

# **Провешивание поверхностей с помощью правила с уровнем**

Выполнил преподаватель технологии

Чуланова Светлана Ивановна

ГБОУ СПО КТТ

# Цель урока:

1. Обучающая: Изучить технологию и технику провешивания поверхностей с помощью правило с уровнем, привязывая к современным условиям технологии оштукатуривания поверхностей. Повторение и закрепление материала пройденной темы и из темы: «Инструменты, механизмы, приспособления для отделочных работ» контрольно-измерительные инструменты; из темы: «Отделочные работы» штукатурные работы.
2. Развивающая: „Умение четко формулировать ответ на поставленный вопрос. Научить учащихся мыслительной деятельности.»
3. Воспитательная: «Понимания значения мобильности профессиональных знаний».

- Учебно-материальное оснащение урока:

- учебники:

- А.А Ивлиев „Технология отделочных строительных работ,,. М.; ПрофОбрИзт . 2002г.

- Учебные пособия:

1. И. П. Журавлев „Штукатур,, 3-е изд. перераб. и доп. – Ростов н.,Д.\ Феникс 2005г.

2. И.В. Петрова « Общая технология отделочных строительных работ» : учеб. пособие для начального проф. образования. –М. : Издательство центр « Академия», 2008.

3. Н. Н. Завражин «Технология отделочных строительных работ» : учеб. пособие для начального проф. образования. –М. : Издательство центр « Академия», 2009.

- -Инструменты : Стенд „Инструменты для штукатурных работ.,,  
-Наглядное пособие: Схематичный макет фрагмента : «Провешивание поверхностей».
- Плакат: «Провешивание поверхностей»
- Межпредметные связи: Производственное обучение, черчение, русский язык, математика. Предыдущие темы: «Штукатурные работы», из темы: « Инструменты, механизмы, приспособления» контрольно- измерительные инструменты.
- 
- Ход урока.
- 1. Организационный момент (3 минуты).
- 2. Опрос домашнего задания.

• 1. Вопрос.

● **Определение провешивание поверхностей.**

● **Провешивание поверхностей** – это технологическая операция по определению лицевой поверхности штукатурки в определенных точках.

● 2. Вопрос.

● **Высококачественная штукатурка**

● **Высококачественная штукатурка**— это самая точная и наиболее чисто выполняемая штукатурка по маякам.

● 3. Вопрос.

● **Назначение провешивания поверхностей.**

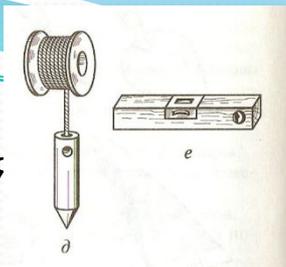
● При выполнении высококачественной штукатурки поверхности, штукатурка должна быть строго вертикальна на стенах, колоннах, пилястрах, т. е. вертикальных поверхностях и горизонтально – на потолках и всех горизонтальных конструктивных элементах. Для этого проводится операция - провешивание поверхностей.

4. Вопрос.

Виды провешивания.

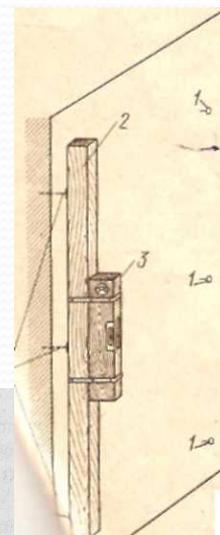
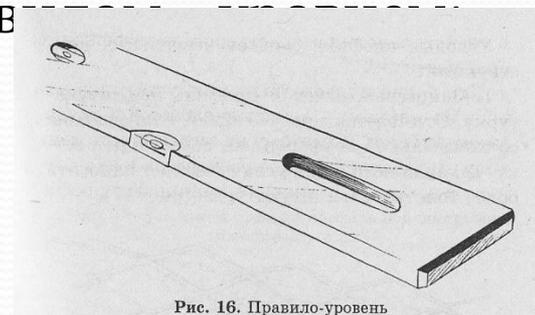
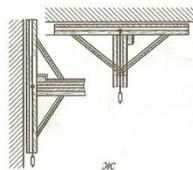
1. На вертикальных поверхностях

