



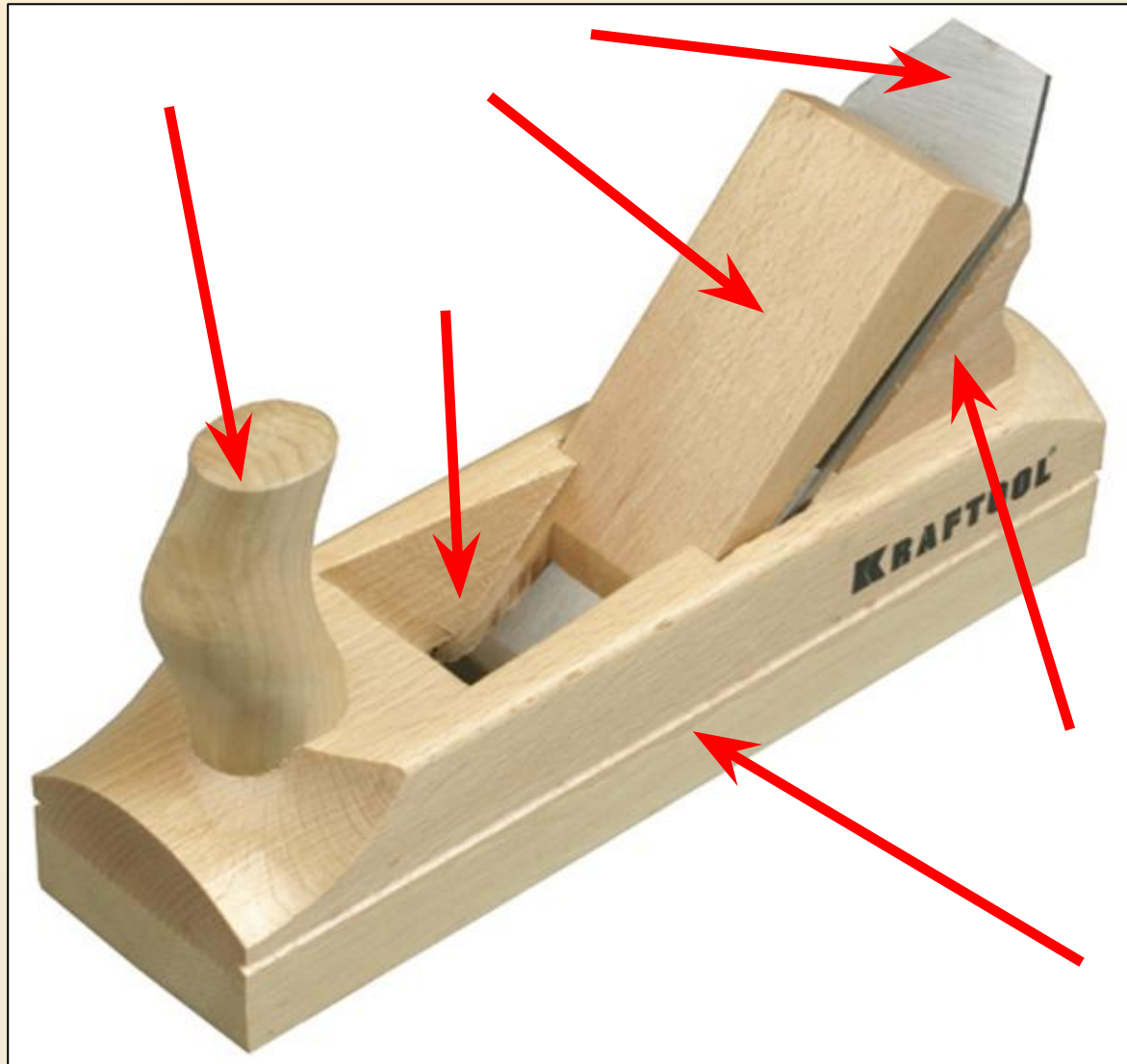
# Сверление отверстий



5 класс

Учитель технологии  
Субботин Н.А.

# Назовите части рубанка



# Сверление –

это технологическая операция получения отверстия с помощью сверла, путем снятия стружки.

