

# Штормовые соединения и их применение



Программа под редакцией В. Д. Симоненко.

**Раздел:** Технология создания изделий  
из древесины.

**Тема урока: «Шиповые соединения и их  
применение»**



## Цели урока:

**дидактическая:** научить выполнять шиповые столярные соединения

**развивающая:** развивать навыки пользования деревообрабатывающим инструментом, разметочным инструментом.

**воспитательная:** воспитывать ответственное отношение к труду, упорство в достижении цели.



**Методическое оснащение урока:**  
**1. Материально-техническая база:**

- кабинет (столярная мастерская) трудового обучения;
- оборудование, приспособления и инструменты: ножовка столярная для поперечного пиления, ножовка для продольного пиления, рубанок, стамески, долото, рейсмус, линейка измерительная, карандаш, угольник столярный.
- бруски из древесины сосны.



## ***2. Дидактическое обеспечение:***

- презентация «Шиповые соединения и их применение»;
- учебные плакаты «Приемы продольного пиления шиповых соединений», «Обработка шипов и проушин в размер»;
- образцы шиповых соединений: с одинарным шипом, с двойным шипом, с угловым ящичным соединением;
- инструкционная карта «Изготовления шипового соединения»;
- технологическая карта для практической работы «Изготовление ящика для раздачи инструментов»;
- мультимедийный проектор, компьютер, экран.



## **Методы обучения :**

наглядно-демонстрационные, практические.

## **Формы организации познавательной деятельности учащихся:**

фронтальная форма, индивидуально- практическая работа.

## **Тип урока:**

комбинированный урок.



## **СТРУКТУРА УРОКА:**

- 1.** Организационный момент.
- 2.** Инструктаж по ТБ.
- 3.** Повторение теоретических знаний.
- 4.** Новый материал.
- 5.** Физкультминутка.
- 6.** Практическая работа.
  - 6.1** Вводный инструктаж.
  - 6.2** Самостоятельная работа.
  - 6.3** Заключительный инструктаж.
  - 6.4** Уборка рабочих мест и всего помещения.
- 7.** Подведение итогов урока.
  - 7.1** Рефлексия.
  - 7.2** Задание на дом.

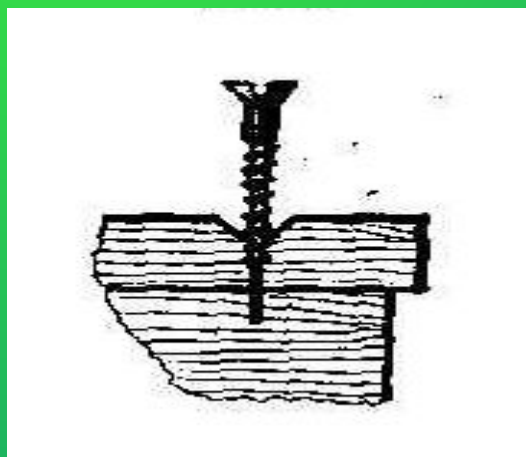
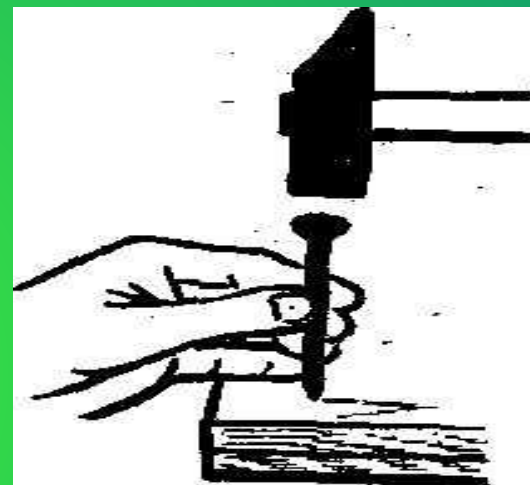
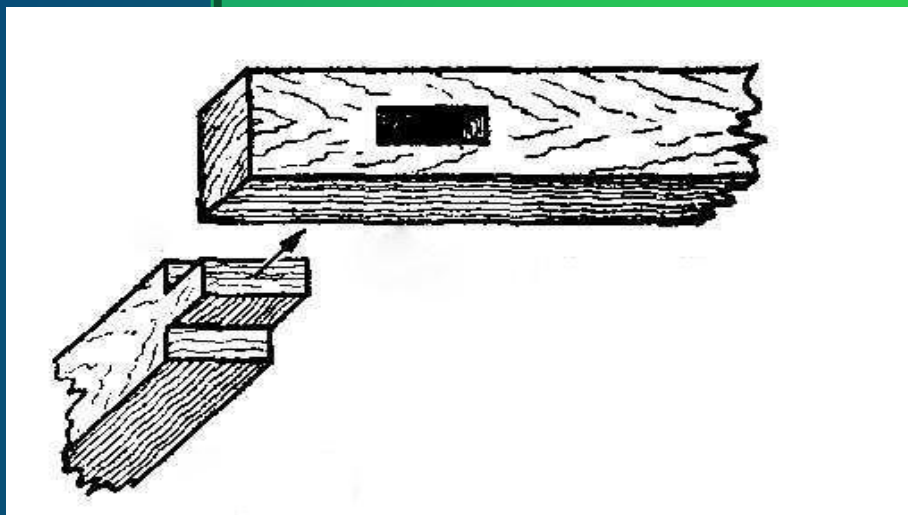