а. отвесом;



б. правилом с уровнем или прав

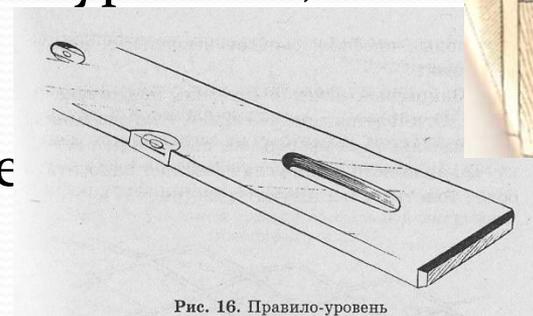
в. ватерпасом.



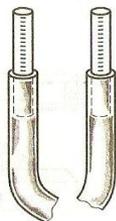
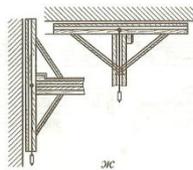
2. На горизонтальных:

а. правилом с уровнем или правилом – уровнем;

б. гидравлическим (водяным) уровне



в. ватерпасом.



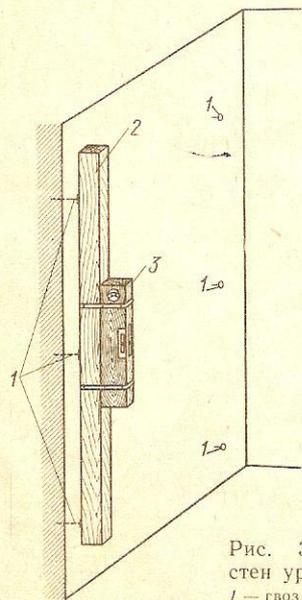


Рис. 37. Провешивание стен уровнем с правилом:  
1 — гвозди, 2 — правило, 3 — уровень

48

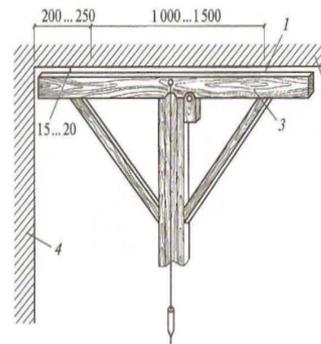


Рис. Провешивание потолка при помощи ватерпаса: 1 — гвоздь; 2 — потолок; 3 — ватерпас; 4 — стена

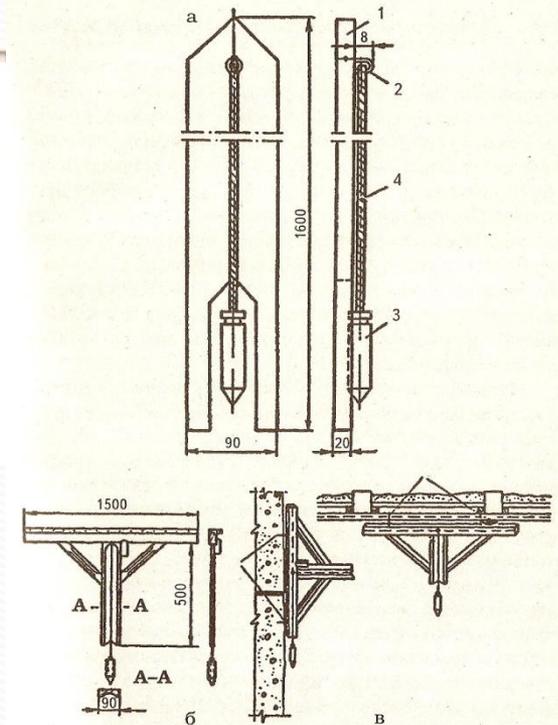


Рис. 44. Провешивание вертикальных и горизонтальных поверхностей:  
а — контрольная рейка с отвесом; б — ватерпас; в — провешивание стен и потолков ватерпасом:  
1 — рейка; 2 — скоба; 3 — отвес; 4 — шнур