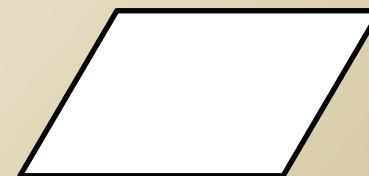
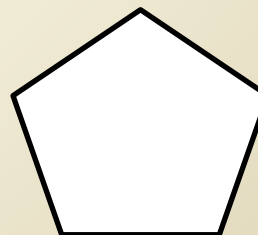
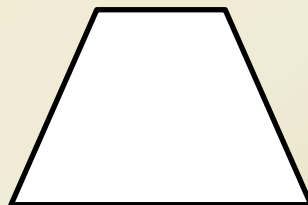
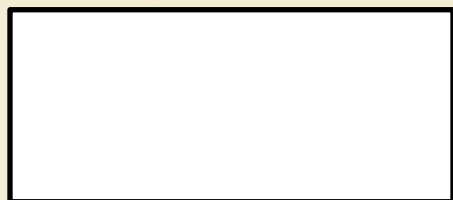
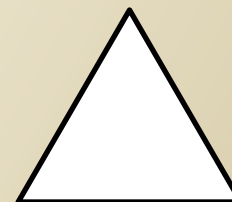
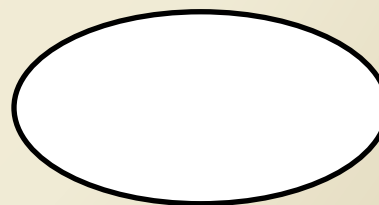
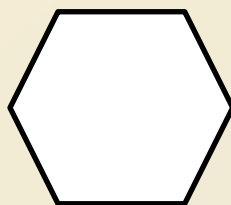
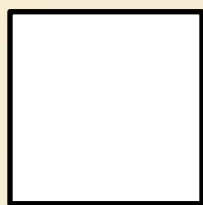
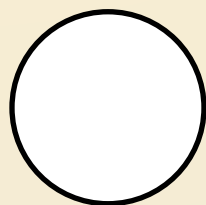