Цель нашего урока — научиться  
выполнять простейшие шиповые  
соединения.





# Какие столярные соединения вы знаете?



Что объединяет все эти предметы: скамейка и полка, стол и стулья, оконная рама и дверное полотно?







Рассмотрите изделия, окружающие нас в учебной мастерской: столы, стулья, табуреты, шкафы, полки, оконные рамы.

Каким образом соединены между собой элементы конструкций данных изделий?



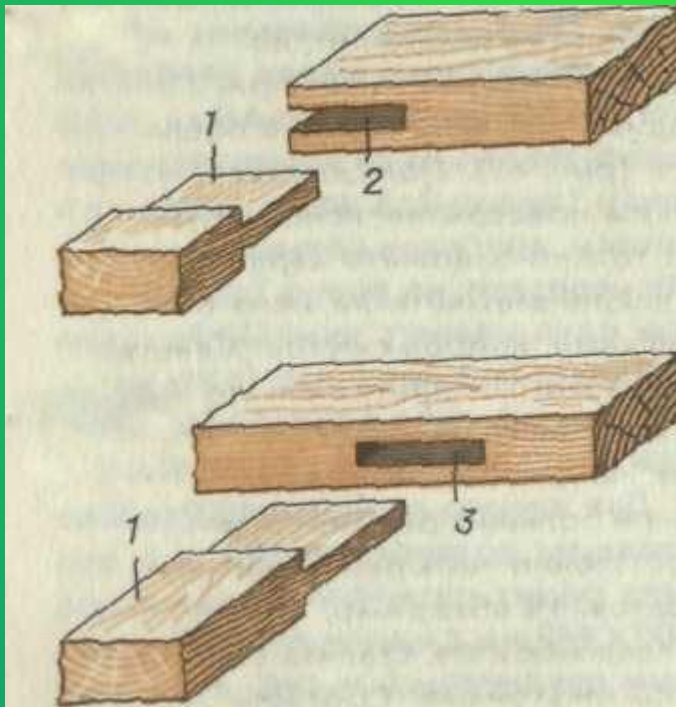
В каких случаях применяются соединения деталей из древесины на гвоздях и шурупах, клеевые соединения?

Приведите примеры применения этих соединений.

Сделайте сравнительный анализ соединений на гвоздях, шурупах, клеевых и шиповых соединений, выделите их преимущества и недостатки.



# Из каких основных элементов состоит любое шиповое соединение?



1. шип
2. проушина
3. гнездо



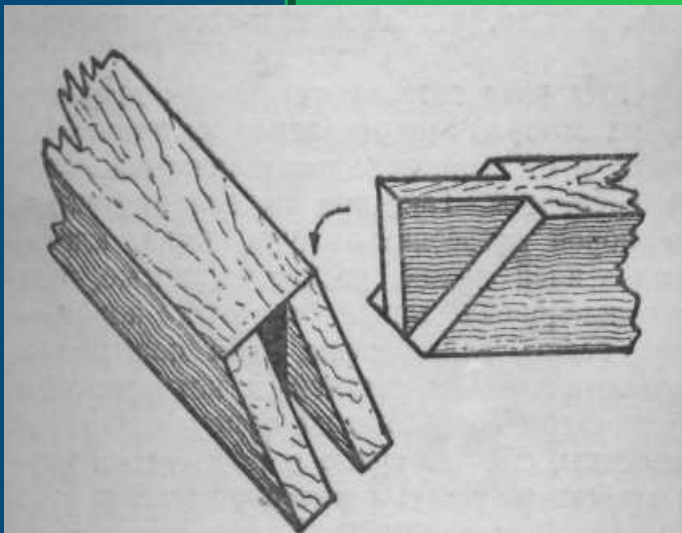
Какую форму могут  
иметь шипы?

