



# Проекционное черчение.

# Содержание.

- Чертежный шрифт.
- Сопряжение.
- Виды.
- Разрезы.



# ЧЕРТЁЖНЫЙ ШРИФТ

# Чертежный шрифт.

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л

М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч

Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

а б в г д е ж з и й к л м

н о п р с т у ф х ц ч ш

щ ъ ы ь э ю я

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 3

I III IV VI VIII IX V

# Начертание прописных букв.

*Буквы, состоящие из горизонтальных и вертикальных элементов.*

Е Н Щ Г П Т Ц Ш

*Буквы, состоящие из вертикальных, горизонтальных и наклонных элементов.*

А К М Ж Д И Й Л Х

*Буквы, состоящие из прямолинейных и криволинейных элементов.*

Б В З О Р С У Ф Я

Ч Ъ Ы Ь Э Ю

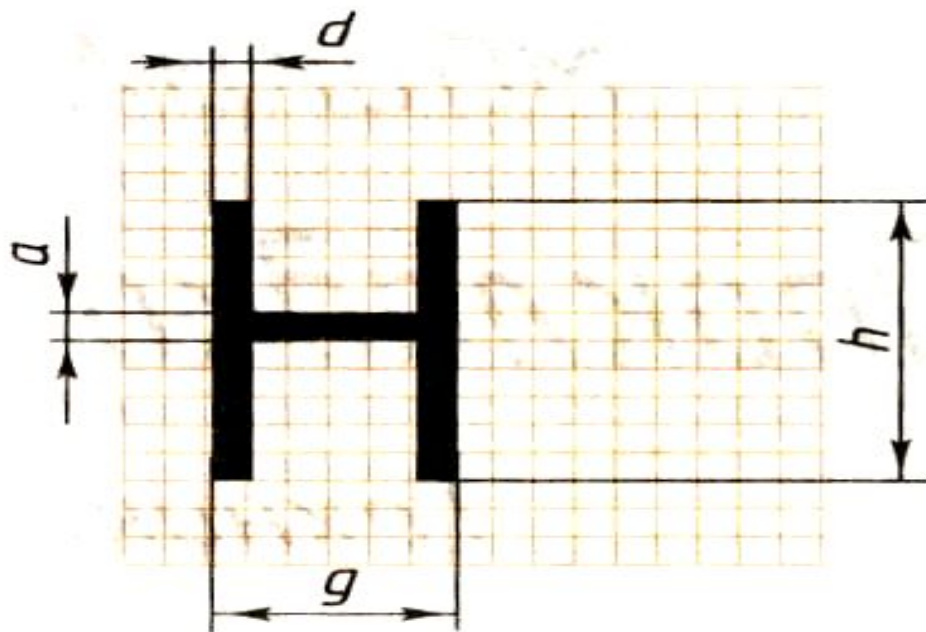
# Начертание строчных букв.

а б в д е з ф

ц р т у

*Буквы, отличающиеся от начертания прописных букв.*

# Пример построения буквы.



*a, d - Толщина линии шрифта*

*g - Ширина буквы*

*h - Высота буквы*

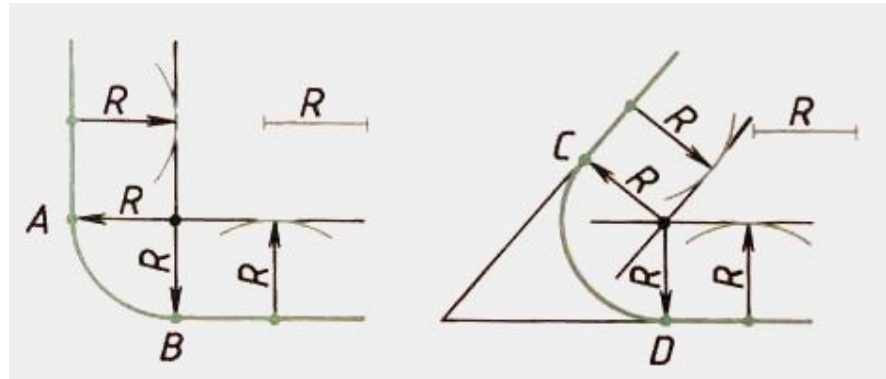
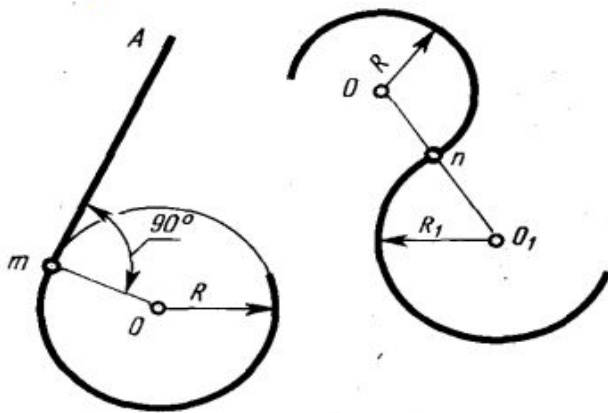


