

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АХТЫРСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОФИ-АЛЬЯНС»

## **РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ**

**МДК01.01 Технология штукатурных работ**  
по профессии «Мастер отделочных строительных работ» для выполнения  
лабораторно-практических работ

---

---

---

---

---

Ахтырский  
2015

**Карнеева В.С., Огренич М.В.**

Рабочая тетрадь по МДК 01.01 Технология штукатурных работ: методическое пособие для обучающихся по профессии «Мастер отделочных строительных работ» предназначено для выполнения лабораторно-практических работ.

Цель данных методических указаний – помочь обучающемуся в усвоении ПМ. 01 Выполнение штукатурных работ.

Пособие содержит программу, список рекомендованной литературы, вопросы для самопроверки, задания для контрольной работы.

Программный материал рекомендуется изучать в следующей последовательности:

1) ознакомиться с общими методическими указаниями и содержанием рабочей программы предмета;

2) изучить материал по темам каждого задания, пользуясь учебником и ответить на вопросы для самопроверки;

3) ознакомиться с содержанием, заданиями и приступить к выполнению контрольной работы.

Контрольная работа является отчетом обучающегося о проделанной работе по изучению программного материала, она должна быть выполнена четко, аккуратно, графически правильно и соответствовать требованиям государственных стандартов.

Задание № 1  
по теме «Части зданий»

*Дописать определения частей зданий:*

|                |  |
|----------------|--|
| 1. Фундамент   |  |
| 2. Цоколь      |  |
| 3. Перегородка |  |
| 4. Перекрытие  |  |
| 5. Кровля      |  |
| 6. Проем       |  |
| 7. Перемычка   |  |
| 8. Пилястра    |  |
| 9. Ниша        |  |
| 10. Парапет    |  |
| 11. Карниз     |  |
| 12. Фронтон    |  |
| 13. Мансарда   |  |
| 14. Мезонин    |  |
| 15. Галерея    |  |
| 16. Фонарь     |  |
| 17. Фасад      |  |

## Задание № 2

### «Ручные инструменты для штукатурных работ»

Заполните таблицу:

| Подготовка поверхностей                           | Приготовление раствора    | Провешивание                                    | Нанесение раствора              |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1.  | 1.                        | 1.  | 1.                              |
| 2.  | 2.                        | 2.  | 2.                              |
| 3.  | 3.                        | 3.  | 3.                              |
| 4.  | 4.                        | 4.  | 4.                              |
| 5.  | 5.                        | 5.  | 5.                              |
| 6.  | Разравнивание<br>раствора | Отделка<br>накрывки                             | Контроль качества<br>штукатурки |
| 7.  |                           |   |                                 |
| Электроинструменты                                | 1.                        | 1.  | 1.                              |
| 8.  | 2.                        | 2.  | 2.                              |
| 9.  | 3.                        | 3.  | 3.                              |
| 10.   | Отделка углов             | Отделка фасадов                                 | 4.                              |
| Пневматич. аппарат                                |                           |   | 1.                              |
| 11.   | 2.                        | 2.  | 6.                              |
| Средства для работы на высоте<br>внутри помещения |                           | Средства для работы на высоте<br>снаружи здания |                                 |
| 1.  | 3.                        | 1.  | 3.                              |
| 2.  | 4.                        | 2.  | 4.                              |

### Задание №3

«Характеристика простой, улучшенной и высококачественной штукатурки»

*Заполните таблицу:*

| ПОКАЗАТЕЛИ штукатурки  | ПРОСТАЯ штукатурка | УЛУЧШЕННАЯ штукатурка | ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ штукатурка          |
|--|--------------------|-----------------------|--|
| ОБЛАСТЬ применения   |                    |                       | Уникальные здания                      |
| Толщина штукатурки   |                    |                       | 20 мм                                  |
| Количество слоев   |                    |                       | 4 слоя (обрызг, грунт, грунт накрывка) |
| Расход цементного раствора на 100 м <sup>2</sup> поверхности |                    |                       | 2,44 м <sup>3</sup>                    |

Допускаемые отклонения штукатурки

*Заполните таблицу:*

| ПОКАЗАТЕЛИ   | ПРОСТАЯ               | УЛУЧШЕННАЯ                           | ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ                          |
|--|-----------------------|--------------------------------------|---|
| НЕРОВНОСТИ ПОВЕРХНОСТИ (обнаруживаются при накладывании правила длиной 2м) |                       |                                      | 2 неровности глубиной или высотой до 2 мм   |
| ОТКЛОНЕНИЕ поверхности от вертикали  |                       |                                      | 5 мм на всю высоту или 1 мм на 1 м          |
| ОТКЛОНЕНИЕ поверхности от горизонтали                                      |                       |                                      | 7 мм на всю длину помещения или 1 мм на 1 м |
| ОТКЛОНЕНИЯ Лузгов, усенков оконных и дверных откосов                       | 10 мм на весь элемент | 5 мм на весь элемент или 2 мм на 1 м | 3 мм на весь элемент или 1 мм на 1 м        |

Задание №4  
по теме «Слои штукатурки»

*Заполнить таблицу:*

| Наименование слоя | Толщина | Густота по стандартному конусу | Назначение  |
|-------------------|---------|--------------------------------|---|
| 1. Обрызг         | мм      | 10 см                          | Заполняет все поры поверхности<br>Удерживает последние слои штукатурки<br>Не разравнивается |
| 2.                | 5–7 мм  |                                |   |
| 3.                | мм      | 12 см                          |   |

## Задание № 5

### «Подготовка поверхностей под штукатурку»

*Впишите название поверхностей, подготавливаемых в следующем порядке:*

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>1. Надколка досок шириной более 10 см</p> <p>2. Навешивание теплоизоляционных материалов</p> <p>3. Набивка дроби под углом 45° к полу</p>         | <p>1. Срубка и шлифовка неровностей</p> <p>2. Конопатка пазов (между плитами) паклей, смоченной в гипсе, на глубину 20 мм</p> <p>3. Смачивание водой</p> | <p>1. Затягивание сеткой или оплетение проволокой диаметром 1 мм через 5 см</p> <p>2. Под сетку подкладывают прутки диаметром 5 мм для образования зазоров</p> | <p>1. Выборка швов на глубину 10 мм</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p>2. Насечка (если швы заполнены раствором)</p> <p>3. Очистка</p> <p>4. Смачивание водой</p> |
| <p>1. Насечка или</p> <p>2. Пескоструйная обработка или</p> <p>3. Промывка 15 % раствором соляной кислоты</p> <p>4. Очистка</p> <p>5. Смачивание</p> | <p>1. Набивка сетки с ячейками не более 40x40 мм</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p>2. Набивка гвоздей и оплетение проволокой</p>             | <p>1. Набивка дроби</p> <p>2. Нарезка сетки на полосы 15 см</p> <p>3. Крепление сетки толстыми кровельными гвоздями через 20 см</p>                            | <p>1. Заделка гипсовыми, бетонными плитами</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p>2. Затягивание сеткой</p>   |

**Задание №6**  
**«Штукатурные растворы»**

**1. Определите свойство раствора**

..... – свойство раствора легко наноситься и распределяться по поверхности, присуще жирным растворам.

