Дата

«_____»

12. Тема урока: «Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами»

Стр. 55 - 60

ЗВЯ

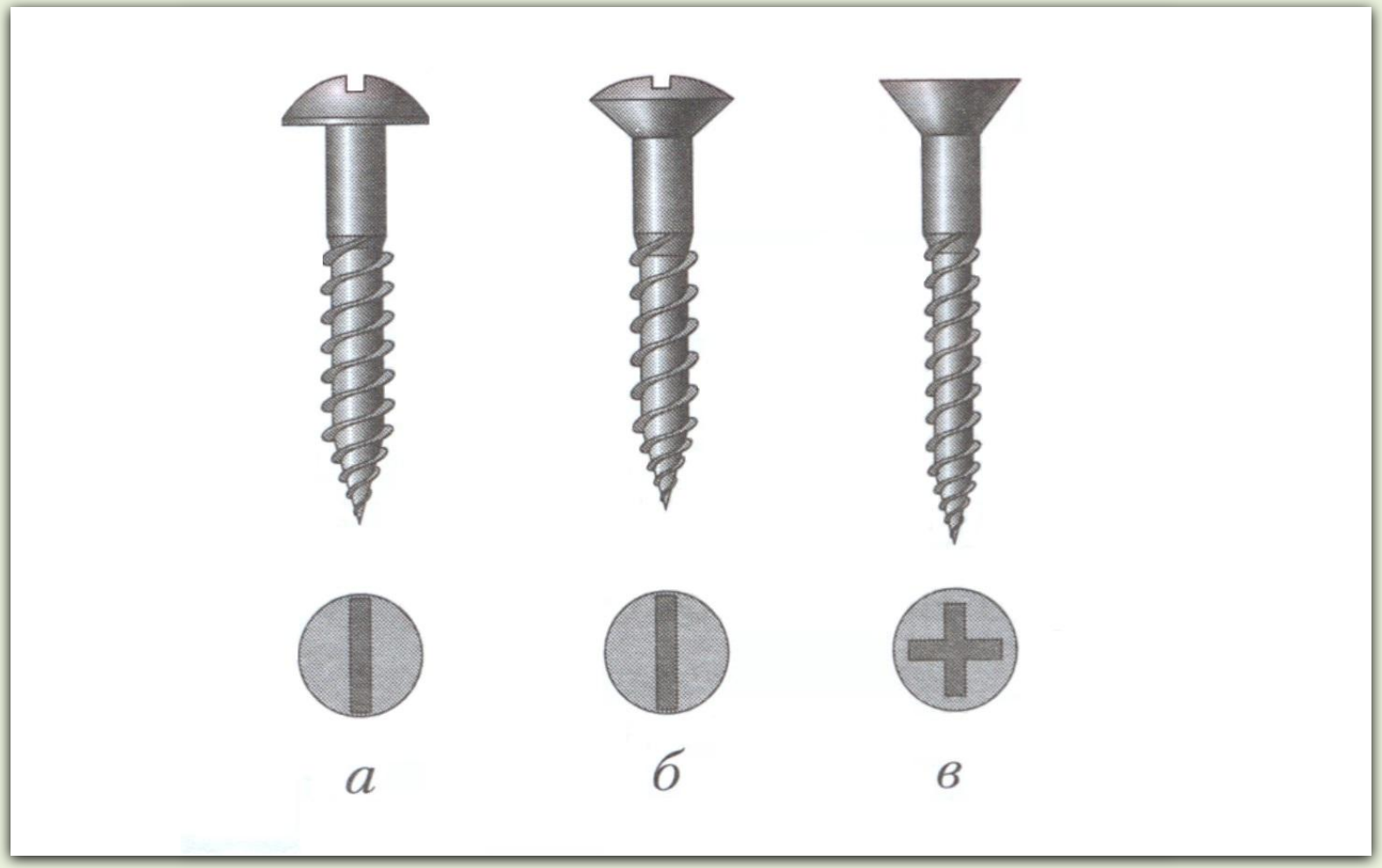
Конечно же, тебе приходилось видеть или держать в руках шурупы. А задумывался ли ты над тем, почему соединение деталей на шурупах получается более прочным, чем на гвоздях?

Иногда с течением времени изделие, детали которого соединены гвоздями, становится менее прочным. Это происходит из-за того, что гвозди начинают шататься в отверстиях или совсем выпадают.

Более долговечным и надёжным является соединение деревянных деталей с помощью шурупов. *Шуруп* - это крепёжный элемент, имеющий стержень с винтовой нарезкой и головку с прорезью - шлицем или крестообразным углублением для отвёртки, с помощью которой шуруп вкручивают в древесину.