# СОПРЯЖЕНИЯ

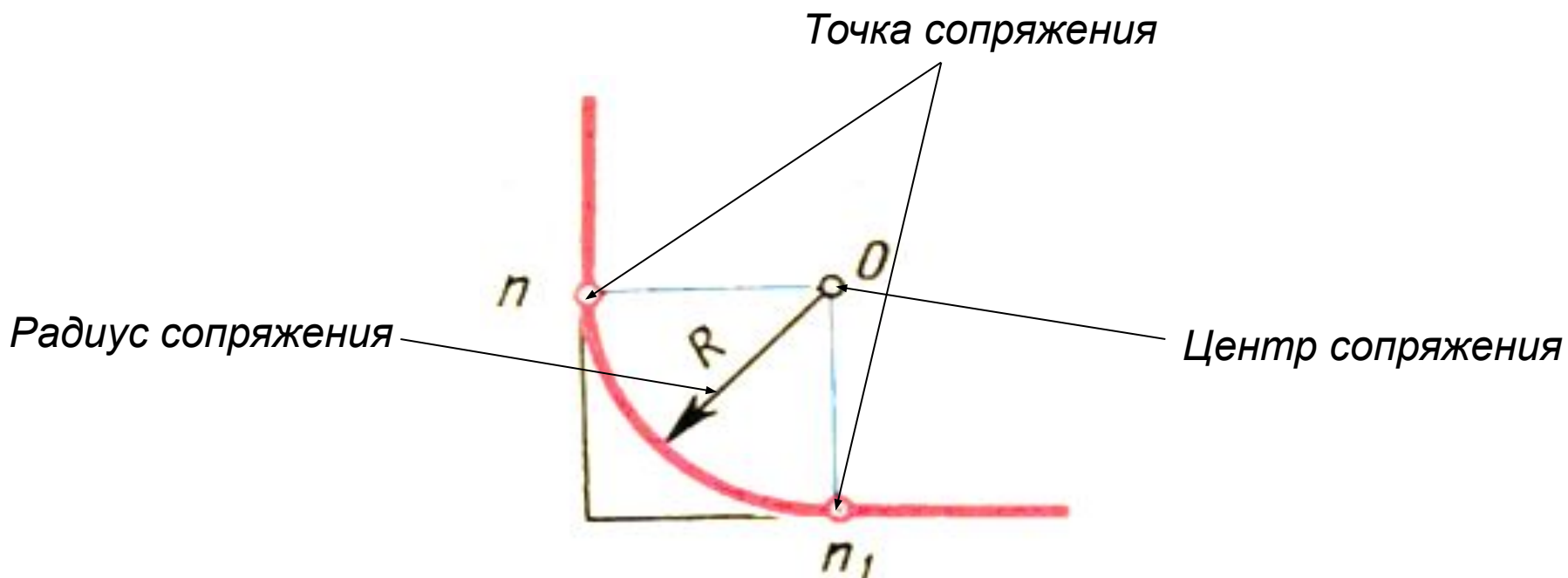


# Сопряжения.

- Сопряжение – плавный переход одной линии в другую.

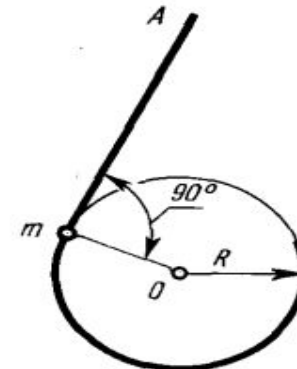


# Основные элементы сопряжения.



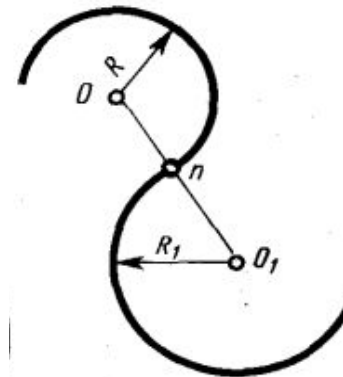
# Непосредственные сопряжения.

- **Непосредственные сопряжения** – это сопряжения. В которых одна линия плавно переходит в другую без промежуточных линий.



в)

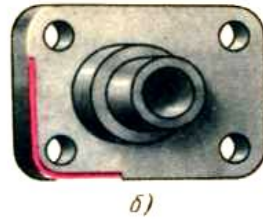
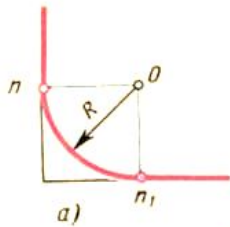
Сопряжение прямой и дуги.



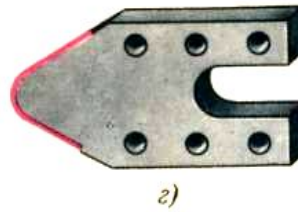
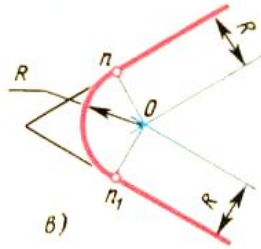
Сопряжение двух дуг.



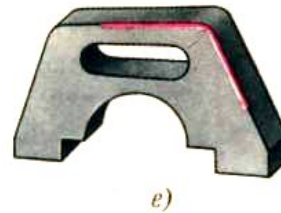
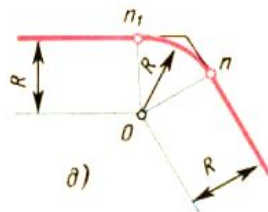
# Сопряжения двух сторон прямого, острого и тупого углов с дугой.