..... – свойство раствора, нанесенного на поверхность, быстро отдавать воду.

..... – свойство раствора принимать и сохранять форму, приданную ему с помощью инструмента.

..... – свойство раствора при транспортировке разделяется на жидкую (вода) и твердую (песок, вяжущие) фракции.

**2. Впишите недостающие свойства раствора**

Штукатурные растворы должны иметь хорошую ..... (адгезию), должны быстро ....., иметь нужную густоту, не давать большой ....., не трескаться.

**3. Объясните понятие “марка раствора”. Какое свойство она поясняет?**

Марка ..... раствора –

.....  
.....

...

Какие марки установлены государственными стандартами?

Марка 4, 10, ....., ....., ....., ....., ....., 200.

**4. Определите название растворов (жирный, тощий, нормальный).**

..... растворы содержат небольшое количество вяжущего (цемента), малоэластичные, но дают малую усадку, дешевые.

..... раствор содержит большое количество вяжущего (цемента), эластичен, прочен, но дает усадку, при высыхании покрывается трещинами.

(простые, сложные)

..... растворы цементные, известковые, глиняные, гипсовые.

..... растворы цементно-известковые, известково-гипсовые.

**5. Объясните запись:**

Цементный раствор 1:1

Известково-гипсовый 1:0,25:3

**6. Выберите из перечисленных цементных растворов составом**

1:1; 1:2; 1:3; 1:4; 1:5; 1:6

жирный раствор –

нормальный раствор –

тощий раствор –

**7. Инструмент для определения густоты (подвижности) раствора – .....**

Какой из растворов гуще:

С подвижностью 12 см или 7 см?

---

---



Задание №7

«Технологическая последовательность оштукатуривания»  
*Восстановите последовательность оштукатуривания кирпичного  
помещения  
с железобетонными перекрытиями*

| Простое оштукатуривание        | Улучшенное оштукатуривание     |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Подготовка поверхностей     | 1. Подготовка поверхностей     |
| 2. Провешивание                | 2. Провешивание                |
| 3.                             | 3.                             |
| 4.                             | 4.                             |
| 5.                             | 5.                             |
| 6. Разделка углов              | 6. Разделка углов              |
| 7. Разделка потолочных рустов  | 7. Разделка потолочных рустов  |
| 8. (отсутствует)               | 8.                             |
| 9.                             | 9.                             |
| 10. Отделка откосов и заглашин | 10. Отделка откосов и заглашин |

## Задание № 8

### «Дефекты штукатурки»

*Для каждого дефекта штукатурки выбрать номера соответствующих причин*

- а) Дутик –
- б) Трещины –
- в) Направленные трещины –
- г) Отлупы и вспучивания –
- д) Отслоение штукатурки –
- е) Трещины в лузгах –

| Номер причины | Причина дефекта   |
|---------------|---|
| 1.            | Плохо перемешанный раствор  |
| 2.            | Оштукатуривание сырых поверхностей  |
| 3.            | Быстрое высыхание   |
| 4.            | Нанесение раствора на сухую поверхность   |
| 5.            | Негашеные частицы извести   |
| 6.            | Нанесение медленносхватывающихся растворов толстыми слоями                            |
| 7.            | Набивка широкой драни   |
| 8.            | Постоянное увлажнение штукатурки  |
| 9.            | Жирный раствор  |
| 10.           | Непрочное закрепление конструкций   |
| 11.           | Нанесение тонких слоев раствора без предварительного смачивания кирпичной поверхности |
| 12.           | Применение отмоложенных растворов   |
| 13.           | Нанесение слоя раствора на несхватившийся предыдущий слой                             |
| 14.           | Неподготовленные стыки разнородных поверхностей                                       |
| 15.           | Нанесение крепкого раствора на слабый предыдущий                                      |
| 16.           | Нанесение известкового раствора на цементный без переходных слоев                     |

Задание № 9  
«Оштукатуривание оконных и дверных откосов»

*Заполните таблицу:  
К отделке откосов приступают после  
оштукатуривания.....*

| Технологические операции   | Инструменты, материалы   |
|--|--------------------------|
| 1. Оконопатка коробок (заполнение зазоров между стеной и коробкой) | Конопатка, киянка, пакля |
| 2.   |                          |
| 3. Устанавливают правила   | Молоток, зажимы          |
| 4.   |                          |
| 5.   |                          |
| 6. Разравнивают грунт  | Малка                    |
| 7.   |                          |
| 8.   |                          |
| 9. Снимают правила   | Молоток, клещи           |
| 10.  |                          |
| 11. Установка подоконников   |                          |

*Ответьте на вопросы:*

1. Почему зазоры между стеной и коробкой заполняют паклей, смоченной в гипсовом растворе?

2. Почему пакля не должна доходить до уровня коробки на 2–3 см?

3. Как называется разница между расстоянием у коробки и плоскости стены (скос оконного откоса)?

.....

4. На верхнем откосе натирают

.....

5. На боковых откосах вверху 30–50 см оставляют.....,  
а ниже натирают .....

6. Как называется промежуток между летней и зимней рамой?

7. Для чего делают железнение штукатурки?

8. Мокрый способ  
железнения

Сухой способ железнения

а)

а)

б)

б)

в)

в)

9. Название отверстия в стене для окна или двери?

.....

10. Сначала оштукатуривают откосы или стены?

.....

11. На оконных откосах накрывку затирают вкруговую или вразгонку?

.....

....

12. С помощью какого приспособления можно ускорить отделку оконных откосов?

.....

13. Киянка – это деревянный или металлический молоток?

.....

## Задание № 10

*Восстановите последовательность операций при оштукатуривании фасадов:*

1. Установка лесов
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
10. Вытягивание арок, карнизов, наличников
- 11.
- 12.
13. Штукатурка цоколя. Устройство рустов

## Задание №11

### *Забавные вопросы:*

1. Есть ли у крыши нога? .....
  2. Фермы, но не для животных? .....
  3. Сокол, а не летает? .....
  4. Разглаживает, но не утюг? .....
  5. Какое молоко нельзя пить? .....
  6. Из какого теста не пекут пироги? .....
  7. Какое сходство у наждачной бумаги и поверхности под штукатурку?  
.....
  8. В каких лесах нельзя заблудиться? .....
  9. Где может спать младенец и работать маляр? .....
  10. Можно ли в нашем кабинете встретить рассвет?  
.....
  11. На небе радуга, а между стеной и потолком.....?
  12. Штукатурам для высококачественной штукатурки, а морякам для безопасности?  
.....
  13. Тощий, жирный и нормальный! О ком или о чем идет речь?  
.....
  14. Можно ли с одной порцией гипсового раствора работать 1,5 часа?  
.....
- Какое из трех слов относится к окну: бочка, ящик, коробка?  
.....