Головки шурупов могут быть полукруглыми, полупотайными и потайными. Чаще применяют шурупы с потайной головкой, так как при завинчивании шурупа она не возвышается над поверхностью детали.

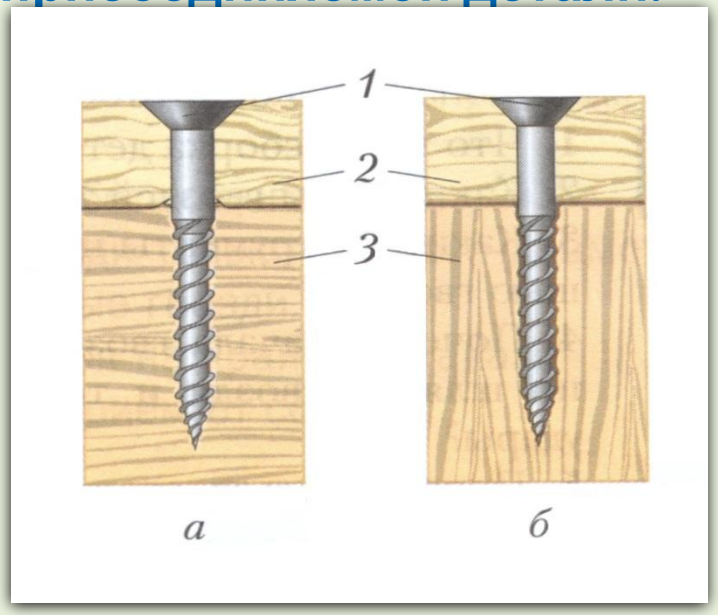
ЗВ
Я



Шурупы: *а* – с полукруглой головкой; *б* – с полупотайной головкой;
***в* – с потайной головкой**