# Вопросы.

## Основные понятия при провешивании поверхностей.

1. **Марочный гвоздь (стальные марки)**
  - толстые короткие гвозди длиной 50...70мм и толщиной до 10мм с шляпками квадратной или круглой диаметром 30мм, применяемые для определения толщины устраиваемого штукатурного слоя.
2. **Маяк**
  - направляющие на поверхности.
3. **Виды маяков:**
  - растворные (растворные и гипсовые); инвентарные металлические; специальное правило; деревянные.
5. **При оштукатуривании поверхностей в современных условиях какие используют маяки и приспособления**
  - маячковый профиль и приспособления -штукатурное правило, трапециевидное правило и правило уровень.
6. **Понятие штукатурка.**
  - это рационально подобранная смесь из вяжущего, заполнителя, воды и иногда рационально подобранных добавок, с течением затвердевшая в камень.
7. **Контрольно-измерительные инструменты.**
  - ватерпас (горизонтальный и вертикальный), уровни различных модификаций, отвес, планка с отвесом.
8. **Провешивание поверхностей отвесом:**

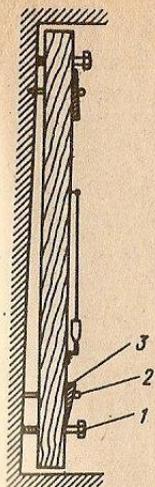


Рис. 41. Крепление специального правила для устройства растворных маяков:  
1 — болт, 2 — костыль, 3 — клин

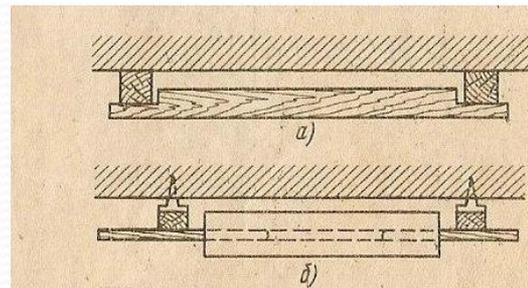


Рис. 42. Установка деревянных маяков:

*a* — под простую малку, *б* — под раздвижную малку

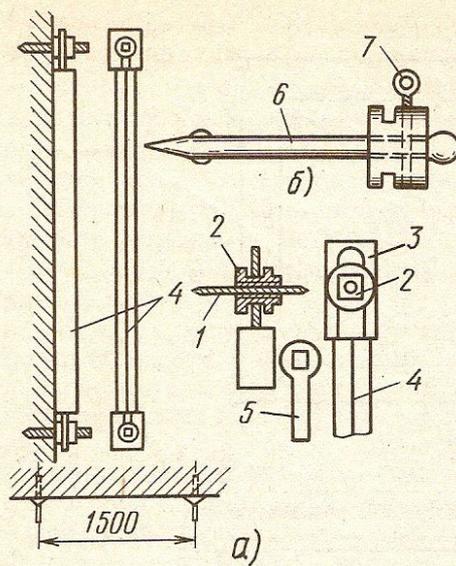


Рис. 47. Инвентарные металлические маяки:  
*a* — маяк и его детали, *б* — конструкции штыря и гайки:  
1, 6 — штыри, 2 — гайка, 3 — косынка, 4 — уголок, 5 — ключ, 7 — винт

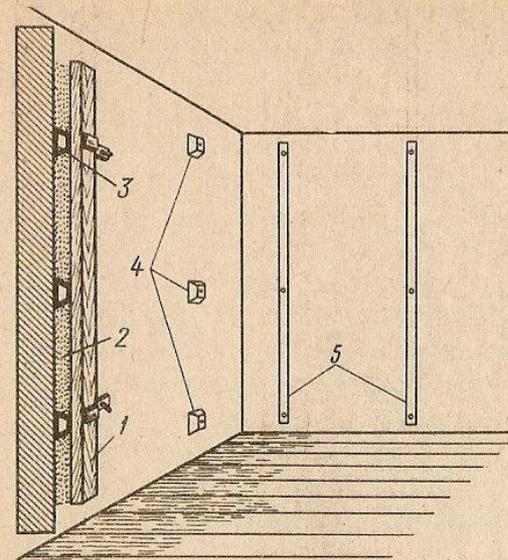


Рис. 39. Устройство растворных марок и маяков на стенах:

1 — правило, 2 — пространство между правилом и стеной, 3, 4 — марки, 5 — маяки

Ответ на 5 вопрос.  
Современные приспособления  
профили.