- *Прямой угол*

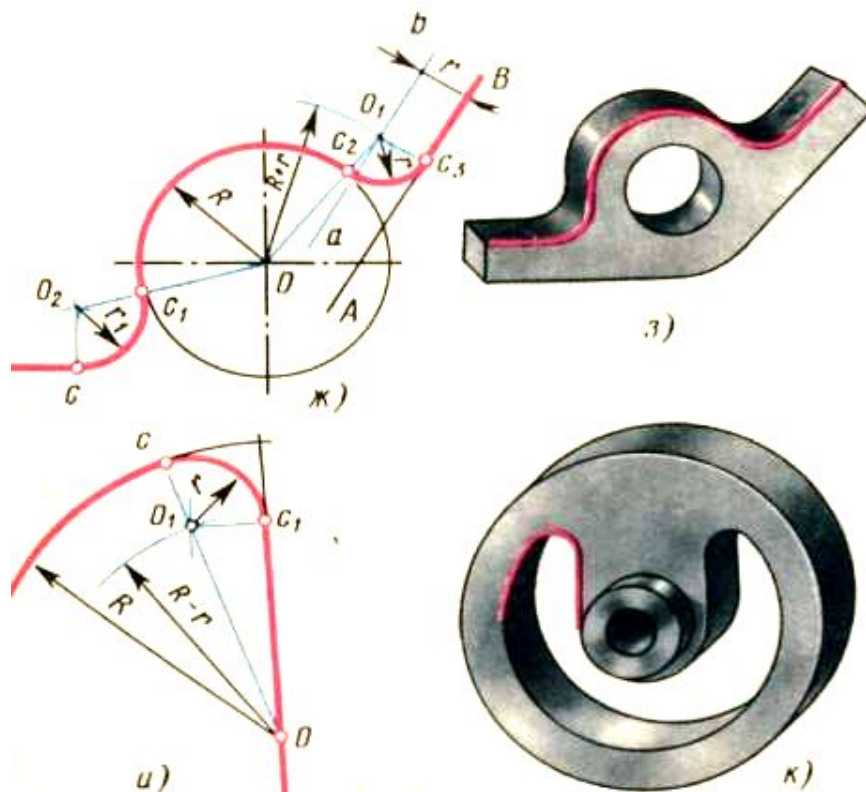


- *Острый угол*

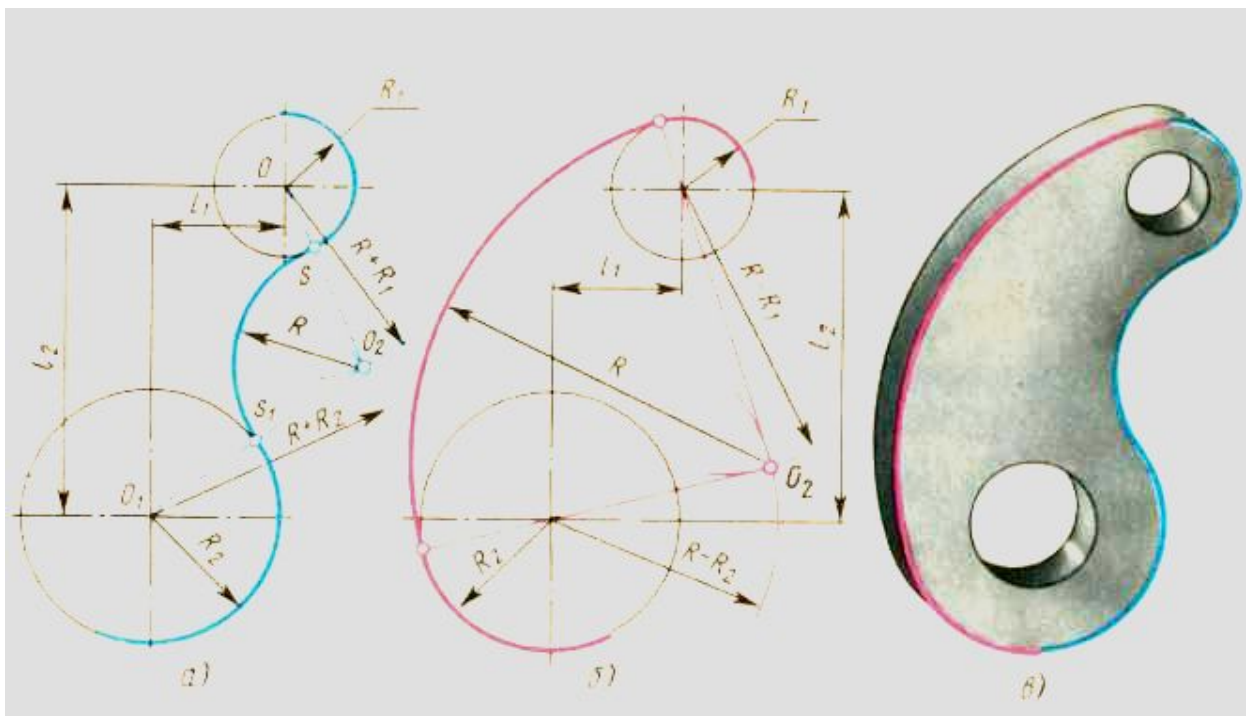


- *Тупой угол*

# Сопряжения дуги окружности с прямой линией.



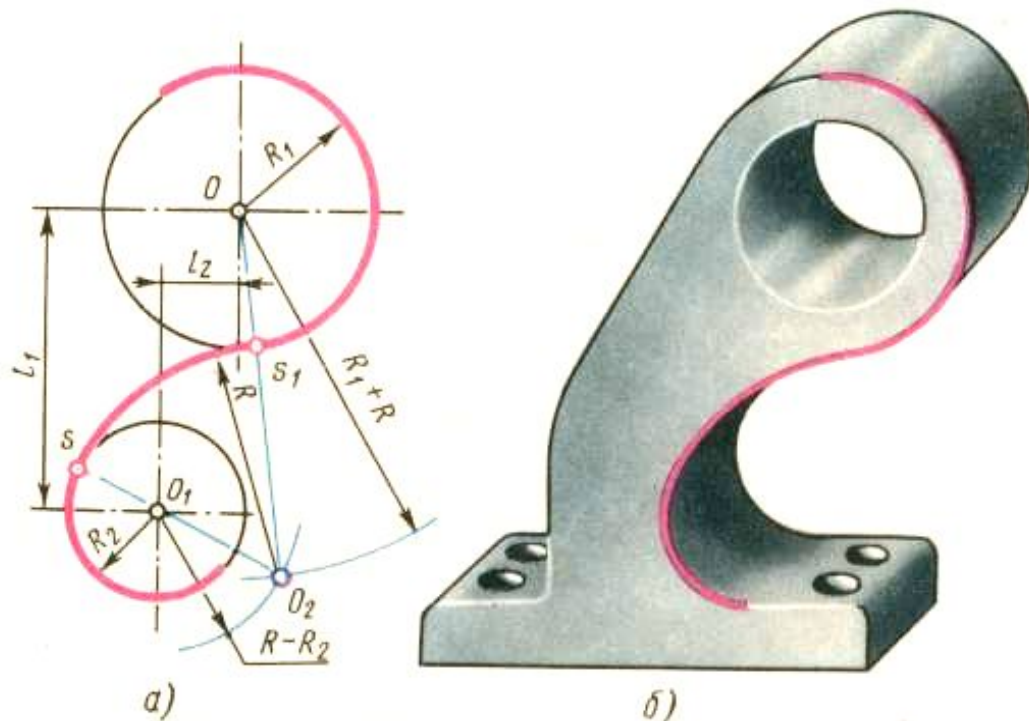
# Внешнее и внутреннее сопряжения.