Чем отличается гнездо от проушины?

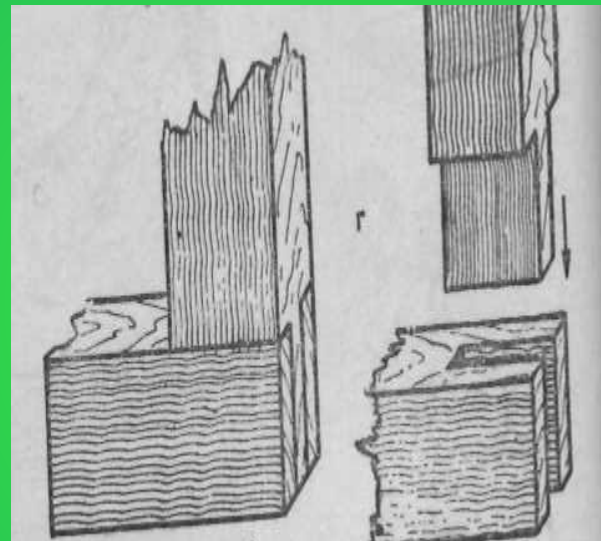




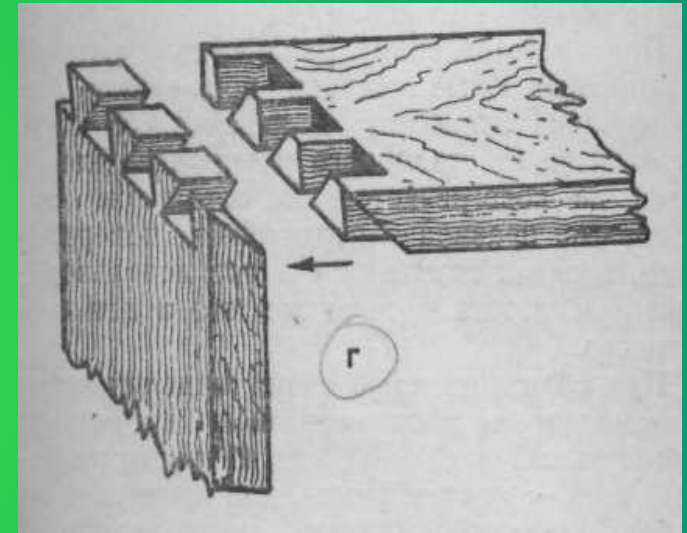
# Найти соответствие



1. ящичная угловая  
вязка



2. сквозной одинарный  
прямой шип



3. соединение на ус  
со сквозным шипом



# Выбор числа шипов на заготовке зависит :

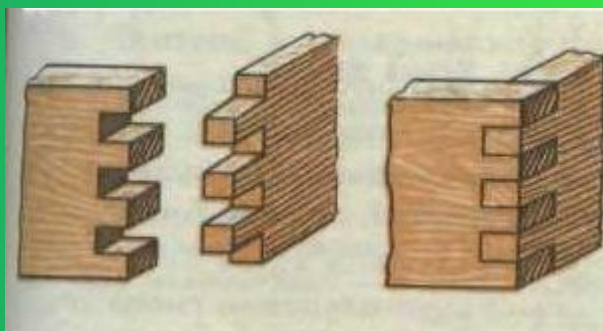
- а) от ширины соединяемых деталей;
- б) от толщины соединяемых деталей;
- в) от назначения изделия.