Задание 12  
«Небылица»

*Исправьте ошибки, допущенные в описании технологии:*

1. Группу учащихся, будущих мастеров отделочных работ, направили на стройку.
2. – Вот и хорошо! – сказал на стройке прораб, потирая руки, – сейчас приступим к отделочным работам, будем копать траншею.
3. – Нет, нет! – завозмущались ребята, – мы хотим штукатурить.
4. – Ладно! – сдался прораб, – двое на венчающий цоколь, а остальные – на штукатурку стен.
5. Ребята надели спецодежду, получили инструмент.
6. Стены начали штукатурить с нижней части.
7. Набросали штукатурными лопатами первый слой штукатурки – грунт, а затем разровняли его терками.
8. Второй слой штукатурки – накрывку – затерли вожужную и вразгонку.
9. Пришедший прораб проверил толщину улучшенной штукатурки: она равнялась 8 мм.
10. – Молодцы! С работой справились хорошо. Неиспользованный раствор оставьте до завтра, – посоветовал прораб.

*Проведите анализ текста «Небылицы» и сделайте пояснения к ошибкам.*

Задание № 13  
Головоломка

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ш | Т | П | Р | Щ | У | П |
| Р | У | К | А | Т | У | Р |
| А | С | П | В | Е | Ц | Е |
| Г | Т | Е | И | Р | У | М |
| И | В | С | Л | К | С | Е |
| П | О | О | О | А | Ё | Н |
| С | Р | К | К | О | Н | Т |

Найдите слова, связанные со штукатурными работами



## Задание №14

### Слова-омонимы

*Какие штукатурные термины можно подобрать к названиям бытовых предметов?*

1. Терка для нарезки овощей –
2. Щетка для чистки одежды –
3. Геометрическое тело конус –
4. Совок для сбора мусора –
5. Правило “жи”, “ши” – пиши с буквой “и” –
6. Розетка для варенья –
7. Ковш – емкость для воды –
8. Каблучок – элемент туфли –
9. Фонарь –

Задание №15  
«Механизация штукатурных работ»

| Вопрос   | Выбрать правильный ответ  |
|--|---|
| 1. Машины для просеивания цемента, песка и т. д.   | а) вибронасос<br>б) вентилятор<br>в) вибросито  |
| 2. Машины для приготовления раствора   | а) растворонасос<br>б) растворосмеситель<br>в) растворопровод                                   |
| 3. Производительность растворосмесителя СО–23  | а) 100 м <sup>3</sup> /час<br>б) 25 м <sup>3</sup> /час<br>в) 1,5 м <sup>3</sup> /час           |
| 4. Растворы доставляют на стройку в:<br>Назвать лучший способ перевозки раствора   | а) кузовах самосвала<br>б) авторастворовозах<br>в) контейнерах                                  |
| 5. Назвать самый непроизводительный способ подачи раствора на этажи  | а) растворонасосом по трубопроводу<br>б) вручную на носилках<br>в) в контейнерах на подъемниках |
| 6. Дальность подачи раствора по вертикали – 15 м растворонасосом. На какой этаж можно подать раствор, если высота этажа 3 м? | а) 2 этаж<br>б) 7 этаж<br>в) 5 этаж   |
| 7. Компрессор служит для получения   | а) сжатого воздуха<br>б) теплого воздуха<br>в) влажного воздуха                                 |

Задание №16  
«Штукатурные работы в зимнее время»

| Вопрос   | Выбрать правильный ответ   |
|--|--|
| 1. Влажность кирпичных стен, подлежащих оштукатуриванию зимой, не должна превышать                         | а) 15%<br>б) 8%<br>в) 50%  |
| 2. Раствор в момент нанесения должен иметь температуру не ниже   | а) + 8 <sup>0</sup><br>б) + 2 <sup>0</sup><br>в) + 20 <sup>0</sup>   |
| 3. Кирпичные стены, сложенные способом замораживания, разрешается оштукатуривать при оттаивании на глубину | а) всей стены<br>б) половины стены<br>в) верхнего слоя стены   |
| 4. Температура внутри помещения у наружной стены на высоте 0,5 м от пола должна быть не ниже               | а) + 10 <sup>0</sup><br>б) + 8 <sup>0</sup><br>в) + 3 <sup>0</sup>   |
| 5. И не выше у потолка   | а) + 30 <sup>0</sup><br>б) + 25 <sup>0</sup><br>в) + 15 <sup>0</sup>   |
| 6. При быстром высыхании штукатурка  | а) покрывается трещинами<br>б) покрывается дутиками  |
| 7. Известковую штукатурку сушат часто проветривая помещение  | а) 2 суток<br>б) 5 суток<br>в) 10 суток  |
| 8. Цементную штукатурку сушат, не проветривая  | а) 6 суток<br>б) 10 суток<br>в) 15 суток   |
| 9. Лучшее отопление при сушке штукатурки   | а) центральное<br>б) печное<br>в) отопительными приборами  |
| 10. Можно ли сушить штукатурку открытым огнем?   | а) да<br>б) нет  |
| 11. Исключите запрещенный способ сушки штукатурки  | а) воздухонагреватель<br>б) калориферы<br>в) электрокалорифер<br>г) костер<br>д) теплогенератор<br>е) горелка (газовая инфракрасная)   |
| 12. При какой температуре наружного воздуха рекомендуют применять противоморозные добавки?                 | а) + 3 <sup>0</sup><br>б) + 5 <sup>0</sup><br>в) - 1 <sup>0</sup>  |
| 13. Исключите вещество, не применяемое как противоморозная добавка   | а) аммиачная вода<br>б) хлорированная вода<br>в) серная кислота<br>г) поташ (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )<br>д) негашеная известь<br>е) нитрид натрия (NaNO <sub>2</sub> ) |

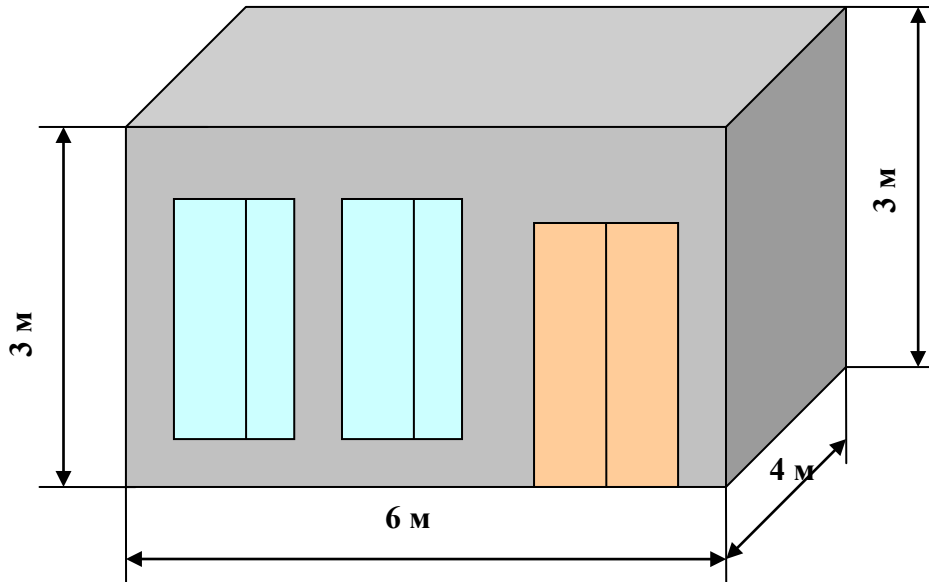
## ПРОЕКТ №1

Выполнить проект улучшенного оштукатуривания кирпичных стен помещения цементным раствором 1:3.