Внешнее

Внутреннее

# Смешанное сопряжение.





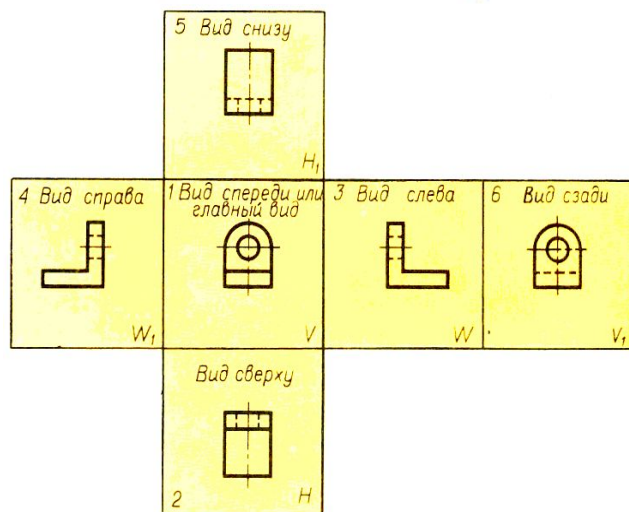
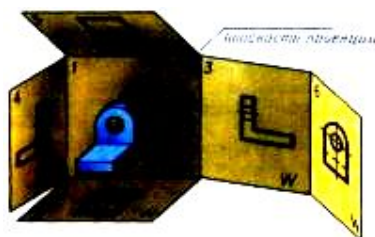


ВИДЫ

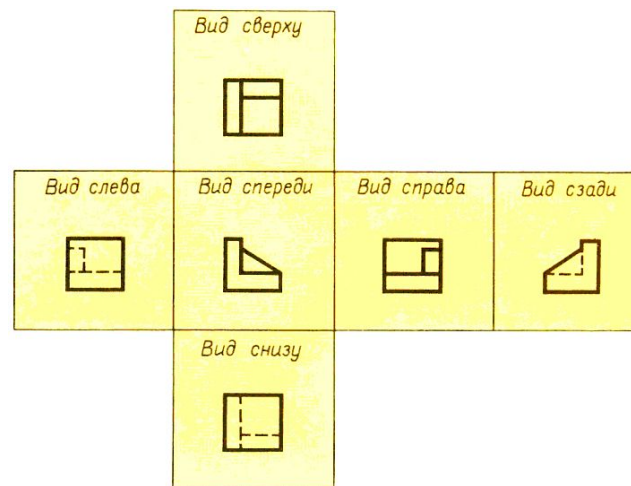
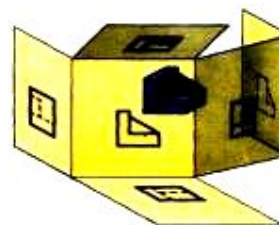
# Виды.

- Системы расположения изображений.

## Европейская



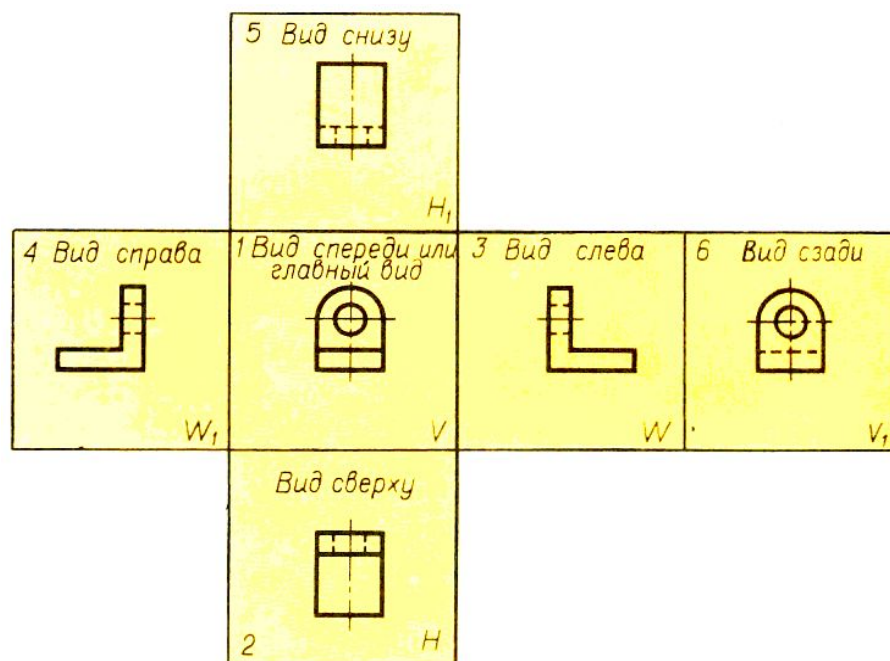
## Американская



# Основные виды.

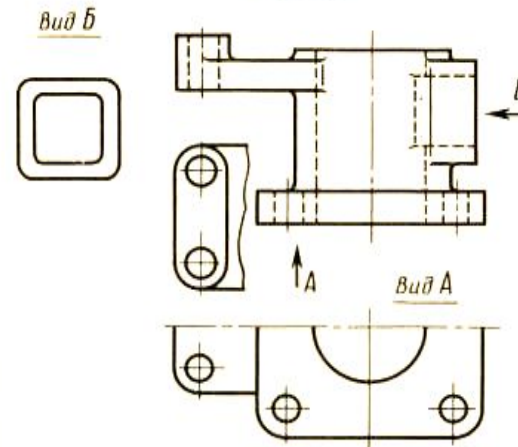
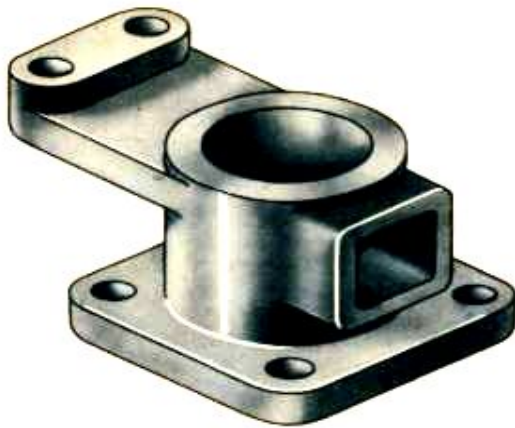
*Вид* – это изображение, обращенной к наблюдателю видимой поверхности предмета.