# Отверстия-

- углубления в деталях любой формы в поперечном сечении

## Виды отверстий

по форме

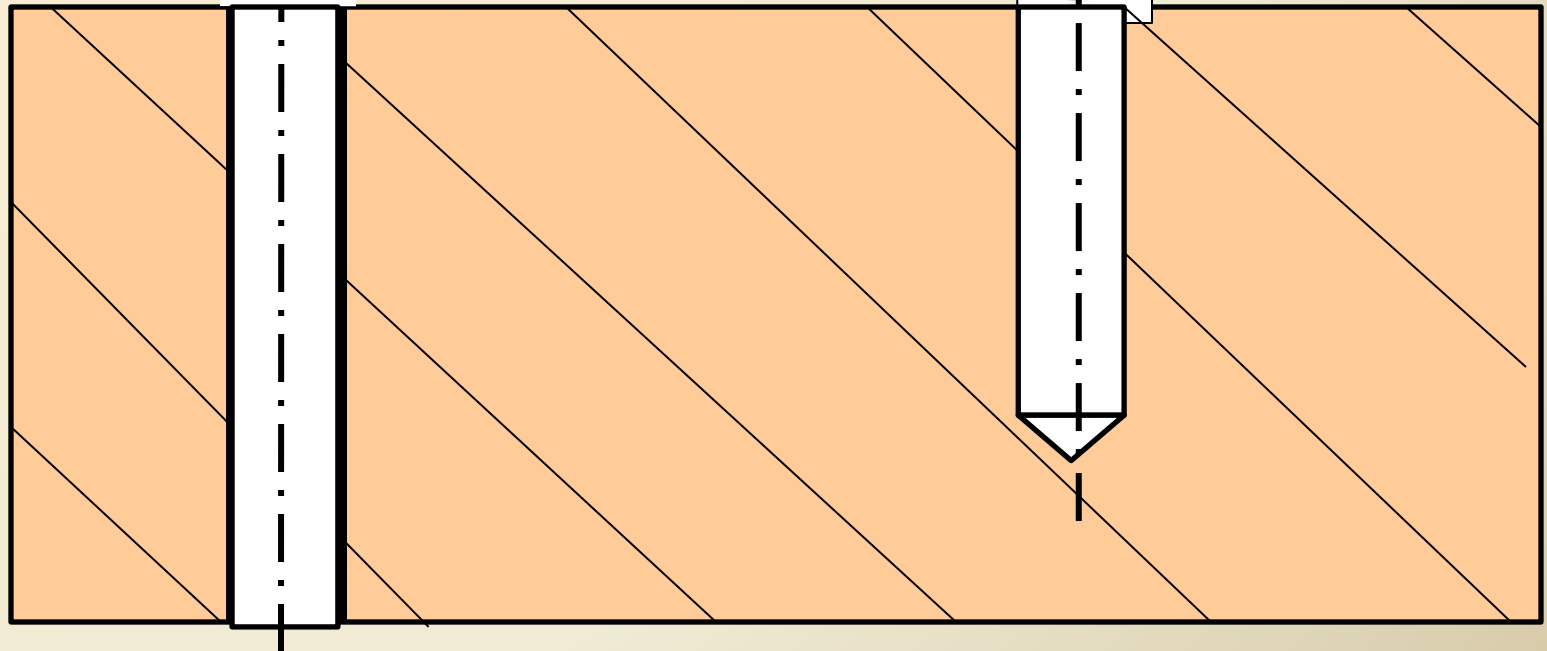


# Виды отверстий

по глубине

**Сквозное**

**Глухое**



# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение

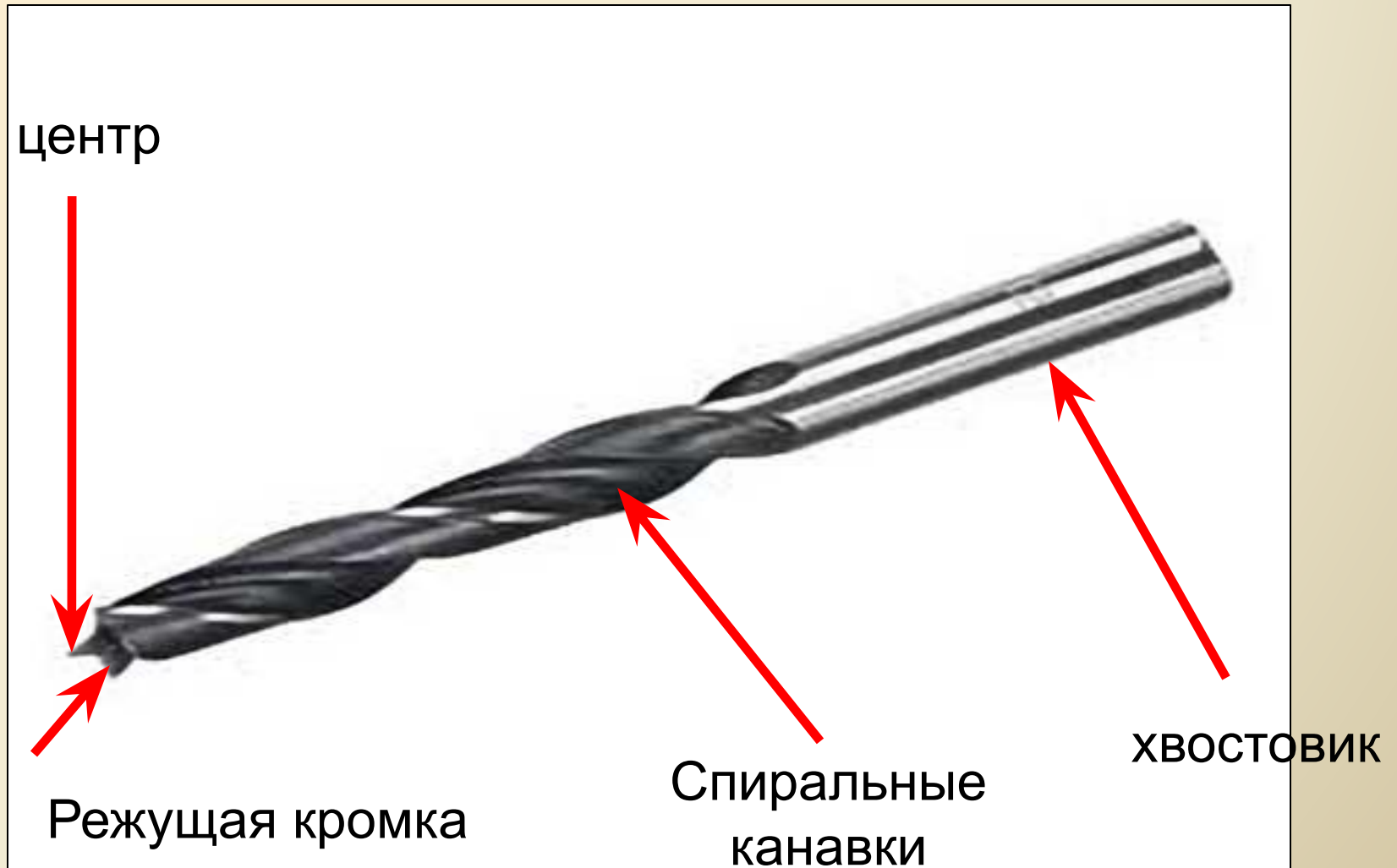
Начертите в тетради таблицу

# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
1	Спиральное сверло с направляющим центром	

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Спиральное сверло с направляющим центром





# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
1	Спиральное сверло с направляющим центром	для точного сверления поперёк волокон древесины
2	Центровое перовое сверло	

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Центровое перовое сверло



# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
1	Спиральное сверло с направляющим центром	для точного сверления поперёк волокон древесины
2	Центровое перовое сверло	для сверления неглубоких отверстий большого диаметра
3	Винтовые сверла	

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Винтовое сверло



# Шнековое сверло



# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
1	Спиральное сверло с направляющим центром	для точного сверления поперёк волокон древесины
2	Центровое перовое сверло	для сверления неглубоких отверстий большого диаметра
3	Винтовые свёрла	для сверления глубоких отверстий

