на откосы и разравнивают малкой
4	Наносят слой накрывки, которая изготавливается из мелкого песка
5	Затирку штукатурки откосов рекомендуется выполнять вразгонку
6	Правила снимают, осторожно постукивают деревянным молотком
7	С помощью усеночного правила натирают усенок, снимают фаску

Практическое занятие

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

Тема: «Подсчет объемов работ и потребности в материалах по выполнению оштукатуривания оконных откосов»

Цель занятия: Выполнить подсчет объема работ.

Выполнить подсчет материалов

Материальное оснащение урока: учебники, раздаточный материал, отчет по заданию.

Вводная часть:

Расход материалов на 1 м³ раствора:

Цементные растворы марка 50- Цемент -215кг
песок -1.08 м³

Расход раствора- 0.044 м³ на 1м².

Норма времени (чел-час) на 1 м²

Улучшенная 1.9 часа на 1м²

1 Задание: Сколько материалов потребуется штукатуру для оштукатуривания :

Оконного откоса размером окна 2м ширина x2.20м высота, ширина откоса 35см.

Находим площадь откоса:

Боковые $2.2 \times 0.35 = 0.77 \text{ м}^2$ стороны 2, следовательно $2 \times 0.77 = 1.54 \text{ м}^2$

Верхний $2 \times 0.35 = 0,7 \text{ м}^2$

Всего площадь откоса $1.54 + 0.7 = 2.24 \text{ м}^2$

Необходимо раствора: $0.044 \text{ м}^3 \times 2.24 \text{ м}^2 = 0.1 \text{ м}^3$

Материала: цемента $215 \text{ кг} \times 0.1 \text{ м}^3 = 22 \text{ кг}$

Песка $1.08 \text{ м}^3 \times 0.1 \text{ м}^3 = 0.1 \text{ м}^3$

Норма времени:

Улучшенная штукатурка $1.9 \text{ часа} \times 2.24 \text{ м}^2 = 4.3 \text{ часа}$

Отчет по практической работе.

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ
По МДК 01.01 Технология штукатурных работ

Тема: «Подсчет объемов работ и потребности в материалах по выполнению оштукатуривания оконных откосов»

Цель занятия: Выполнить подсчет объема работ.

Выполнить подсчет материалов.

Фамилия имя обучающегося _____

Группа _____ курс _____

Вводная часть:

Расход материалов на 1 м^3 раствора:

Цементные растворы марка 50- Цемент -215кг

песок -1.08 м^3

Расход раствора- 0.044 м^3 на 1 м^2 .

Норма времени (чел-час) на 1 м^2

Улучшенная 1.9 часа на 1 м^2

1 Задание: Сколько материалов потребуется штукатуру для оштукатуривания :
оконного откоса размером окна 2м ширина \times 2.20м высота, ширина откоса
35см.

Находим площадь откоса:

Боковые стороны 2, следовательно

Верхний

Всего площадь откоса

Необходимо раствора:

Материала: цемента

Песка

Норма времени:

Улучшенная штукатурка

Вывод: _____

Подпись обучающего _____

Заключение преподавателя .

Практическое занятие № 26

По МДК 01.01 Технология штукатурных работ.

Тема: «Железнение поверхности»**Цель занятия:** обучающимся способы железнение поверхности**Материальное оснащение урока:** учебники, раздаточный материал, отчет по заданию штукатурная лопатка, отрезовка, сито, стальная гладилка**Вводная часть:**

Чтобы получить на поверхности цементной штукатурки плотную и гладкую водонепроницаемую пленку, штукатурку железнят. □ Перед железнением слой цементной штукатурки выравнивают и □ затирают. Существуют два способа железнения: сухой и мокрый. Сухим способом можно железнить только горизонтальные поверхности. Для этого на небольшую рамку набивают сито с отверстиями 0,5—0,7 мм и на него насыпают чистый цемент. Если по сити □ ударить, цемент тонким слоем будет ложиться на свежезатертую □ цементную штукатурку. После нанесения слоя цемента толщиной □ 1,5—2 мм его разравнивают и уплотняют отрезовкой, штукатурной □ лопаткой или кельмой. Разравнивать надо быстро, так как через □ некоторое время цемент начинает вытягивать из сырой штукатурки влагу, превращаясь в тесто. Мокрым способом железнят любые поверхности. Прежде всего □ цемент просеивают на сите и приготавливают тесто, которое намазывают слоем толщиной 2—3 мм на слегка просохшую цементную □ штукатурку. Уложенный слой цементного теста заглаживают отрезовкой, штукатурной лопаткой, стальной гладилкой или кельмой □ по тех пор, пока не получат чистую, гладкую, без каких-либо швов □ поверхность. Слой подсохшего теста можно также затирать на ровных поверхностях металлическими терками. От тщательной и продолжительной затирки

цементное тесто □ становится почти черным. Поверхность, заглаженная мокрым способом, обладает более □ высокими качествами, чем поверхность, заглаженная сухим способом.

Техника безопасности

При оштукатуривании необходимо строго соблюдать правила □ техники безопасности и принимать все меры к снижению травматизма. Растирание кожи рук может произойти от неправильно изготовленных ручек инструмента. Ручки должны быть без острых углов, □ кром Ручки всех инструментов должны быть прочно закреплены. Это предохраняет руки от натирания, мозолей и других травм. Работать желательно в рукавицах. Категорически запрещается брать руками раствор — известковый, известково-гипсовый и цементный. Во избежание травм все материалы рекомендуется насыпать лопаткой или совком. Необходимо □ беречься попадания известкового раствора или □ извести в глаза. В случае попадания раствора глаза надо немедленно промыть раствором борной кислоты (1 чайная ложка на 1 стакан □ кипяченой воды) и обратиться к врачу. Во время работы очень важно выбирать правильное рабочее положение. Это не только снижает усталость, но и в значительной степени предохраняет от получения разного рода травм.