Штукатурное пра-  
вило (h-профиль)



Штукатурное пра-  
вило (трапеция)



Штукатурный уро-  
вень

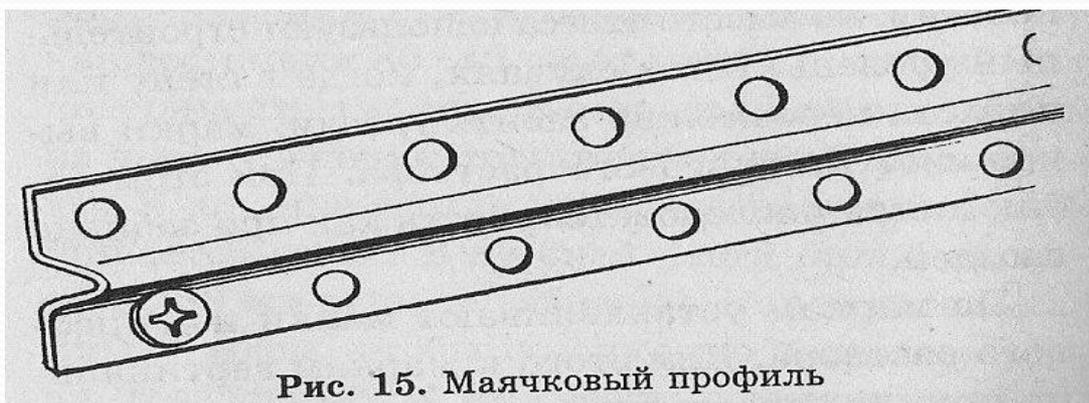
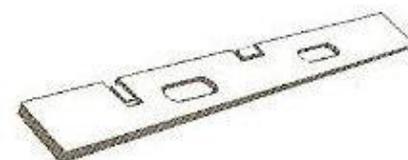


Рис. 15. Маячковый профиль

## 8. Вопрос.

### Провешивание поверхностей отвесом:

- Последовательность провешивания стен:
- в верхнем левом углу на расстоянии 30...40 см от потолка и лужга забивают гвоздь 1. Шляпка гвоздя должна отставать от стены на толщину заданной штукатурки (можно принять это расстояние за 2- 2,5 см);
- от шляпки гвоздя на шнурке опускают отвес. Внизу забивают гвоздь 2. Шляпка гвоздя отстает от поверхности на расстояние, на которое шнурка отвеса отстает от стены, когда отвес находится в спокойном состоянии, т. е. шляпка гвоздя касается шнура отвеса;
- если поверхность имеет высоту более 2- 2,5 м, то забивают промежуточный гвоздь 3.