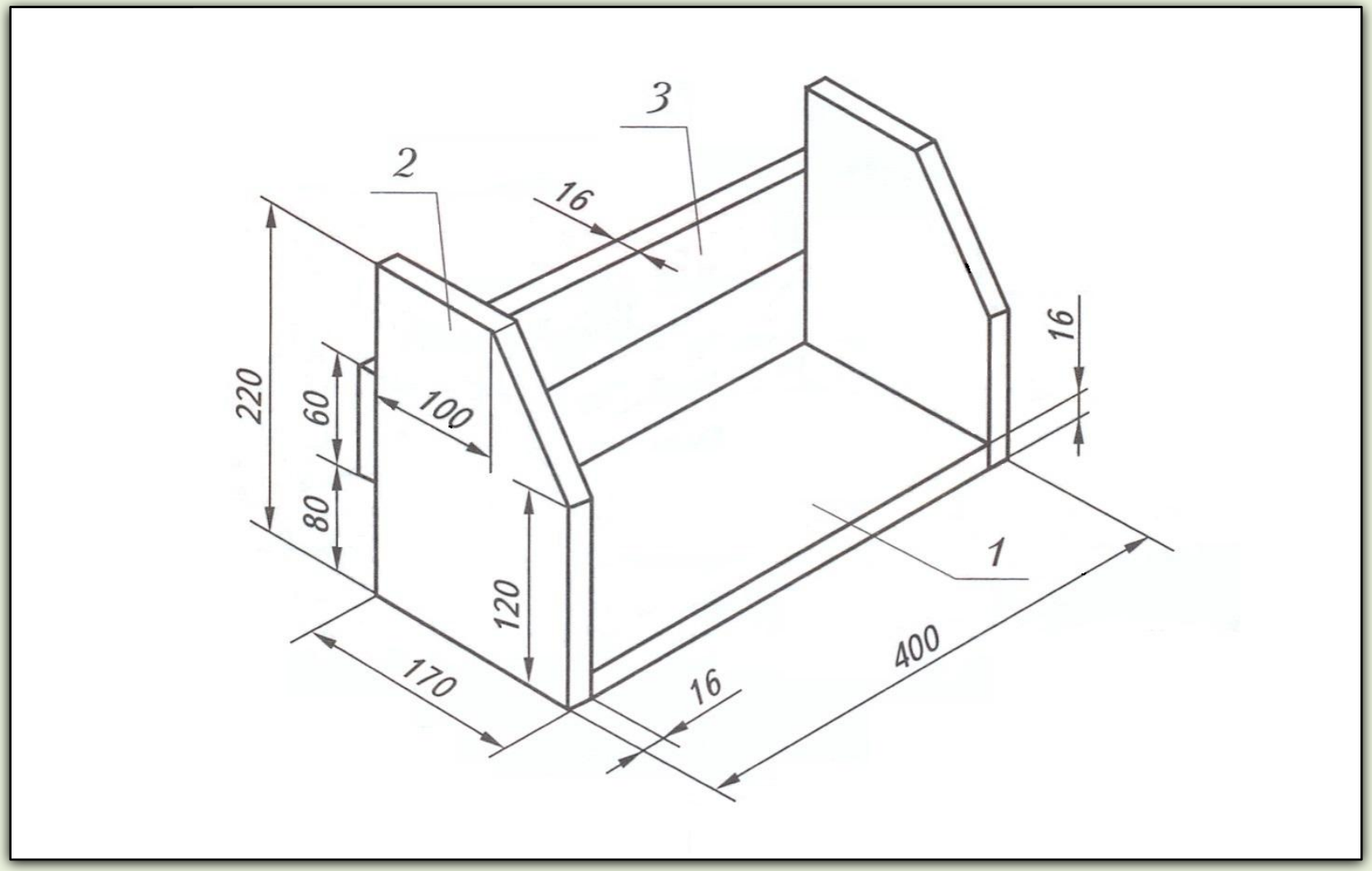
ЗВ
Я

Соединение получается более прочным, если шуруп входит в основную деталь поперёк волокон, и менее прочным - если вдоль волокон. В настоящее время наряду с шурупами широко применяются саморезы. В отличие от шурупов, у саморезов винтовая нарезка начинается от самой головки. Для надёжного соединения деталей необходимо, чтобы длина шурупа (самореза) была в два-три раза больше толщины присоединяемой детали.



Соединение деталей шурупами поперек волокон (*а*) и вдоль волокон (*б*) основной детали: *1* – шуруп; *2* – присоединяемая деталь; *3* – основная деталь

ЗВ
Я



Настольная полка для учебников: *1* – основание; *2* – боковая стенка;
***3* - планка**

ЗВ
Я

Саморезы

Рассмотрим последовательность соединения деталей с помощью саморезов на примере крепления боковой стенки к основанию изделия «настольная полка для учебников».

Перед соединением деталей на стенке и на торце основания размечают карандашом места расположения саморезов, шилом делают углубления в этих местах.

После этого выбирают подходящие для данного соединения саморезы - с потайной головкой.

После этого в присоединяемой детали (стенке) сверлят сквозное отверстие диаметром чуть большим, чем диаметр самореза, в нашем случае - 4 мм. Сверление выполняют на подкладной доске.

ЗВ
Я

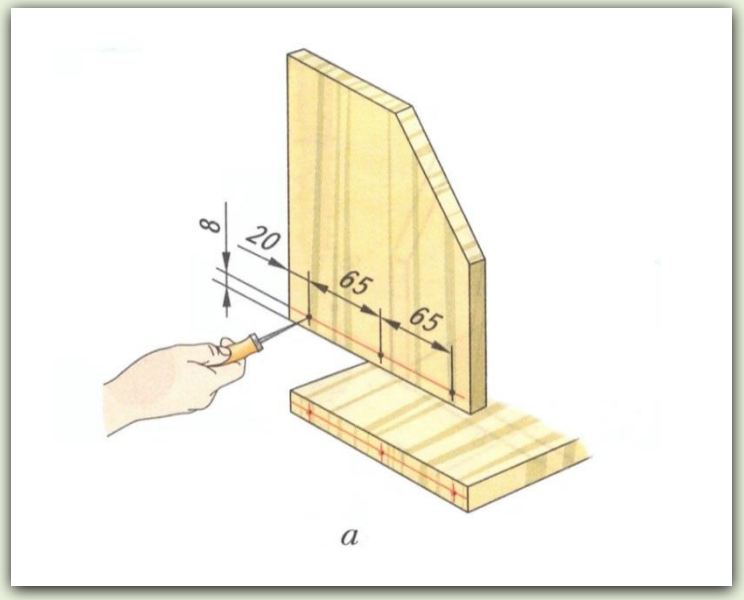
Для потайной головки самореза на входе сквозного отверстия □4 мм в стенке выполняют фаску (скос поверхности торцевой кромки) сверлом большего диаметра, заточенным под углом 90°. Фаску обрабатывают до тех пор, пока диаметр *D* не станет равен диаметру головки самореза.