Основные виды:



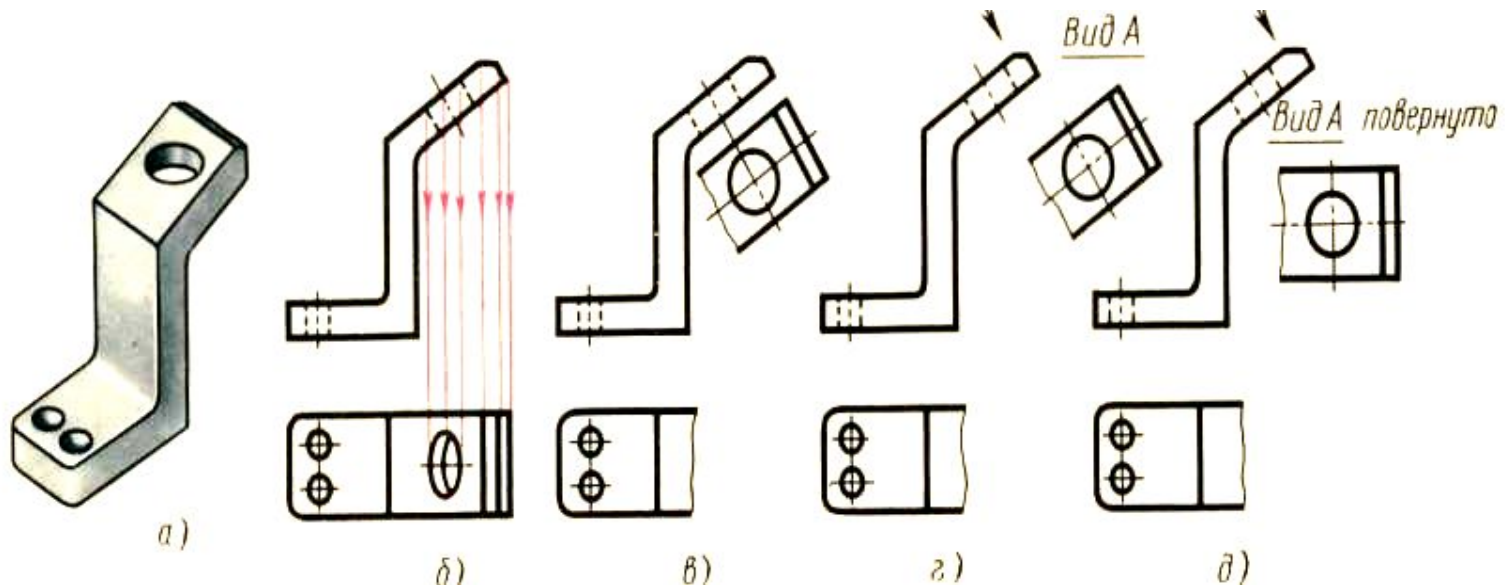
# Местные виды.

- **Местный вид** – изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета. Местный вид может быть ограничен линией обрыва, осью симметрии или не ограничен.



# Дополнительные виды.

- **Дополнительный вид** получается проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций.



# Правила оформления видов на чертеже.

- Главный вид должен содержать наибольшую информацию о предмете.
- Число видов на чертеже выбирают минимальным, но достаточным для того, чтобы точно представить форму изображенного предмета.
- В целях более рационального использования поля чертежа допускается располагать виды вне проекционной связи.



# РАЗРЕЗЫ

# Разрезы.

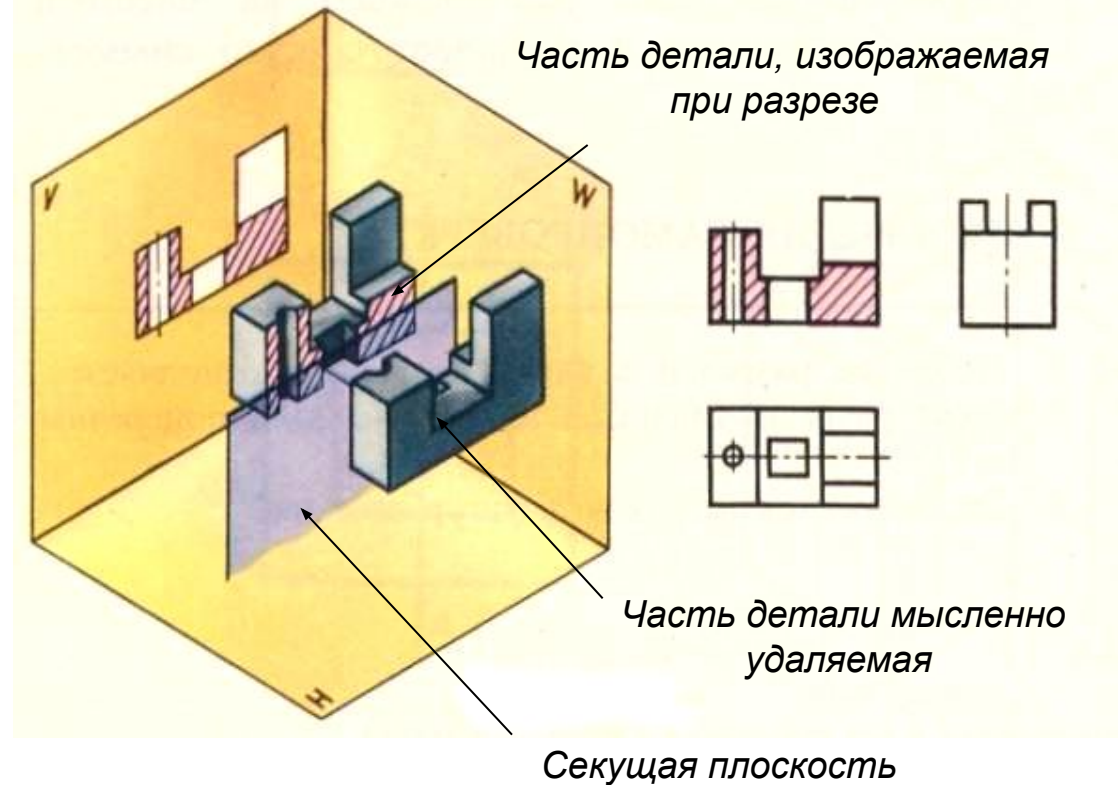
*Разрез – изображение, полученное при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и состоящее из изображения фигуры сечения и той части детали, которая расположена за секущей плоскостью.*