Задание 1. Вычислить площадь оштукатуренных стен:

Длина помещения 6 м, ширина 4 м, высота 3 м,

Два окна размерами 2 м на 1.5 м; дверь размерами 2 м на 1 м



1. ПЛОЩАДЬ СТЕН

$S_{стен} =$  \_\_\_\_\_

2. ПЛОЩАДЬ ОКОН

$S_{окон} =$  \_\_\_\_\_

3. ПЛОЩАДЬ ДВЕРИ

$S_{двери} =$  \_\_\_\_\_

4. ПЛОЩАДЬ ШТУКАТУРКИ

$S_{штук.} =$  \_\_\_\_\_

Задание 2. Определить расход раствора для улучшенного оштукатуривания кирпичных стен, используя Сборник «Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве п. 12)

1.) Норма расхода: \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> на 100 м<sup>2</sup>;

Расход

= \_\_\_\_\_

2.) Определить количество материалов для приготовления цементного раствора составом 1:3, используя табл. 1

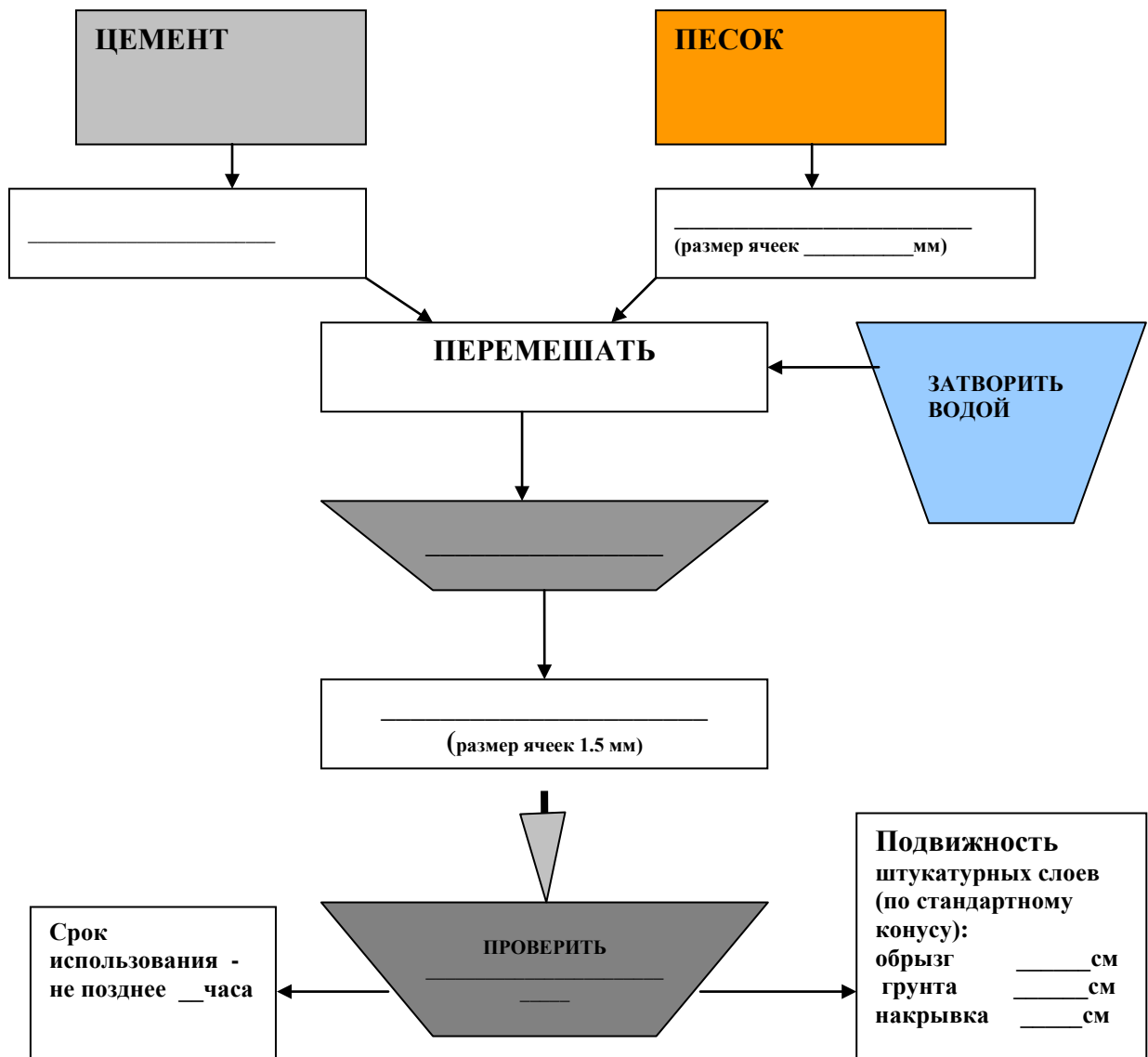
(на 1 м<sup>3</sup> - цемент \_\_\_\_\_ кг, песок - \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>, вода — \_\_\_\_\_ л)

Цемент =

Песок =

Вода =

3) Заполнить схему приготовления цементного раствора



Задание 3. Выбрать необходимые инструменты, инвентарь, средства механизации для оштукатуривания кирпичных стен, рабочие приемы

| Наименование инструмента | Назначение инструмента и рабочие приемы            |
|--------------------------|--|
| 1.                       | очистка от грязи, брызг раствора, пыли             |
| 2.                       | выборка швов кирпичной кладки                      |
| 3.                       | проверка поверхности, штукатурки                   |
| 4.                       | определение густоты раствора                       |
| 5.                       | нанесение раствора<br>(рабочие приемы: _____ )     |
| 6.                       | намазывание и удерживание порции раствора          |
| 7.                       | разравнивание раствора<br>(рабочие приемы: _____ ) |

|     |   |
|-----|---|
|     |   |
| 8.  | разделка углов ( _____ )                      |
| 9.  | затирка (рабочие приемы _____ )               |
| 10. | смачивание поверхности штукатурки             |
| 11. | определение размеров неровностей штукатурки   |
| 12. | работа на высоте                              |
| 13. | хранение раствора                             |
|     | комбинезон, берет, очки, перчатки, респиратор |

Возможное применение средств механизации:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

1) Характеристика улучшенной штукатурки

- толщина \_\_\_\_\_ мм,
- наносится в три слоя ( \_\_\_\_\_ ),
- применяется в гражданских, промышленных зданиях.

