

Изучение видов сверл и сверление отверстий.



Инструменты для сверления.



- Коловорот.
- Дрели.
- Шуруповерт

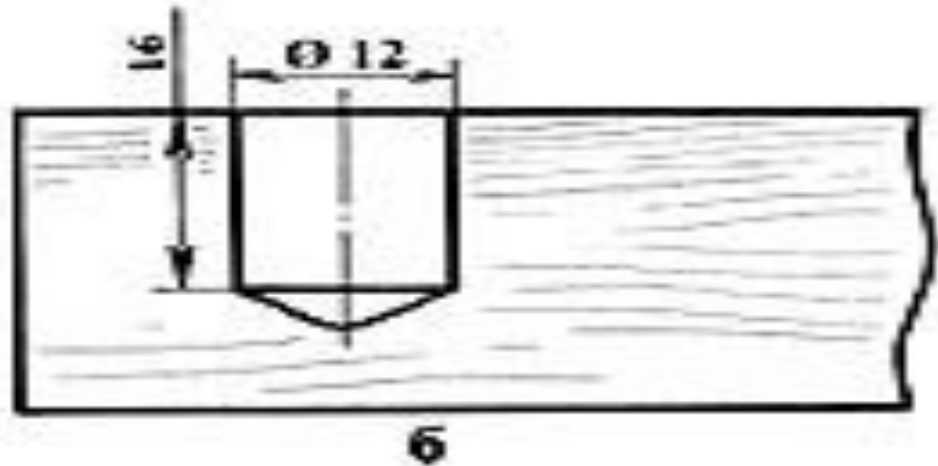
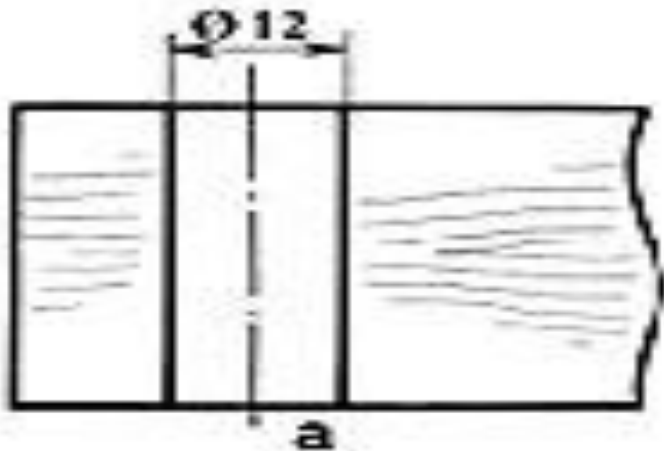


Вопросы :



- ⦿ Какие бывают виды сверл.
- ⦿ Основные части сверла.
- ⦿ Какие бывают отверстия.
- ⦿ Инструменты для сверления.
- ⦿ Приёмы сверления шуруповёртом и ручной дрелью.
- ⦿ Техника безопасности при сверлении.