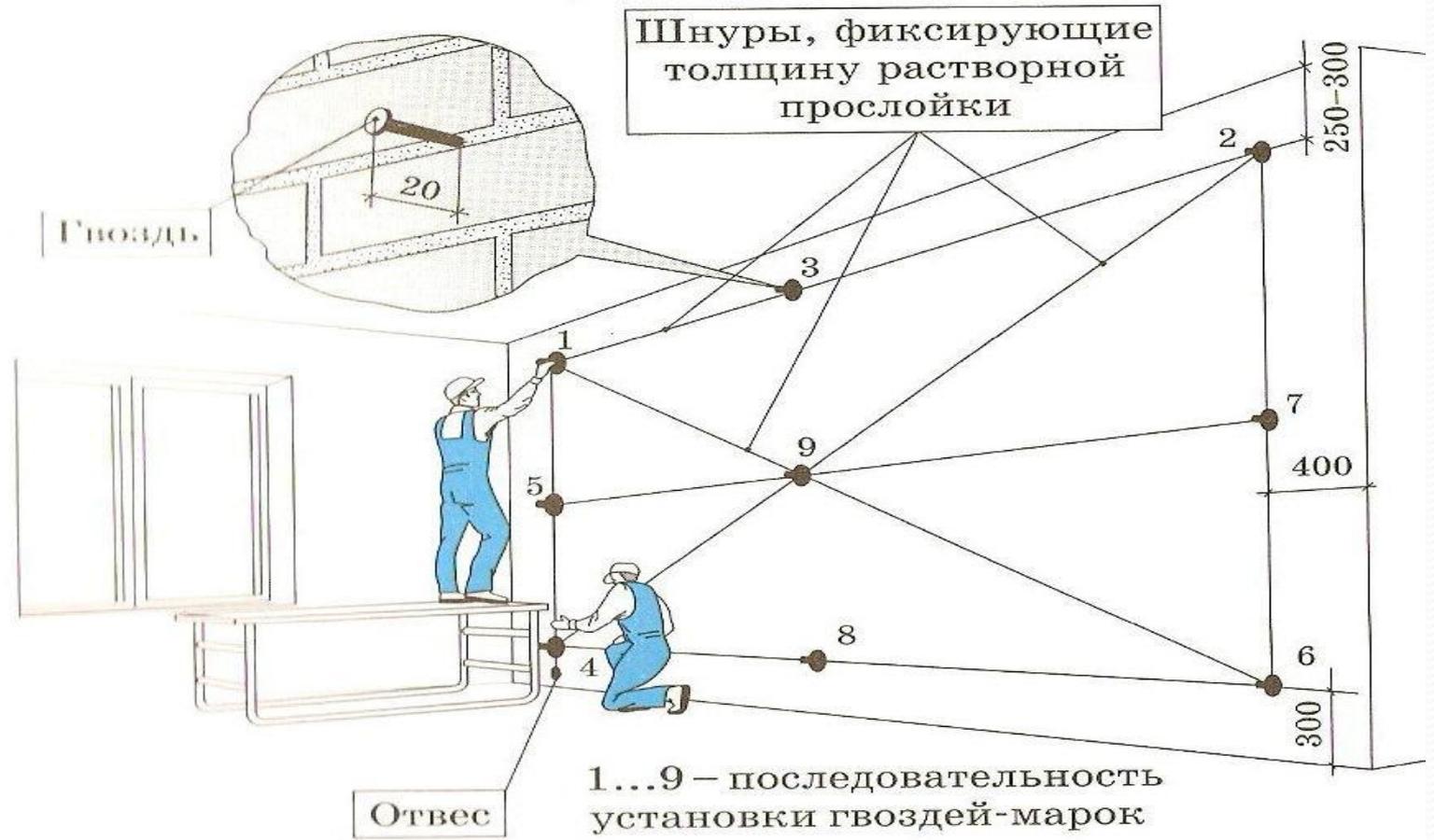
- в правом углу в той же последовательности и на таком же расстоянии от угла и потолка забивают гвозди 4, 5 и 6; забив крайние гвозди, проверяют ровность всей поверхности. Для этого натягивают шнурку между гвоздями 1 и 4, 2 и 5;
- если шнурка касается стены, то необходимо гвозди вытащить из стены, чтобы между выпуклостью стены и шнуркой было пространство, равное минимальному слою толщине штукатурки;
- расстояние между гвоздями должно составлять 1 ...3 м, поэтому при большой длине поверхности по натянутым шнуркам забивают гвозди 7 и 8, 9 и 10, 11 и 12. Промежуточные гвозди забивают по одной прямой — друг под другом;
- можно проверить точность поверхности, натянув шнурку по диагонали между гвоздями 7 и 5, 4 и 2.
- (Ответ объясняется с помощью плаката или новых технологий (компьютер).)

Ответ на 8 вопрос.