Задание 4. Технология улучшенного оштукатуривания кирпичных стен

- Установка инвентарных подмостей или столиков.
- Проверка поверхности стен. Допускаемые отклонения углов кладки от вертикали на 1 этаж - не более \_\_\_\_\_ мм; неровности на вертикальных поверхностях для стен из кирпича – до \_\_\_\_ мм.
- Оштукатуривание \_\_\_\_\_ стен (возможно отделка верхних оконных откосов)

Технологическая последовательность операций

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Технологический перерыв \_\_\_\_\_ часов

5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Технологический перерыв 6-12 часов

8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_

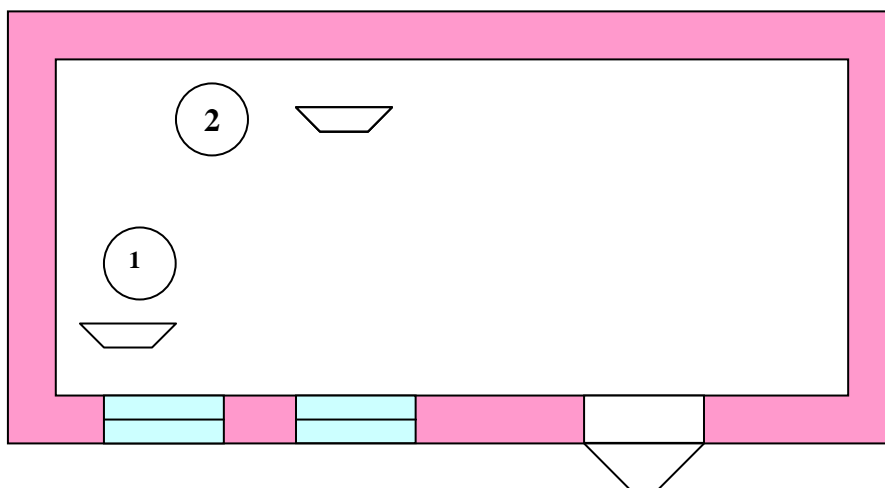
Допускаемые отклонения штукатурки улучшенного качества  
Неровности поверхности (обнаруживаются при накладывании правила длиной 2 м) - \_\_\_ неровности размерами до \_\_\_ мм

Допускаемая температура в помещении:  
не менее \_\_\_ градусов у наружной стены на высоте 50 см от пола,  
не более \_\_\_ градусов у потолка

Возможные дефекты:  
\_\_\_\_\_ нанесение раствора на сухую поверхность;  
\_\_\_\_\_ быстрое высыхание; жирный раствор  
\_\_\_\_\_ оштукатуривание сырых мест

Схема организация штукатурных работ в помещении  
Работу ведет звено штукатуров – 2 человека

Указать направление работ при оштукатуривании стен



Штукатур 3 разр. - (1)

Штукатур 3 разр. - (2)

Ящик для раствора

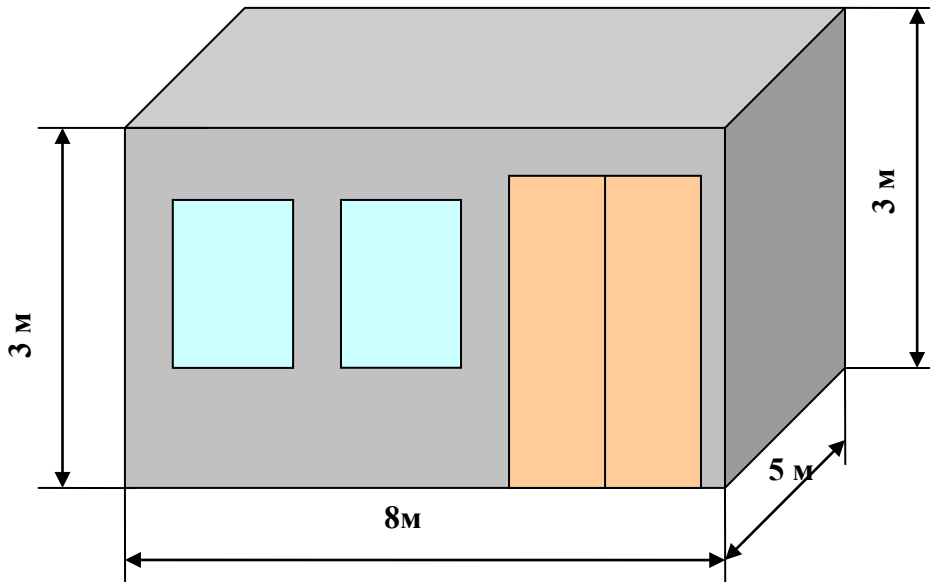


Направление оштукатуривания

## ПРОЕКТ № 2

Выполнить проект: « Улучшенное оштукатуривание деревянных стен помещения цементным раствором 1:4»

1. Вычислить площадь оштукатуренных стен;  
Длина помещения 6 м, ширина 4 м, высота 3 м,  
Два окна размерами 2 м на 1,2 м; дверь размерами 2,2 м на 1,5 м



1. ПЛОЩАДЬ СТЕН

$S_{стен} =$  \_\_\_\_\_

2. ПЛОЩАДЬ ОКОН

$S_{окон} =$  \_\_\_\_\_

3. ПЛОЩАДЬ ДВЕРИ

$S_{дв.} =$  \_\_\_\_\_

4. ПЛОЩАДЬ ШТУКАТУРКИ

$S_{штук.} =$  \_\_\_\_\_

2. Определить расход раствора для оштукатуривания стен

(норма расхода:  $1.75 \text{ м}^3$  на  $100 \text{ м}^2$ );

Расход =

3. Определить количество материалов для приготовления раствора

(на  $1 \text{ м}^3$  - цемент \_\_\_\_\_ кг, песок - \_\_\_\_\_  $\text{м}^3$ , вода - \_\_\_\_\_ л)

Цемент =

Песок =

Вода =

4. Инструменты, дополнительные материалы



1. \_\_\_\_\_ для обивки теплоизоляционными материалами (\_\_\_\_\_),
2. \_\_\_\_\_ для набивки дроби;
3. \_\_\_\_\_ для проверки поверхности, штукатурки;
4. \_\_\_\_\_ для определения густоты раствора;
5. \_\_\_\_\_ для нанесения раствора  
(рабочие приемы: \_\_\_\_\_);
6. \_\_\_\_\_ для намазывания и удерживания порции раствора;
7. \_\_\_\_\_ для разравнивания раствора  
(рабочие приемы: \_\_\_\_\_);
8. \_\_\_\_\_ для разделки углов (\_\_\_\_\_);
8. \_\_\_\_\_ для смачивания штукатурки;
9. \_\_\_\_\_ для затирки накрывки  
(рабочие приемы \_\_\_\_\_);
10. \_\_\_\_\_ для определения размеров неровностей штукатурки.

#### 5. Характеристика улучшенной штукатурки

Толщина \_ мм, наносится в три слоя (\_\_\_\_\_ ),  
применяется в гражданских зданиях.

#### 6. Технологическая последовательность операций

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Технологический перерыв \_\_\_\_\_ час.

6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

Технологический перерыв \_\_\_\_\_ час.