Виды отверстий



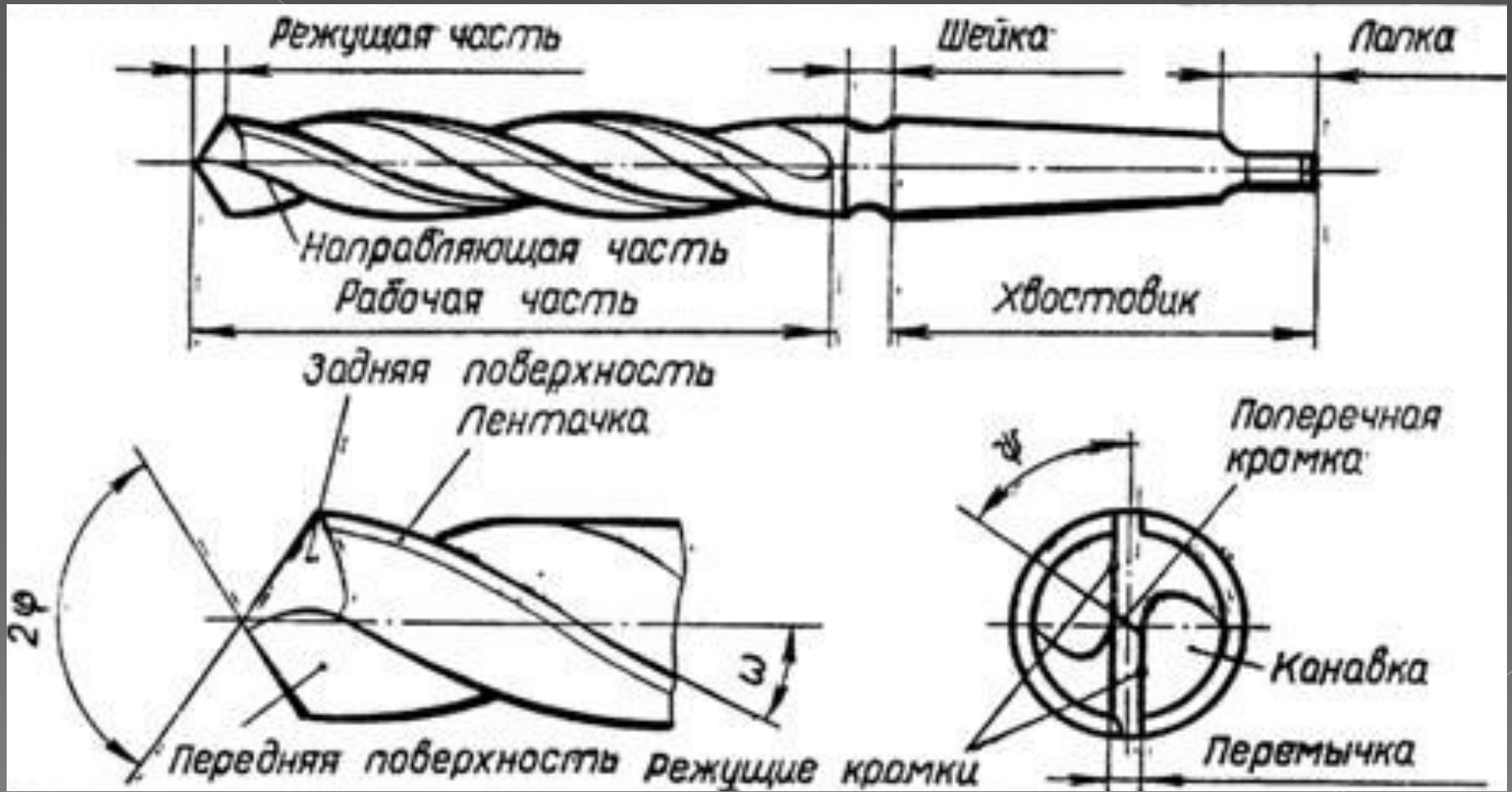
- Отверстия представляют собой углубления в деталях. Они могут быть сквозными и глухими. Сквозные отверстия проходят через всю деталь насквозь. Глухие не выходят наружу, а только выполняются на определённую глубину.

Виды ОТВЕРСТИЙ



- Отверстиями называют углубления любой формы в поперечном сечении: круглые, квадратные, прямоугольные, овальные, треугольные и т.д.

Элементы спирального сверла.



**Диаметр свёрла в
миллиметрах указывается
на хвостовике.**



Виды свёрл

1. **Спиральные.**
2. **Центровые (перовые).**
3. **Винтовые.**
4. **Ложечные.**
5. **Пробочные.**
6. **Шнековое**

Сверление круглых отверстий в заготовках из древесины выполняется с помощью свёрл.



Спиральные свёрла

Эти свёрла наиболее распространены. Их применяют для сверления различных материалов: древесины, металлов, пластмасс.



Спиральные свёрла с направляющим центром предназначены для точного и качественного сверления поперёк волокон древесины.



Центровые (перовые) свёрла применяются для сверления неглубоких отверстий большого диаметра, у этих свёрл одна режущая кромка.



Винтовые свёрла представляют собой винтообразную пластину, используют для высверливания глубоких отверстий.



Ложечным сверлом сверлят отверстия вдоль волокон.



Пробочные (бесцентровые) сверла как следует из их названия предназначены для изготовления деревянных пробок. Такие пробки нужны для декоративной заделки круглых отверстий, например высверленных сучков или утопленных болтов.