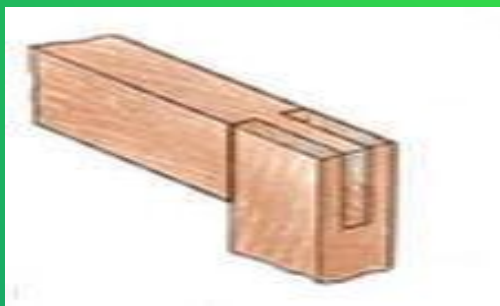
# Найдите соответствие между количеством шипов и шириной деталей



бруски шириной до 40 мм



бруски шириной 40...80мм



бруски свыше 80 мм



# физкультминутка

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - резко повернуть таз направо. 2 - резко повернуть таз налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
2. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - 5 - круговые движения тазом в одну сторону, 4 - 6 - то же в другую сторону, 7 - 8 - руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.



## *6. Практическая работа*

### *6.1 Вводный инструктаж.*

Вы познакомились с шиповыми соединениями и технологией их изготовления. Сегодня мы приступаем к изготовлению рамки ящика для выдачи инструментов. При выполнении работы вы должны применить все свои знания и умения по технологии работы с древесиной. Ваша задача усложняется тем, что ящик содержит многократное шиповое соединение.



# Задание

- ✓ Пользуясь техническим рисунком, прочитайте сборочный чертеж ящика для выдачи инструментов;
- ✓ Получите заготовки на изготовление рамки с шиповыми соединениями;
- ✓ Рассчитайте размер шипа и проушины;
- ✓ Запилите шипы, запилите проушины;
- ✓ Закрепите на верстаке с подкладной доской заготовки с запиленными проушинами и произведите долбление;
- ✓ Проконтролируйте качество работы с помощью измерительной линейки;
- ✓ Подгоните стамеской или напильником шипы и проушины до их плотного соединения;
- ✓ Склейте шиповые соединения, проверив равенство диагоналей рамки.



# Техника безопасности при работе с режущими инструментами

- ❖ Необходимо надежно закреплять заготовку на верстаке;
- ❖ Работать следует только исправным и хорошо заточенным инструментом;
- ❖ Не следует подрезать шипы и проушины стамеской и напильником, держа детали на коленях или в руке, а делать это нужно на верстаке в закрепленном положении;
- ❖ Нельзя резать древесину стамеской в направлении руки, поддерживающей деталь, нужно двигать стамеску лезвием от себя;
- ❖ Следует ударять киянкой точно вдоль оси долота;
- ❖ Переносить долото (стамеску) можно только лезвием вниз;
- ❖ По окончании работы долото (стамеску) нужно класть лезвием от себя. Нужно проследить, чтобы лезвия не выступали за край крышки верстака

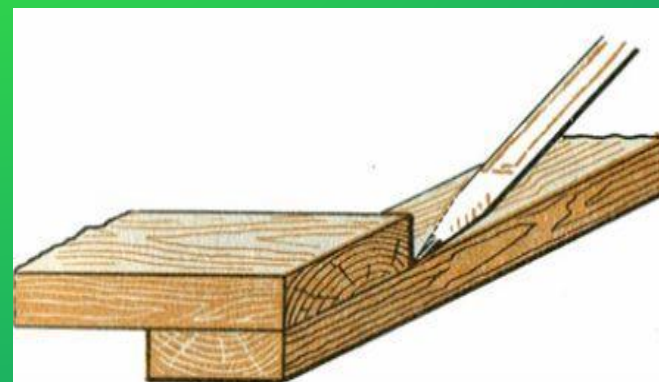
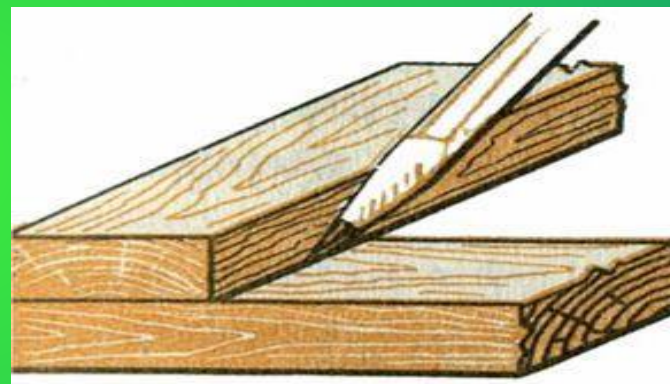


# Технологии изготовления шипового соединения.

1. Проверить ширину заготовок и правильность углов.