9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_

#### 7. Допускаемые отклонения

Неровности поверхности ( обнаруживаются при накладывании правила длиной 2 м) - \_\_\_\_\_ неровности размерами до \_\_\_\_\_ мм

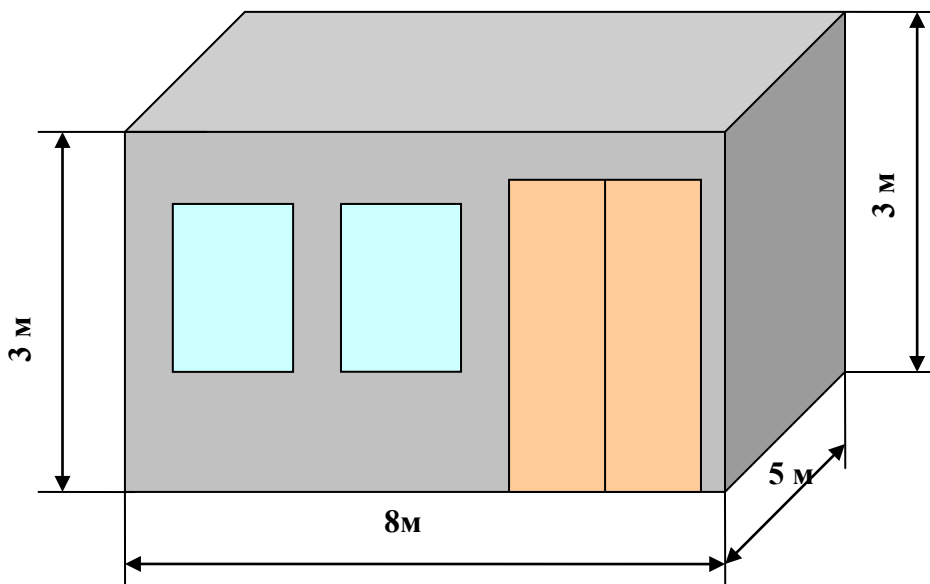
#### 8. Возможные дефекты:

- |       |  |          |    |
|-------|--|----------|----|
| _____ | нанесение                              | раствора | на |
| _____ | несхватившийся предыдущий поверхность; |          |    |
| _____ | быстрое высыхание;                     |          |    |
| _____ | набивка широкой дроби                  |          |    |

### ПРОЕКТ № 3

Выполнить улучшенное оштукатуривание бетонных стен помещения цементным раствором 1:4.

1. Вычислить площадь оштукатуренных стен;  
Длина помещения 6 м, ширина 4 м, высота 3 м,  
Два окна размерами 2 м на 1,2 м; дверь размерами 2,2 м на 1,5 м



1. ПЛОЩАДЬ СТЕН

$S_{стен} =$  \_\_\_\_\_

2. ПЛОЩАДЬ ОКОН

$S_{окон} =$  \_\_\_\_\_

3. ПЛОЩАДЬ ДВЕРИ

$S_{дв.} =$  \_\_\_\_\_

4. ПЛОЩАДЬ ШТУКАТУРКИ

$S_{штук.} =$  \_\_\_\_\_

2. Определить расход раствора для оштукатуривания стен  
(норма расхода:  $1.75\text{ м}^3$  на  $100\text{ м}^2$ );

Расход =

3. Определить количество материалов для приготовления раствора  
(на  $1\text{ м}^3$  - цемент \_\_\_\_\_ кг, песок - \_\_\_\_\_  $\text{м}^3$ , вода - \_\_\_\_\_ л)

Цемент =

Песок =

Вода =

4. Инструменты, дополнительные материалы

1) \_\_\_\_\_

для насечки стен

- 2) \_\_\_\_\_ для провешивания поверхности, штукатурки,
- 3) \_\_\_\_\_ для определения густоты раствора,
- 4) \_\_\_\_\_ для нанесения раствора  
(рабочие приемы: \_\_\_\_\_)
- 5) \_\_\_\_\_ для намазывания и удерживания порции раствора
- 6) \_\_\_\_\_ для разравнивания раствора  
(рабочие приемы: \_\_\_\_\_)
- 7) \_\_\_\_\_ для затирки накрывки  
(рабочие приемы \_\_\_\_\_)
- 8) \_\_\_\_\_ для определения размеров неровностей штукатурки.

#### 5. Характеристика улучшенной штукатурки

Толщина \_\_мм, наносится в три слоя ( \_\_\_\_\_ ), применяется в гражданских зданиях.

#### 6. Технологическая последовательность операций

1. \_\_\_\_\_ (количество насечек на 1 м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_)
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Технологический перерыв \_\_\_\_\_ час.

5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Технологический перерыв \_\_\_\_\_ час.

8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_

#### 7. Допускаемые отклонения

Неровности поверхности ( обнаруживаются при накладывании правила длиной 2 м) - \_\_\_\_\_ неровности размерами до \_\_\_\_\_ мм

#### 8. Возможные дефекты:

- \_\_\_\_\_ нанесение раствора на не схватившуюся предыдущий поверхность;  
 \_\_\_\_\_ быстрое высыхание;  
 \_\_\_\_\_ нанесение раствора на сухую поверхность

## ПРОЕКТ № 4

Выполнить улучшенное оштукатуривание 24 кирпичных столбов (четырёхгранных колонн) цементно – известковым раствором 1:2:8.

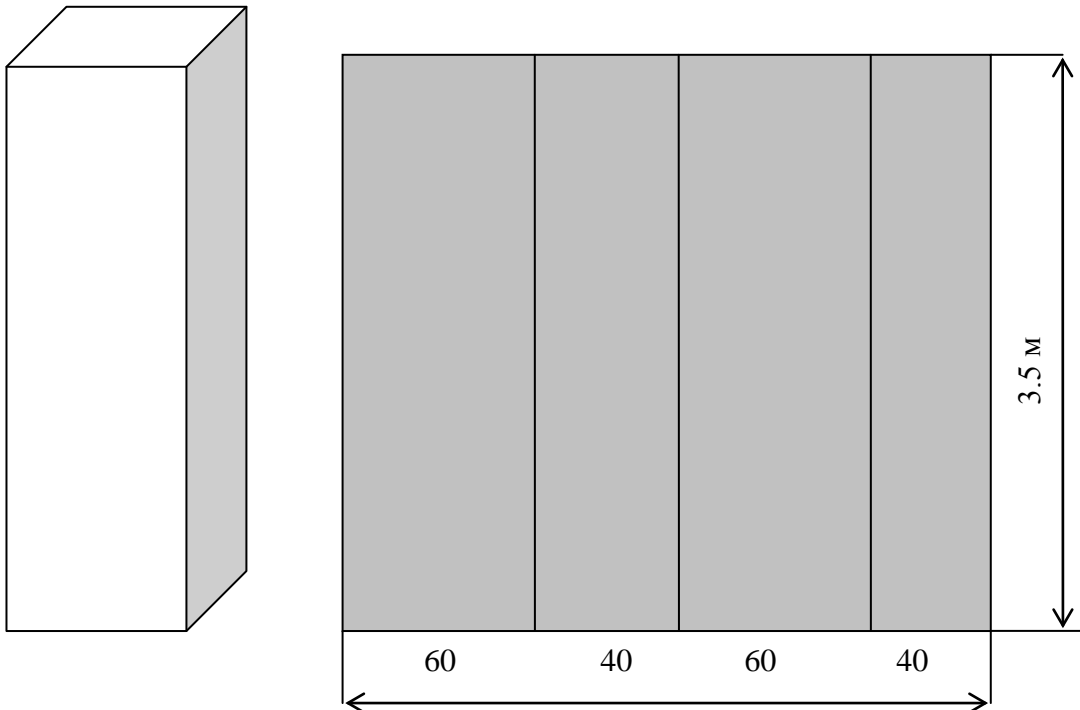
1. Вычислить площадь оштукатуренных столбов;

Например: высота колонны - 3.5 м, размеры сечения колонны 60 см и 40 см.