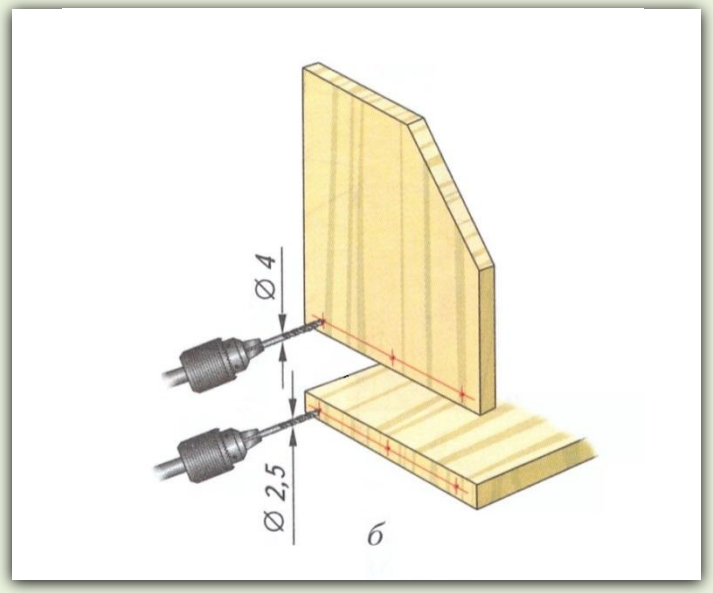
В детали «основание», в которую будет ввёртываться саморез, сверлят глухое отверстие □2,5 мм. Глубина этого отверстия равна длине ввинчиваемой части самореза, т. е. 24 мм. Глубину сверления контролируют по ограничителю сверла.

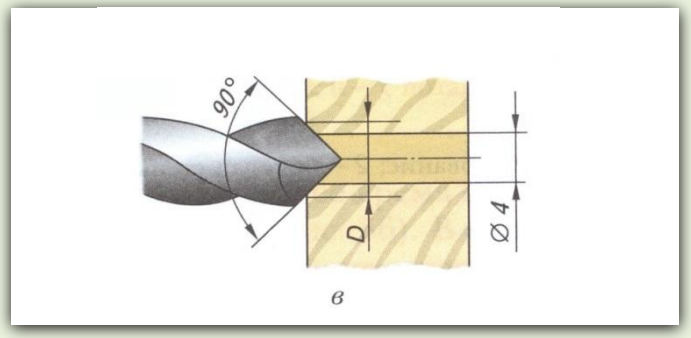
Если диаметр шурупа небольшой (2 ... 3 мм) и он не глубоко входит в основную деталь, то отверстие в детали делают шилом на глубину ввинчиваемой части шурупа.

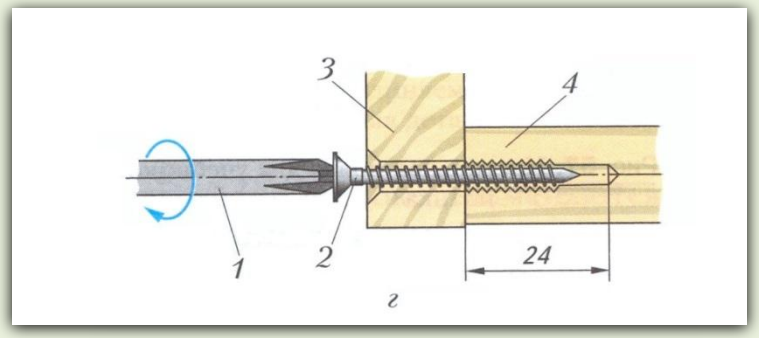
Затем соединяют стенку с основанием, ввинчивая саморезы отвёрткой в направлении по часовой стрелке. Если после ввинчивания самореза на его головке появились заусенцы, то их надо зачистить шлифовальной шкуркой.

Для ввинчивания и вывинчивания шурупов и саморезов предназначен современный электрический инструмент – **шуруповерт**.







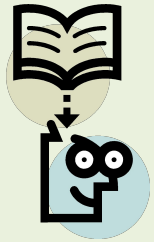


Последовательность соединения боковой стенки с основанием настольной полки: *а* – разметка; *б* – сверление отверстий под саморез; *в* – выполнение фаски у сквозного отверстия; *г* – ввинчивание самореза: *1* – отвертка; *2* – саморез; *3* – боковая стенка; *4* - основание

ЗВ
Я

Для ввинчивания и вывинчивания шурупов и саморезов предназначен современный электрический инструмент – шуруповерт

ЗВ
Я



ЗАДАНИЕ:
Ответить на вопросы письменно

1. Что такое сборка деталей?
2. Какие типы гвоздей ты знаешь?
3. Какие инструменты необходимы для сборки деталей с помощью гвоздей?
4. Почему сначала гвоздь вбивают легкими ударами молотка по шляпке гвоздя и только после наносят сильные удары?
5. Почему нельзя стоять за спиной человека, забивающего гвозди?
6. Как можно выпрямить согнутый гвоздь при работе?

ЗВ
Я