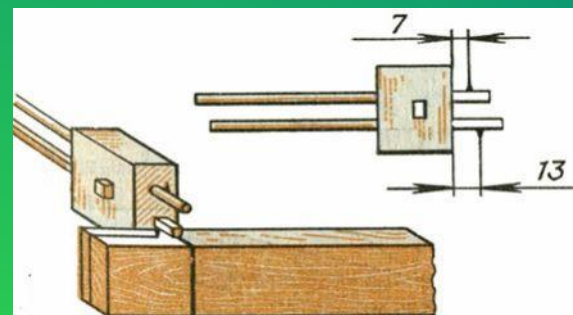
2. Разметить длину шипа.

3. Разметить глубину проушины.

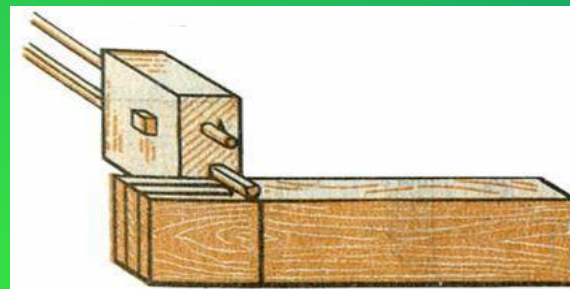




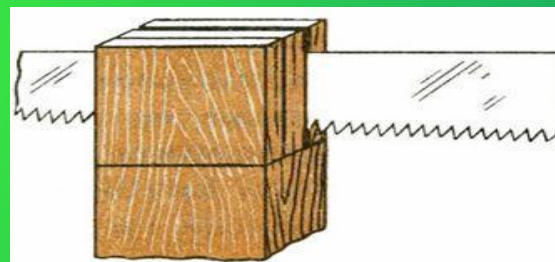
4. Разметка толщины шипа.



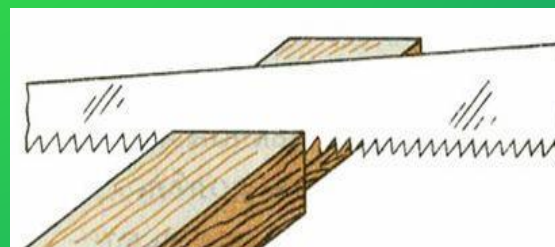
5. Разметка ширины проушины



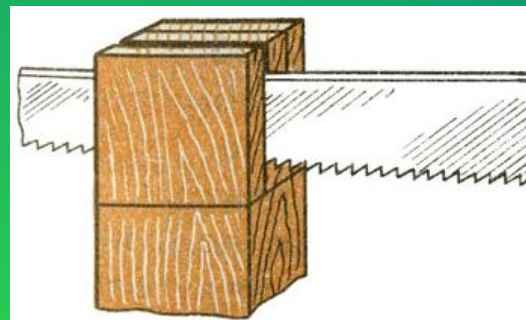
6. Запиливание шипа.



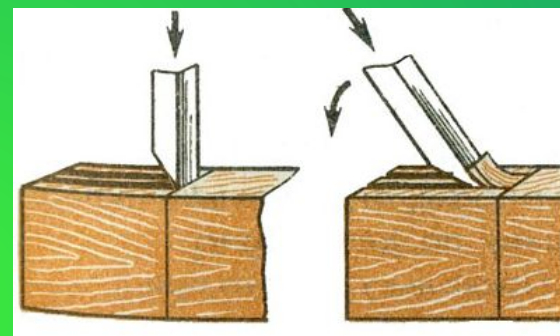
7. Отпиливание щечек у шипа.



8. Запиливание проушины.