Прежде, чем приступить к расчету переведем все значения в одну единицу измерения.

60 см = \_\_\_\_\_ м

40 см = \_\_\_\_\_ м



1. площадь оштукатуривания одной колонны (боковая площадь)

$S_{шт.1} =$  \_\_\_\_\_

2. площадь оштукатуривания 24 колонн

$S_{шт.14} =$  \_\_\_\_\_

2. Определить расход раствора для оштукатуривания колонн (норма расхода: \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> на 100 м<sup>2</sup>);

Расход = \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

3. Определить количество материалов для приготовления цементно – известкового раствора 1:2:8 ( по таблице)  
на 1 м<sup>3</sup>

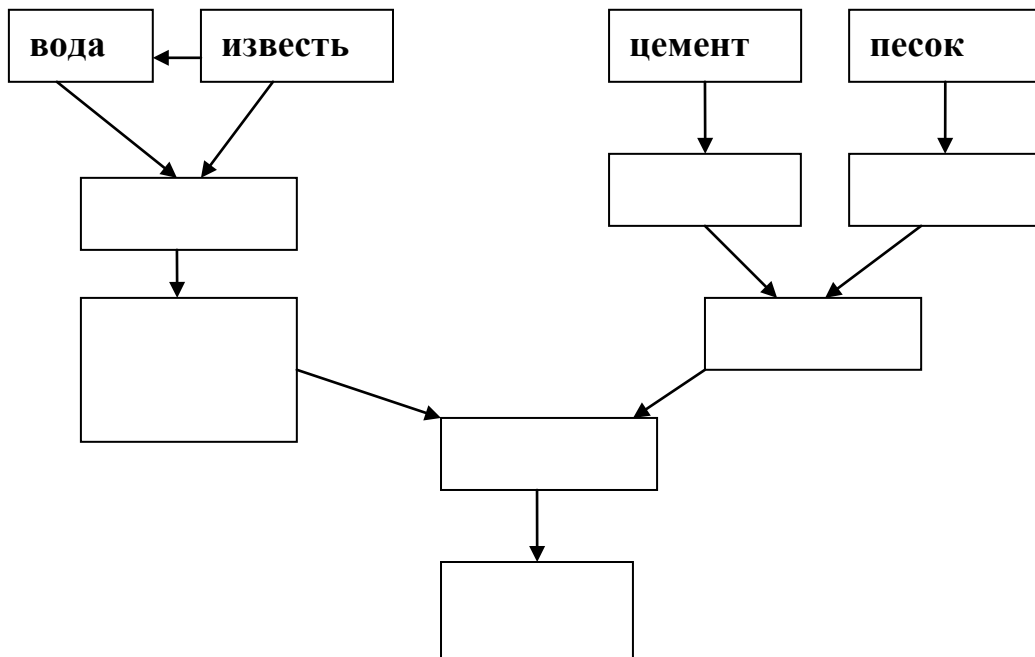
Цемент = \_\_\_\_\_ кг

Песок = \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

Известковогетесто = \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

Вода = \_\_\_\_\_ л

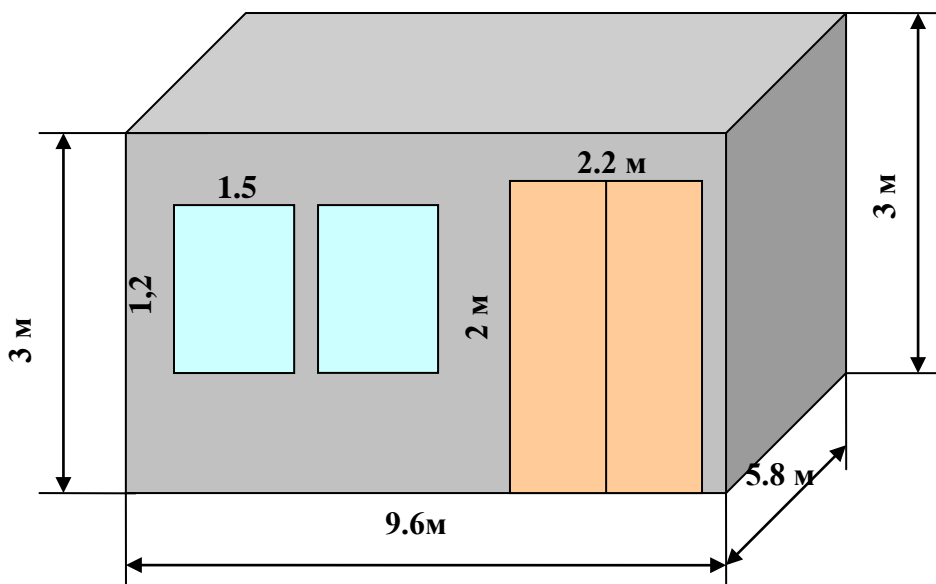
### Схема приготовления цементно – известкового раствора



## ПРОЕКТ № 5

Выполнить проект оштукатуривания бетонных стен помещения гипсовой штукатуркой КНАУФ -Ротбанд.