Сверло для изготовления конических пробок



Сверло для изготовления цилиндрических пробок



Сверло Форстнера для сверления глухих отверстий с высокой точностью



Игра «Крестики-нолики»

- Начертить в тетради:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

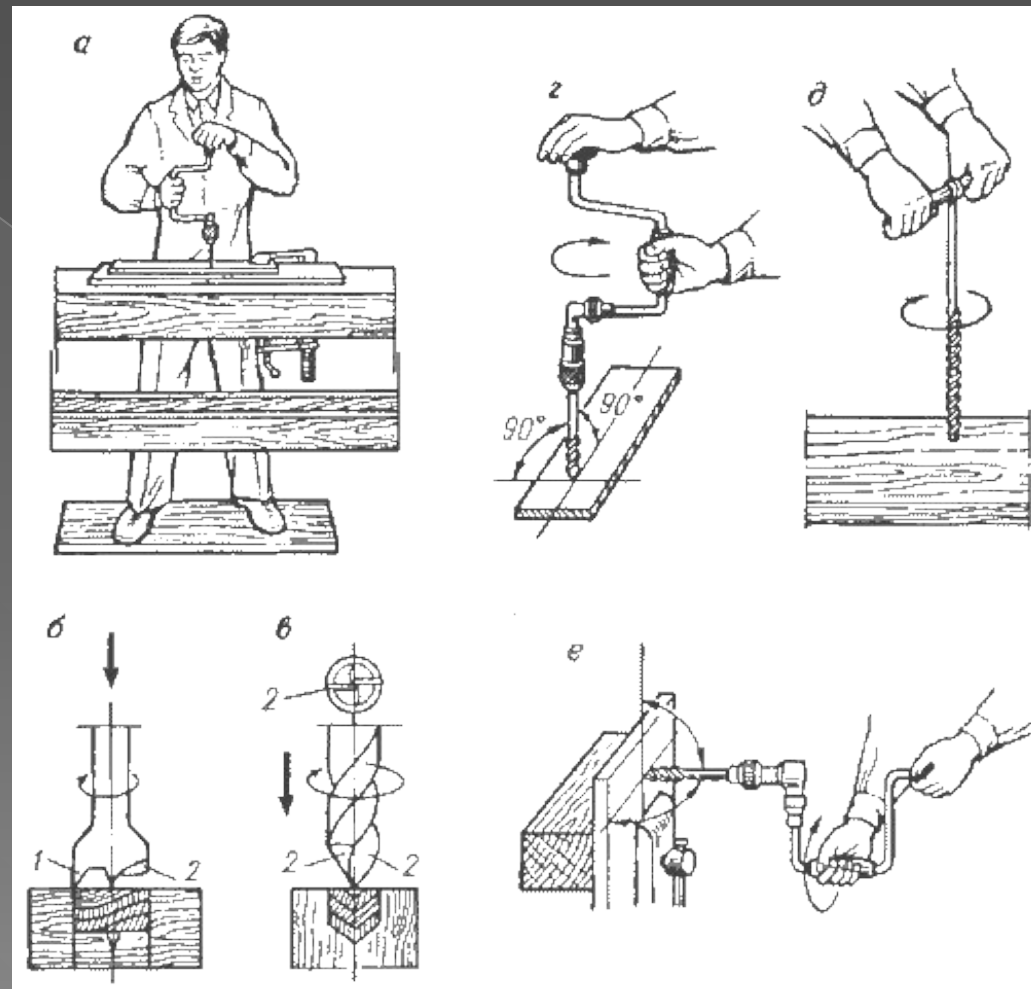
Игра «Крестики-нолики»

- Начертить в тетради:

1	X	2	○	3	X
4	○	5	X	6	○
7	X	8	○	9	X

Приёмы сверления.

- В зажиме верстака.
- На подставке.



Техника безопасности при сверлении.

1. Надёжно закреплять заготовку и подкладную доску на верстаке.
2. Надёжно, без перекоса, закреплять сверло в патроне, не допуская его перекоса.
3. Ручку коловорота или дрели вращать свободно, без больших усилий.
4. Коловорот или дрель класть на верстак сверлом от себя.



Допиши предложение

- Углубление в детали называется...
 - отверстием.
- Сквозное отверстие проходит...
 - через всю заготовку
- Глухое отверстие не имеет...
 - сквозного выхода
- Диаметр сверла определяем по...
 - маркировке на хвостовике

Смотрим отрывок:

Смотрим отрывок:

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?