# Простые разрезы.

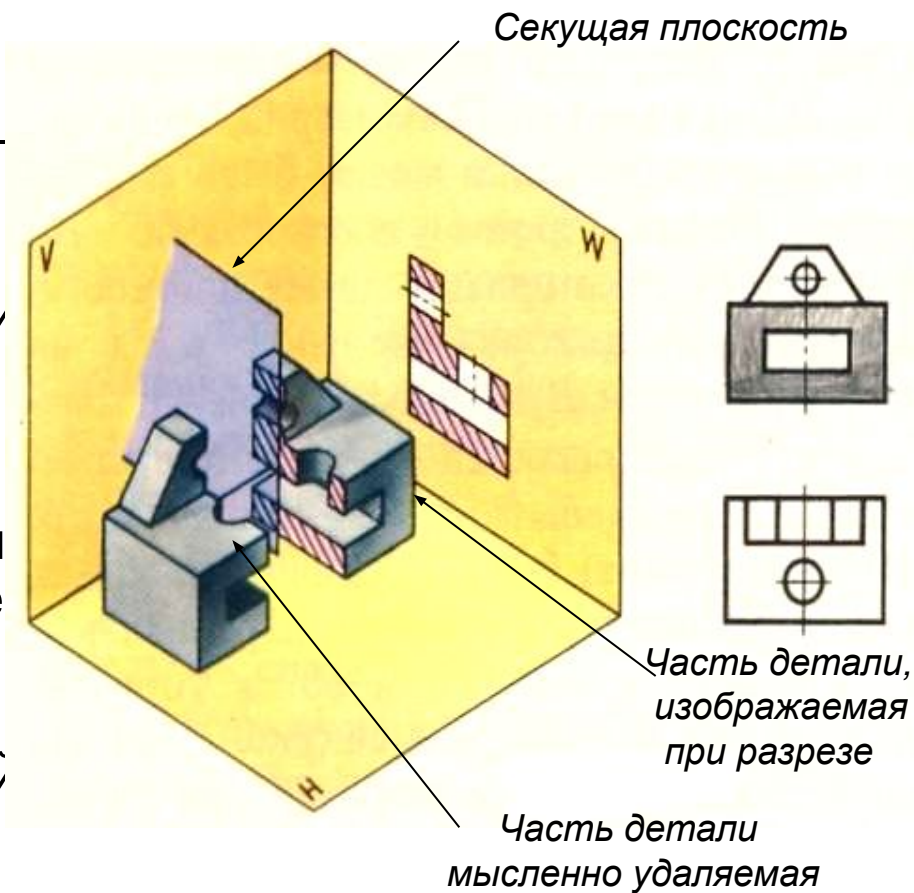
*Простые разрезы – изображения, полученные в результате мысленного рассечения детали одной секущей плоскостью.*

- **Фронтальный разрез – изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции, и состоящее из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за секущей плоскостью.**



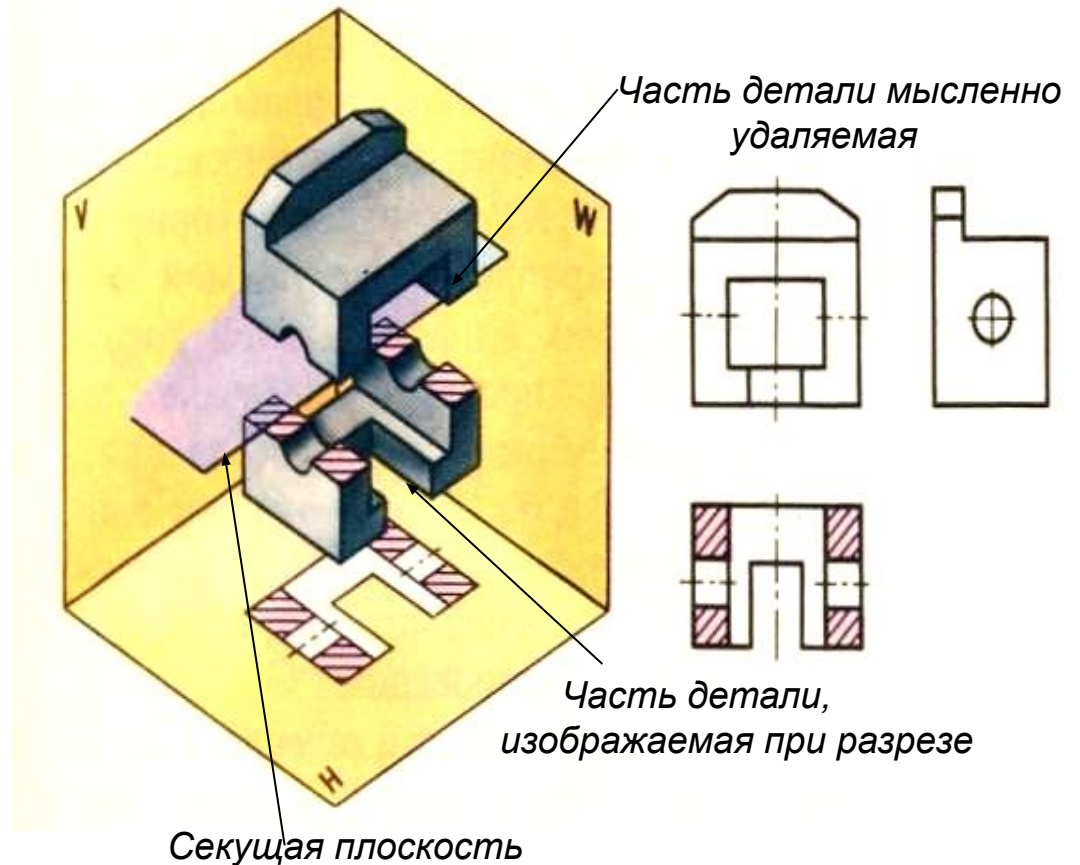
## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Профильный разрез** - изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной профильной плоскости проекции, и состоящее из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за ней.