# Технология провешивания горизонтальной поверхности.

## Провешивание стен

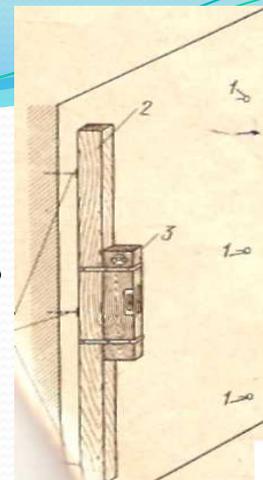
гвоздей-марок в кирпичной стене



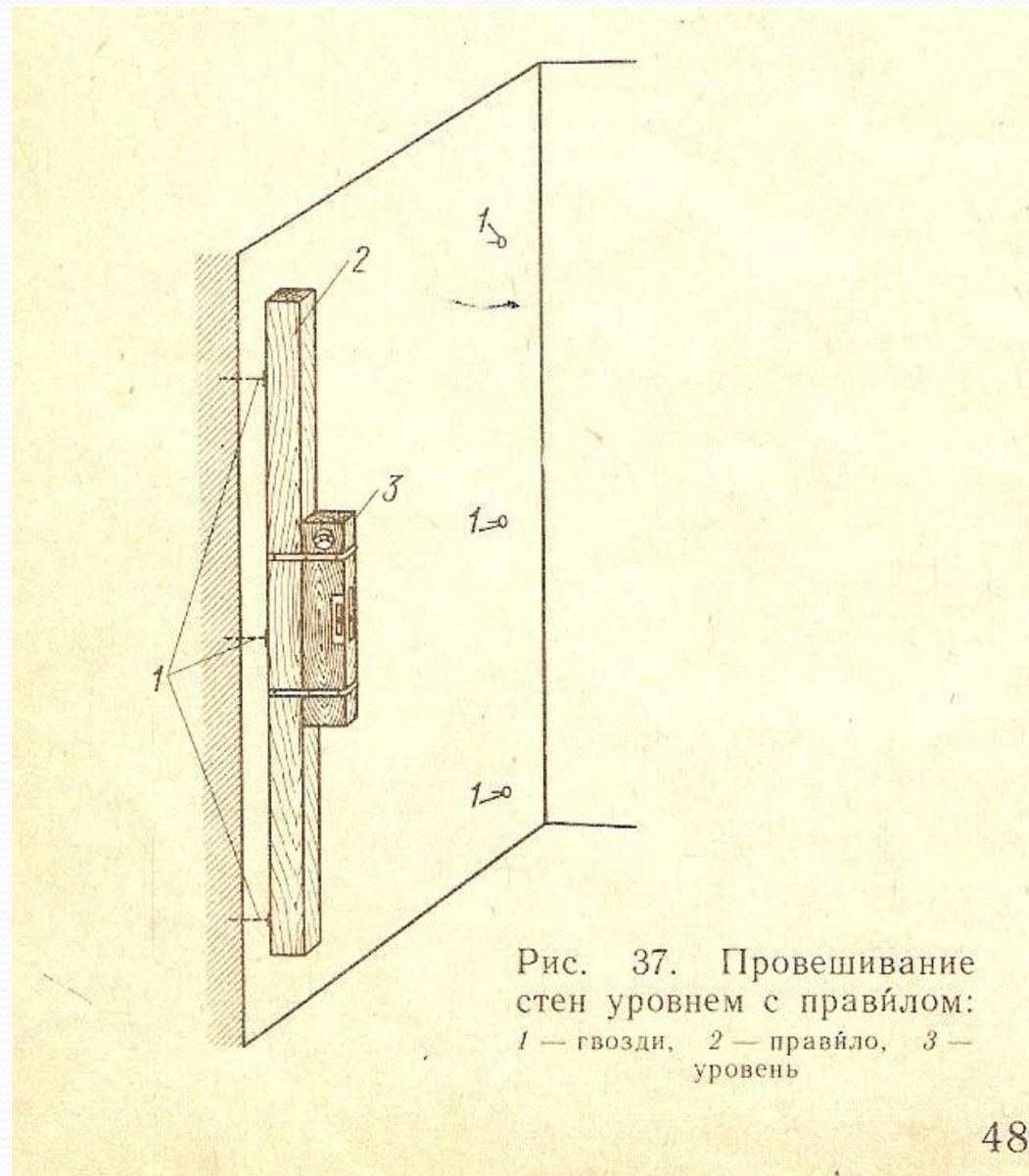
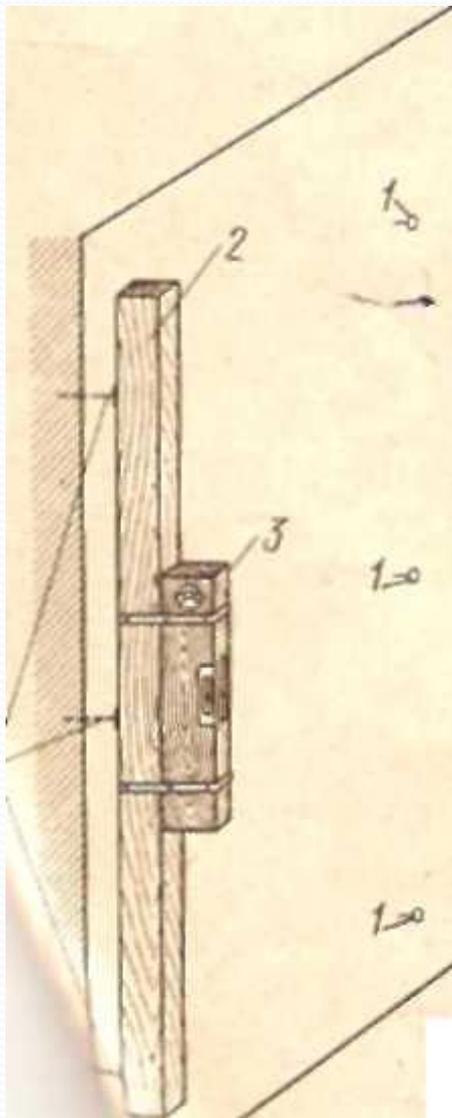
## Запишем тему урока: «Провешивание поверхностей с помощью уровнем с правилом».