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
4	Ложечное сверло	

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Ложечное сверло



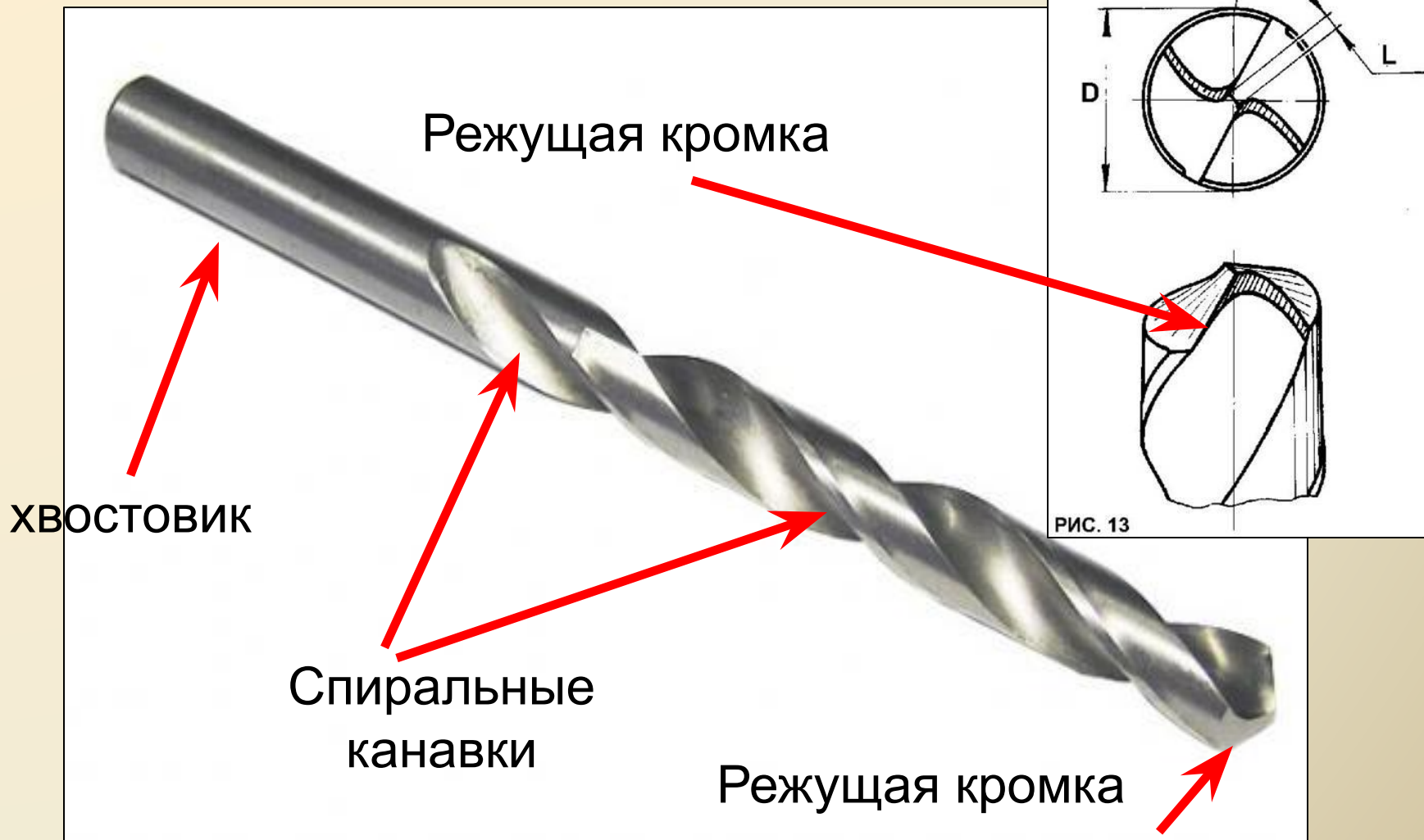


# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
4	Ложечное сверло	для сверления вдоль волокон древесины
5	Спиральное сверло	

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Спиральное сверло



# Виды сверл.

№ пп	Наименование	Назначение
4	Ложечное сверло	для сверления вдоль волокон древесины
5	Спиральное сверло	для сверления любых отверстий

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Элементы сверла.

№ пп	Наименование	Назначение
1	Хвостовик	для крепления в патроне
2	Режущие кромки	для подрезания волокон древесины
3	Винтовые канавки	для вывода стружек