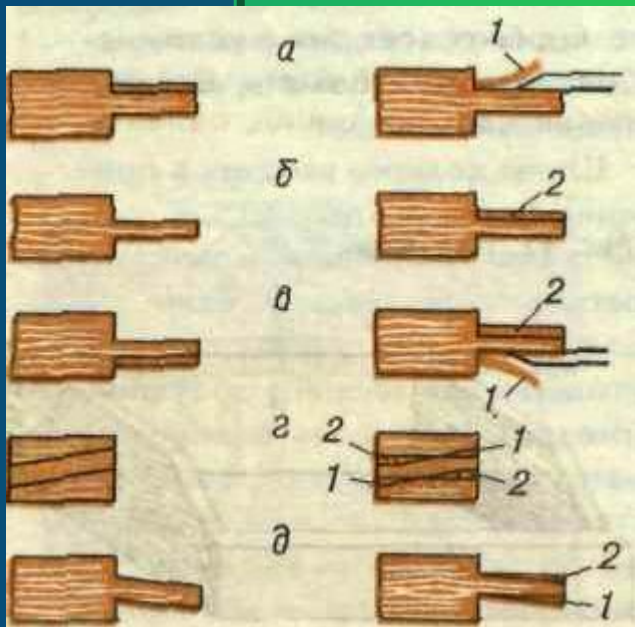
9. Выдалбливание проушины.



10. Подгонка шипов и проушин.