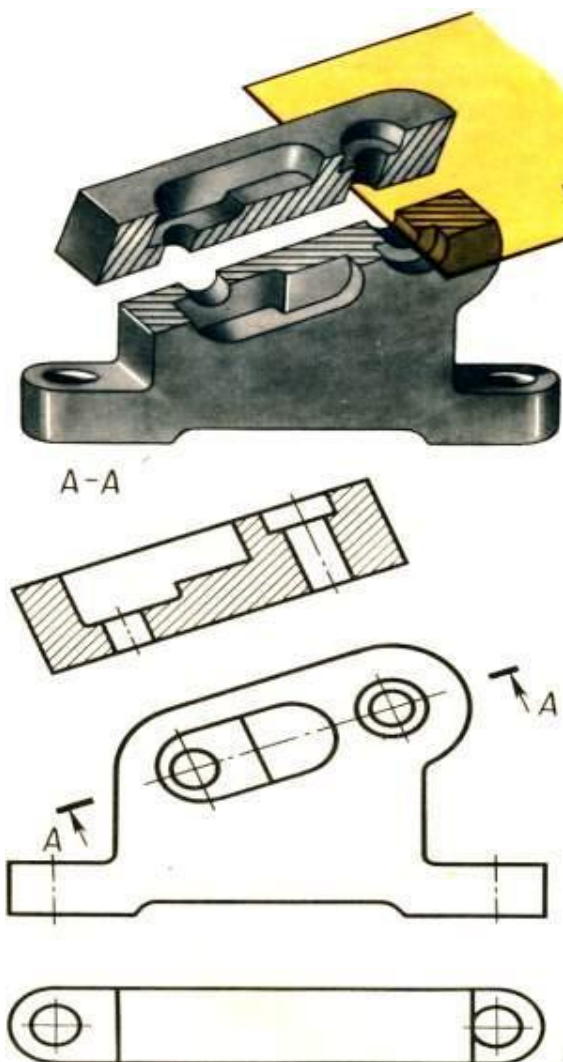
# ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Горизонтальный разрез** – изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций, и состоящее из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за секущей плоскостью.



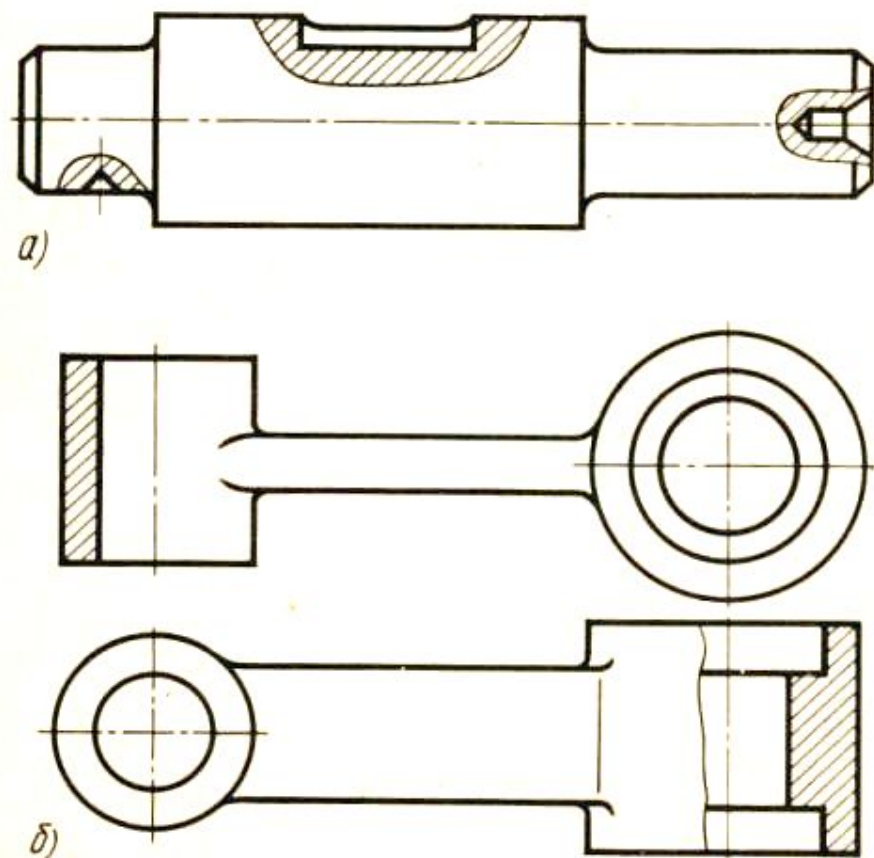
## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Наклонными** называются разрезы, образованные секущими плоскостями, составляющими с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого.



## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

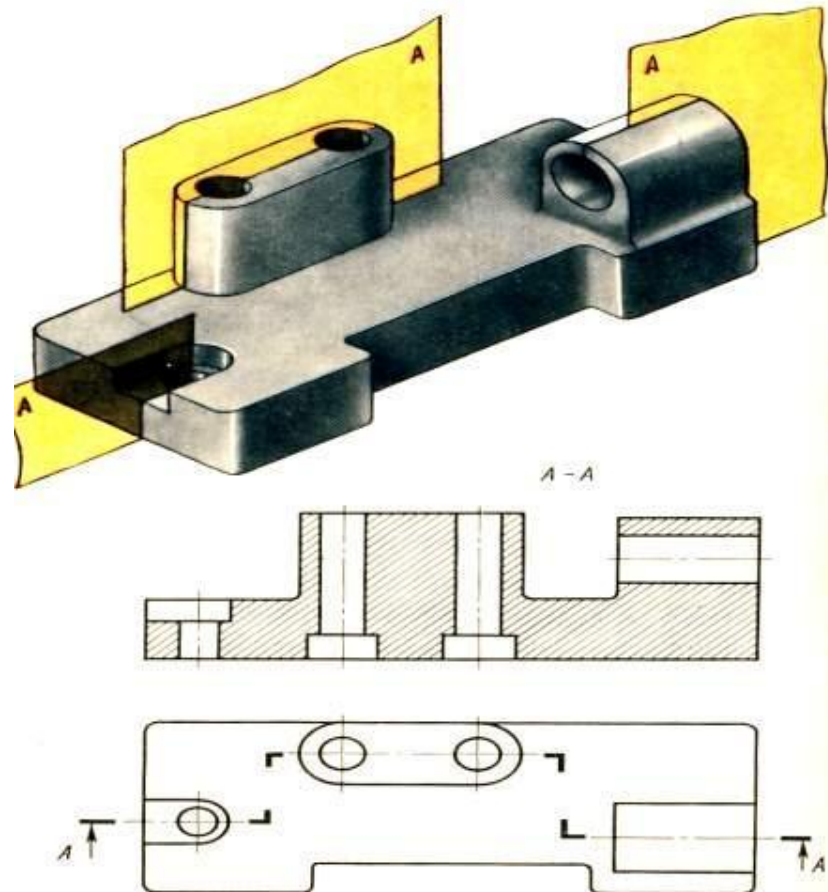
- Разрез, служащий для выявления формы предмета лишь в отдельном ограниченном месте, называется **местным** и ограничивается на виде сплошной волнистой линией.



# Сложные разрезы.

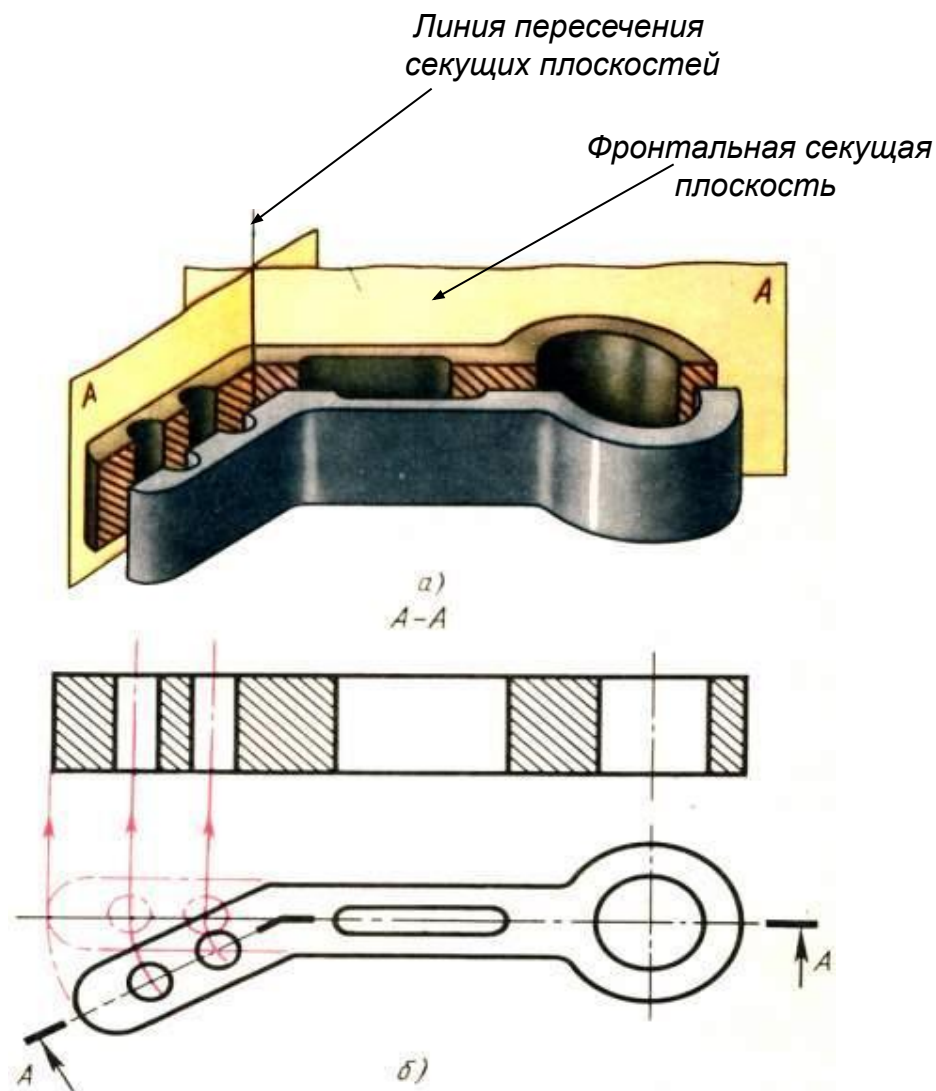
*Сложными называются разрезы, получаемые с помощью двух и более секущих плоскостей.*


- **Ступенчатыми разрезами** называются разрезы, выполненные несколькими параллельными секущими плоскостями.



# СЛОЖНЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Ломаными** называются разрезы, полученные от рассечения предмета не параллельными, а пересекающимися плоскостями.





Урок в современной школе был и остаётся основной формой учебного процесса. На уроке осуществляется реализация образовательных, воспитательных и развивающих задач, к уроку предъявляются дидактические, психологические, технологические и иные требования. Каждый урок должен быть хорошо спланирован и подготовлен.

Данное пособие ставит своей целью помочь учителю черчения в подготовке дидактических материалов к урокам на данные темы.

Пособие содержит иллюстрации, которые расположены последовательно, согласно изучаемым темам. Основная цель данного пособия – эмоциональное воздействие, возбуждение интереса к предмету, подготовка к лучшему усвоению содержания темы.