Пользуясь учебником заполни таблицу

# Ручные инструменты для сверления



**Буравчик**

**Коловорот**

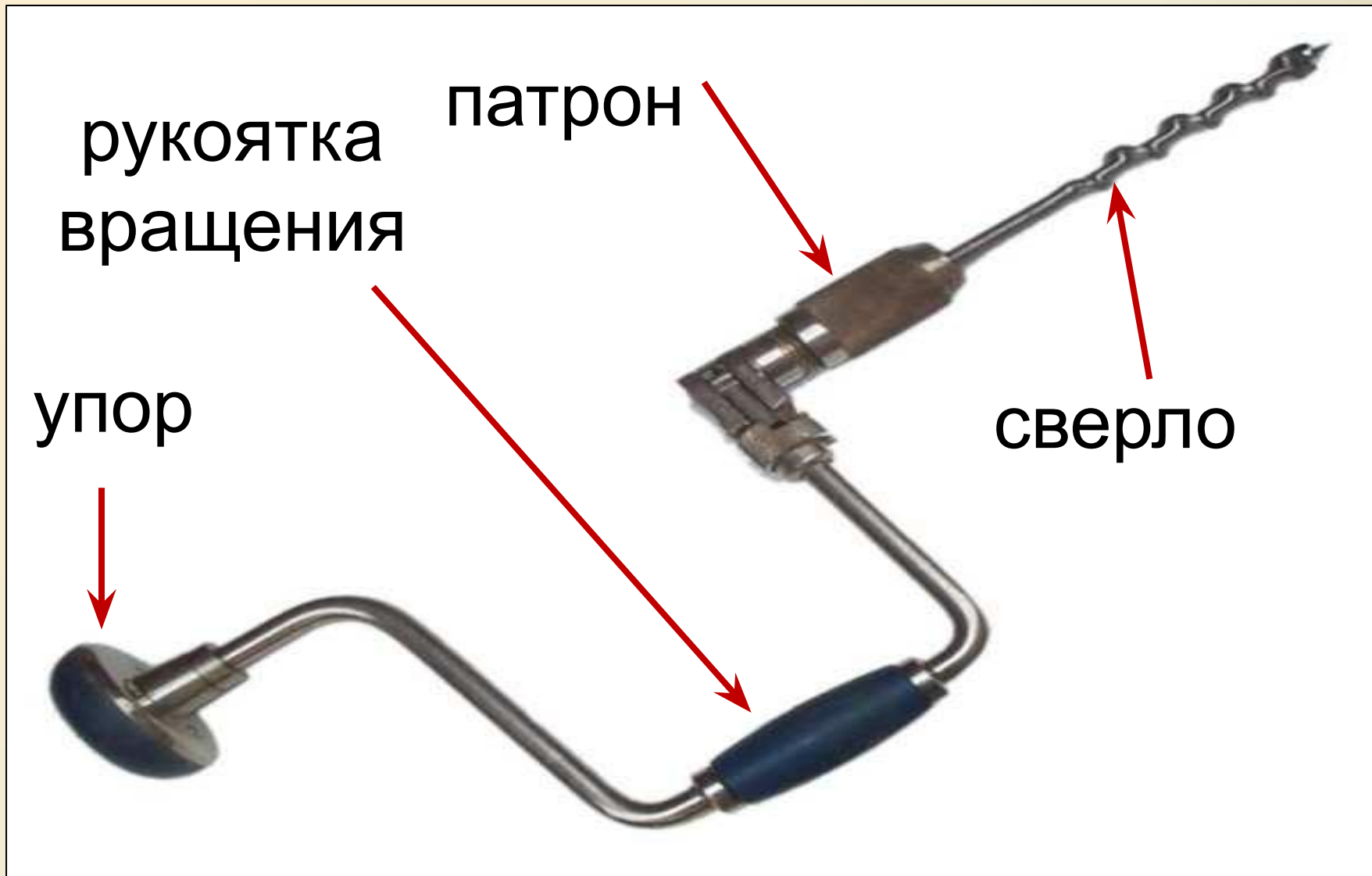


**Дрель с закрытой передачей**

**Дрель с открытой передачей**



# Коловорот



# Дрель

рукоятка  
захвата

упор

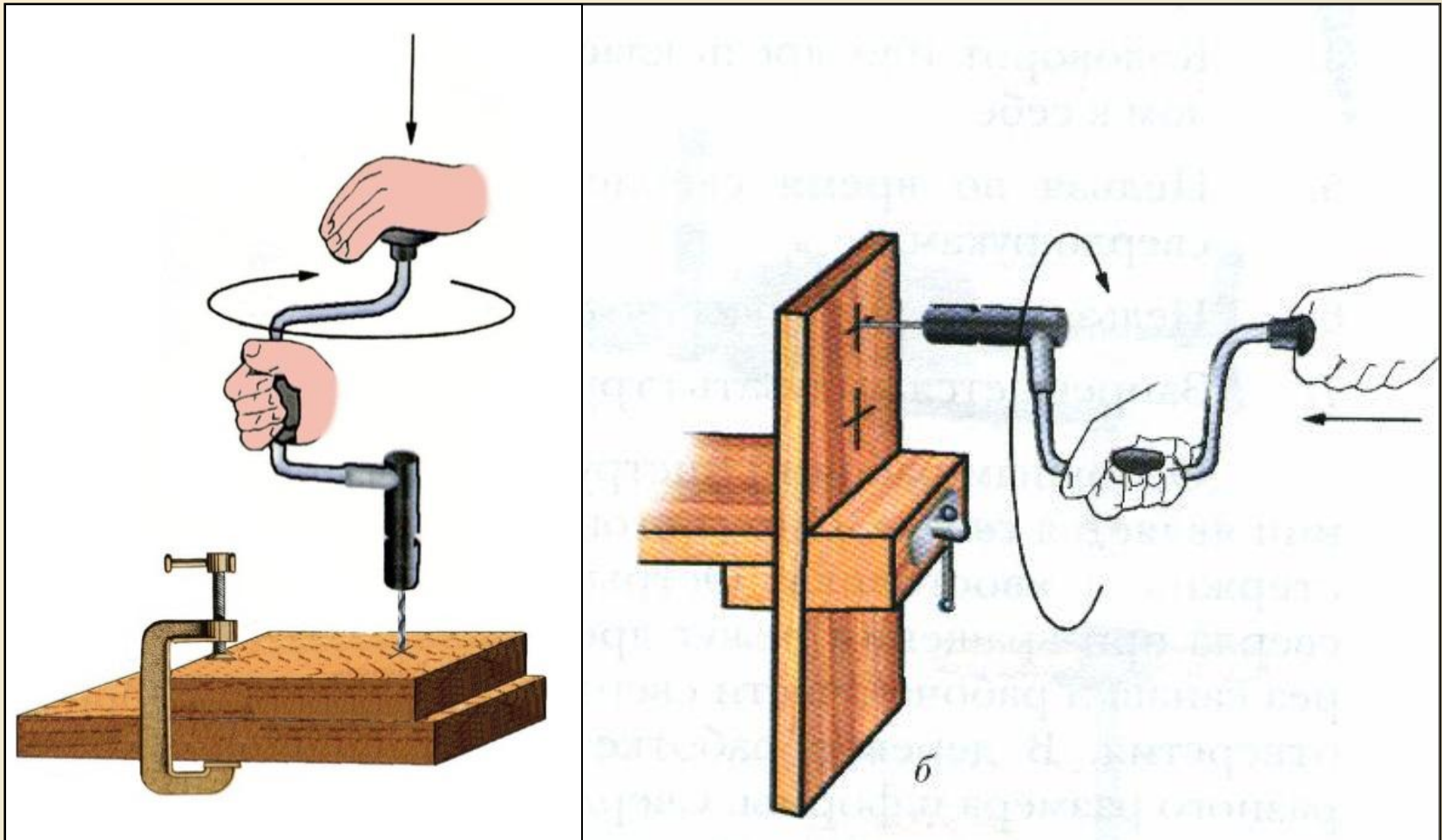
патрон



рукоятка  
вращения



# Приёмы сверления коловоротом





# Правила безопасной работы

- 1. Надежно закреплять заготовку и подкладную доску на верстаке.
- 2. Надёжно, без перекоса закреплять сверло в патроне.
- 3. Ручку дрели и коловорота вращать плавно, без рывков.
- 4. Дрель и коловорот класть на верстак сверлом от себя.

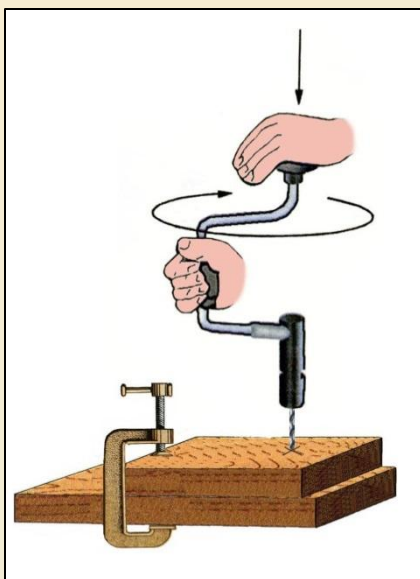
# Правила безопасной работы: проверь свои знания

1. При сверлении надёжно закрепляй заготовку и подкладочную доску на верстаке, иначе...