# Неточности и ошибки при изготовлении шиповых соединений



а. Утолщение шипа

б. Зауженный шип

в. Смещённый шип

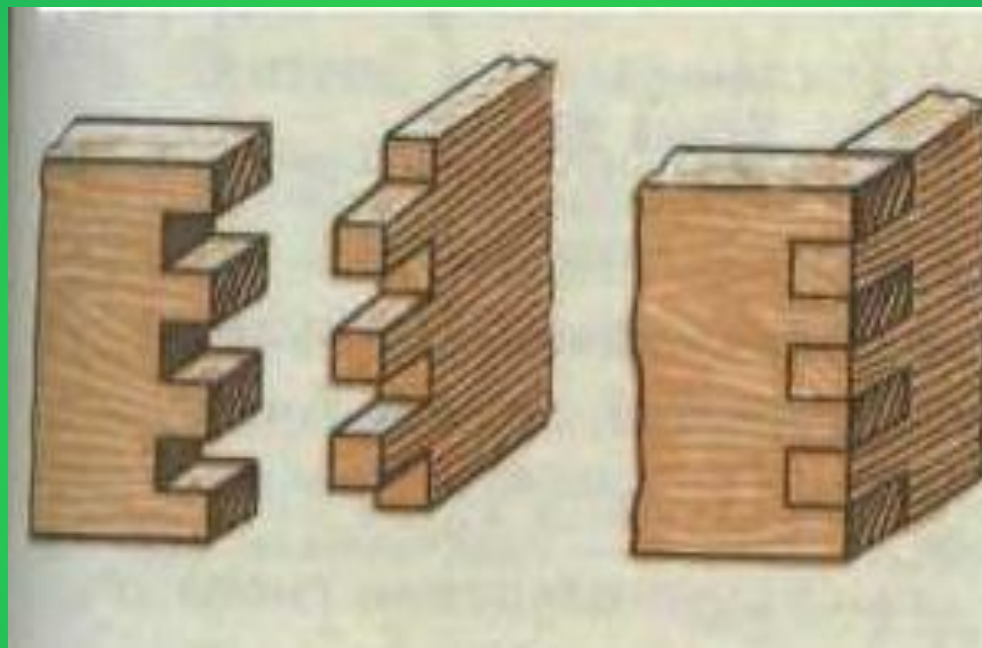
г. Перекошенный шип по ширине

д. Перекошенный шип по длине

Подрезка, подклинка шипа

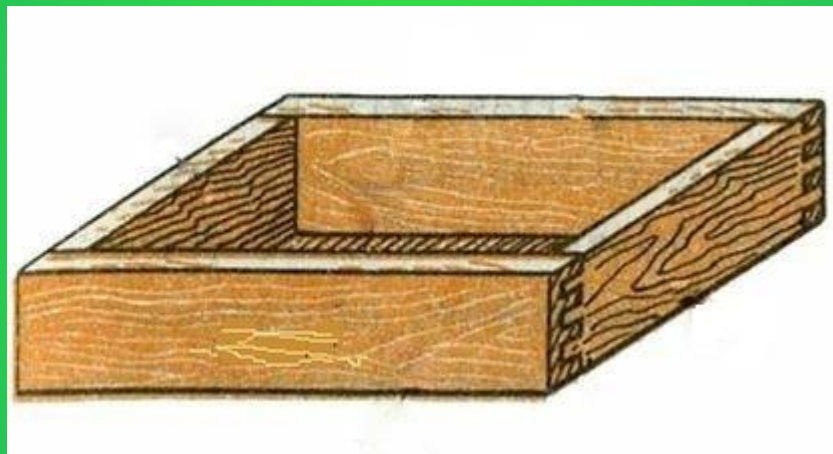


# Многократные шиповые соединения



## 6.2 Самостоятельная работа учащихся

### Изготовление рамки ящика для выдачи инструмента



## 6.3 Заключительный инструктаж



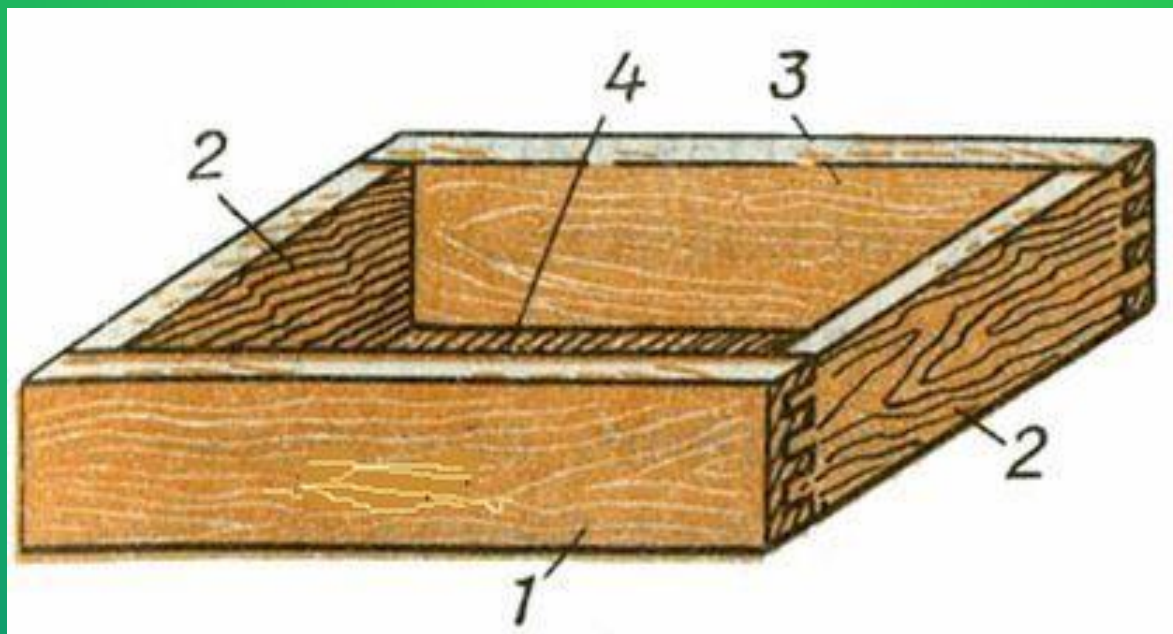
## *6.4 Уборка рабочих мест и мастерской*

### *7. Подведение итогов урока*

Учитель сообщает о достижении целей урока;  
Оценивает результаты коллективного и индивидуального труда учащихся на уроке;  
Выставляет отметки в классный журнал и в дневники учащихся.



На следующем уроке мы продолжим работу над изготовлением ящика: изготовим дно ящика и произведем его сборку.



## ❖ 7.2 Рефлексия

- ❖ Что нового вы узнали сегодня на уроке?
- ❖ Чему вы научились на уроке?
- ❖ Где вам пригодятся знания и умения полученные на уроке?
- ❖ Понравился ли вам урок?
- ❖ Что вам понравилось больше всего?
- ❖ Что не понравилось?





### ***7.3 Задание на дом:***

1. Прочитать параграф 8 в учебнике ;
2. Рассмотреть различные идеи и выполнить эскизы изделий с применением шиповых соединений.



# литература

- «Столярные работы» Л.Н. Крейндлин М. Высшая школа 1982 г.
- «Техническое творчество» ред. Вронская И. «Молодая гвардия» 1955г.
- «Технология» учебник Симоненко В. Д.
- «Столярное дело» Мызников В. А. «Просвещение» М.1968г.
- «Мебель своими руками» Клятис Г. Я. «Лесная промышленность» 1989г.
- «Технология 7 класс» поурочные планы по учебнику под редакцией Симоненко В.Д. составитель Засядько Ю.П.