Задание 1. Вычислить площадь штукатурки



1. ПЛОЩАДЬ СТЕН

$S_{стен} =$

2. ПЛОЩАДЬ ОКОН

$S_{окон} =$

3. ПЛОЩАДЬ ДВЕРИ

$S_{двери} =$

4. ПЛОЩАДЬ ШТУКАТУРКИ

$S_{штук.} =$

Задание 2. Приготовить растворную смесь

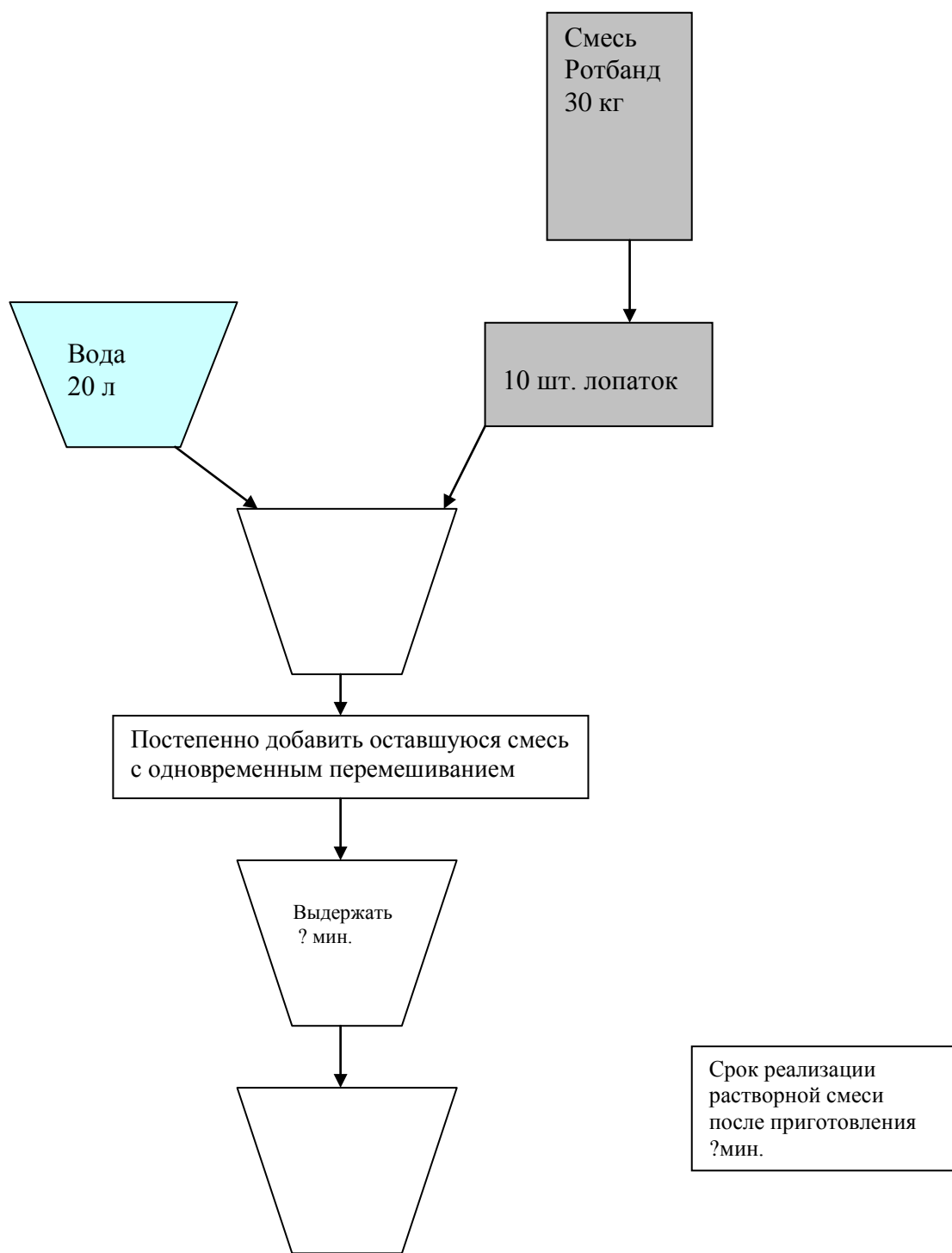
Расход штукатурной смеси: на  $1\text{ м}^2$  - 8.5 кг при толщине слоя 10 мм

Расход штукатурной смеси  $8.5\text{ кг} \times \dots = \dots\text{ кг}$

Вес одной упаковки(мешка) штукатурной смеси 30 кг

Количество упаковок?

## Схема приготовления растворной смеси Ротбанд



Задание 3. Выбрать необходимые инструменты, инвентарь, средства механизации для оштукатуривания кирпичных стен, рабочие приемы

| Наименование инструмента | Назначение инструмента и рабочие приемы |
|--------------------------|---|
|                          | очистка от грязи, брызг раствора, пыли  |
|                          | проверка поверхности, штукатурки        |
|                          | определение густоты раствора            |

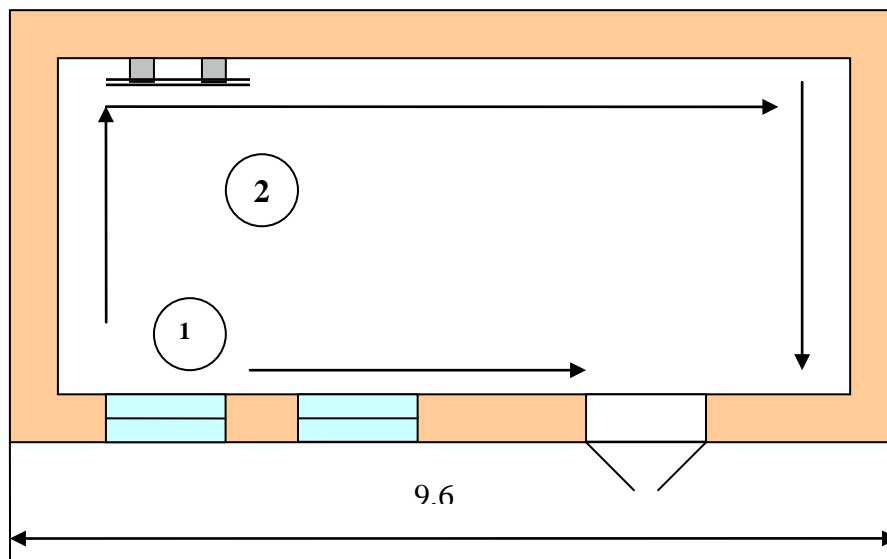
|  |   |
|--|---|
|  | набрасывание раствора<br>(рабочие приемы: слева направо, справа налево)         |
|  | намазывание раствора<br>(рабочие приемы: снизу вверх)                           |
|  | намазывание и удерживание порции раствора                                       |
|  | разравнивание раствора по маякам<br>(рабочие приемы: снизу вверх)               |
|  | разделка углов (усенков, лузгов)  |
|  | затирка вкруговую и вразгонку   |
|  | грунтовка поверхности, смачивание водой   |
|  | определение размеров неровностей штукатурки                                     |
|  | работа на высоте  |
|  | хранение раствора   |
|  | обеспечивает высокое качество штукатурки<br>(ровную оштукатуренную поверхность) |
|  | механизированное приготовление растворной смеси                                 |
|  | комбинезон, берет, очки, перчатки, респиратор                                   |

Задание 4 Технологические операции при оштукатуривании штукатурной смесью Ротбанд.

1. подготовка поверхностей под оштукатуривание
2. провешивание поверхностей
3. ....
- Технологический перерыв ... часа
4. разметка поверхности под маяки через 1800мм, 1300 мм,
5. нанесение вдоль оси разметки через 300мм шлепков раствора
6. ....
7. нанесение грунта
8. разравнивание грунта
9. начесывание грунта (нарезание)
- Технологический перерыв ..... час.
10. нанесение второго слоя грунта
- Технологический перерыв 1 час.
11. срезка неровностей при необходимости
12. затирка губчатой теркой, смоченной водой
13. ....
14. повторное увлажнение штукатурки
15. второе заглаживание проводят не позднее 24 часов.



Обозначьте стрелками схему организации штукатурных работ в помещении  
Работу ведет звено штукатуров – 2 человека



- Маяки
- Направление движения
- Штукатур