- Уровнем с правилом стены провешивают в той же последовательности, как и отвесом. Для работы уровень укрепляют проволокой или шпагатом на правиле, длина которого должна быть на 50—100 мм меньше высоты помещения.

- При провешивании с помощью уровня с правилом сверху стены вбивают гвоздь на толщину штукатурки. Вторым гвоздь у низа стены вбивают произвольно. К вбитым гвоздям прикладывают правило с уровнем. Если визир уровня стоит неправильно, то воздушный пузырек его окажется сдвинутым в сторону от центральной риски. В этом случае нижний гвоздь надо забить или вытащить на такую величину, чтобы воздушный пузырек визира установился точно - между рисками деления. Затем между этими гвоздями вбивают третий, шляпка которого должна находиться в одной плоскости с ранее вбитыми гвоздями, т. е. правило должно лежать точно на трех гвоздях.. В следующем углу стены по уровню набивают второй ряд гвоздей.



# Провешивание стен уровнем с правилом.



## Закрепление темы:

### Вопросы:

- 1. провешивание поверхностей уровнем с правилом.
- 2. провешивание поверхностей отвесом.
- 3. В чём отличие провешивание поверхностей уровнем с правилом от провешивание поверхностей отвесом.
- 4. Что общее в провешивании поверхностей уровнем с правилом с провешиванием поверхностей отвесом.

### Подведение итогов.

Домашнее задание: Тема: «Провешивание поверхностей уровнем с правилом»

Повторить из темы: «Инструменты, механизмы, приспособления для отделочных работ» контрольно-измерительные инструменты для штукатурных работ и современные контрольно-измерительные инструменты и приспособления.

## Использовать литературу:

-И.В. Петрова « Общая технология отделочных строительных работ» : учеб. пособие для начального проф. образования. –М. : Издательство центр « Академия», 2008.

-Н. Н. Завражин «Технология отделочных строительных работ» : учеб. пособие для начального проф. образования. –М. : Издательство центр « Академия», 2009