А – отверстие придётся пересверливать

Б – могут получиться неровные края отверстия на заготовке и на выходе сверло просверлит крышку верстака

В – затупится режущая кромка сверла



*Подумай!!!*

*Подумай!!!*

*Правильно*

Закрепление заготовки при горизонтальном сверлении

# Правила безопасной работы: проверь свои знания

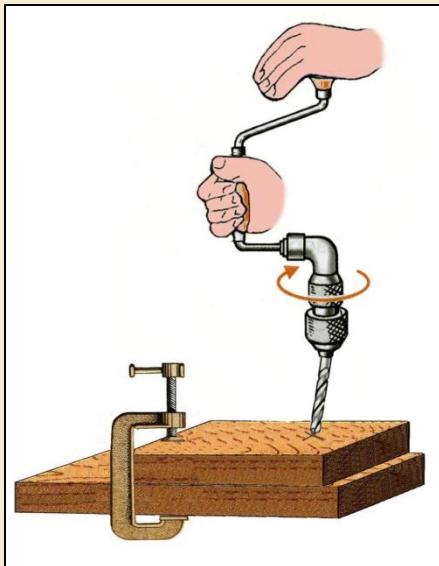
2. Надёжно, без перекоса закрепляй сверло в патроне, иначе...

А – отверстие получится овальное

Б – это может привести к поломке сверла и травме

В – придёт в негодность патрон

*Подумай! Подумай!!! правильно*



Неправильное закрепление  
сверла в патроне

# Правила безопасной работы: проверь свои знания

3. Ручку коловорота или дрели вращать свободно, без больших усилий, иначе...

*Подумай!!!*

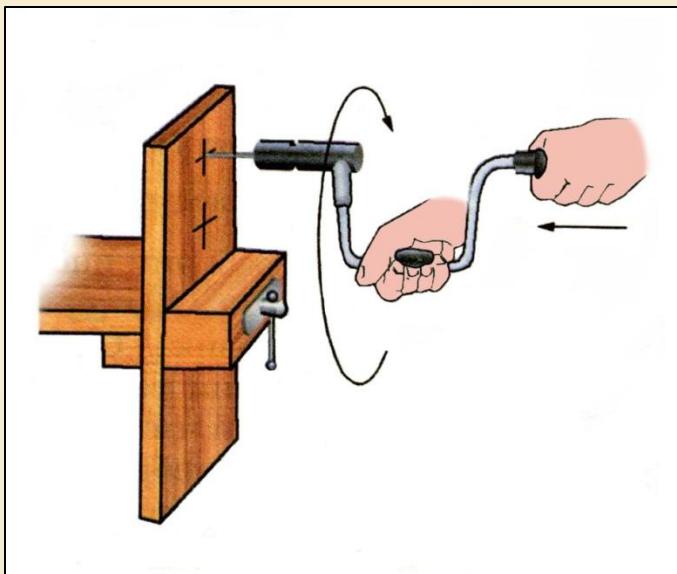
А – поломается дрель

Б – поломается сверло

*Правильно*

В – отверстие будет просверлено не по метке

*Подумай!!!*



Закрепление заготовки при  
вертикальном сверлении

# Правила безопасной работы:

## проверь свои знания

4. Коловорот или дрель надо класть на верстак сверлом от себя  
потому, ...

А – рука может натолкнуться на режущую кромку сверла,  
когда мы берем инструмент из лотка

Б – коловорот (дрель) будет мешать обработке заготовки

В – придется ставить на верстак защитное ограждение



Положение инструмента на  
крышке верстака

*Подумай!!!*

# Практическая работа: «Подставка для сверл»

- Разметить заготовку размерами 150X100X50
- Разметить место для отверстий разных величин в 5 рядов, в каждом ряду по 6 отверстий.
- Просверлить отверстия
- Зачистить изделие и покрыть лаком

## Технологическая карта "Подставка для сверл"

№	Последовательность	эскиз	инструменты
1	Выбрать заготовку и разметить по размерам		линейка карандаш
2	Выпилить заготовку по размерам и наметить места для отверстий		ножовка, линейка, карандаш
3	Прорезать отверстия		коловорот, сверла различных размеров в диаметре
4	Зачистить заготовку		Нождачная бумага
5	Покрывать изделие лаком		Кисть, лак

# Вопросы для закрепления материала.

1. Что называют отверстиями?
2. Какие виды отверстий вы знаете?
3. Какие виды свёрл вы знаете?
4. Как определить диаметр сверла?
5. Чем отличается коловорот от дрели?
6. Для какой цели при сверлении отверстия под заготовку подкладывают доску?
7. Для чего используют струбцину?





# Домашнее задание

- § 10 читать, правила ТБ – учить.