

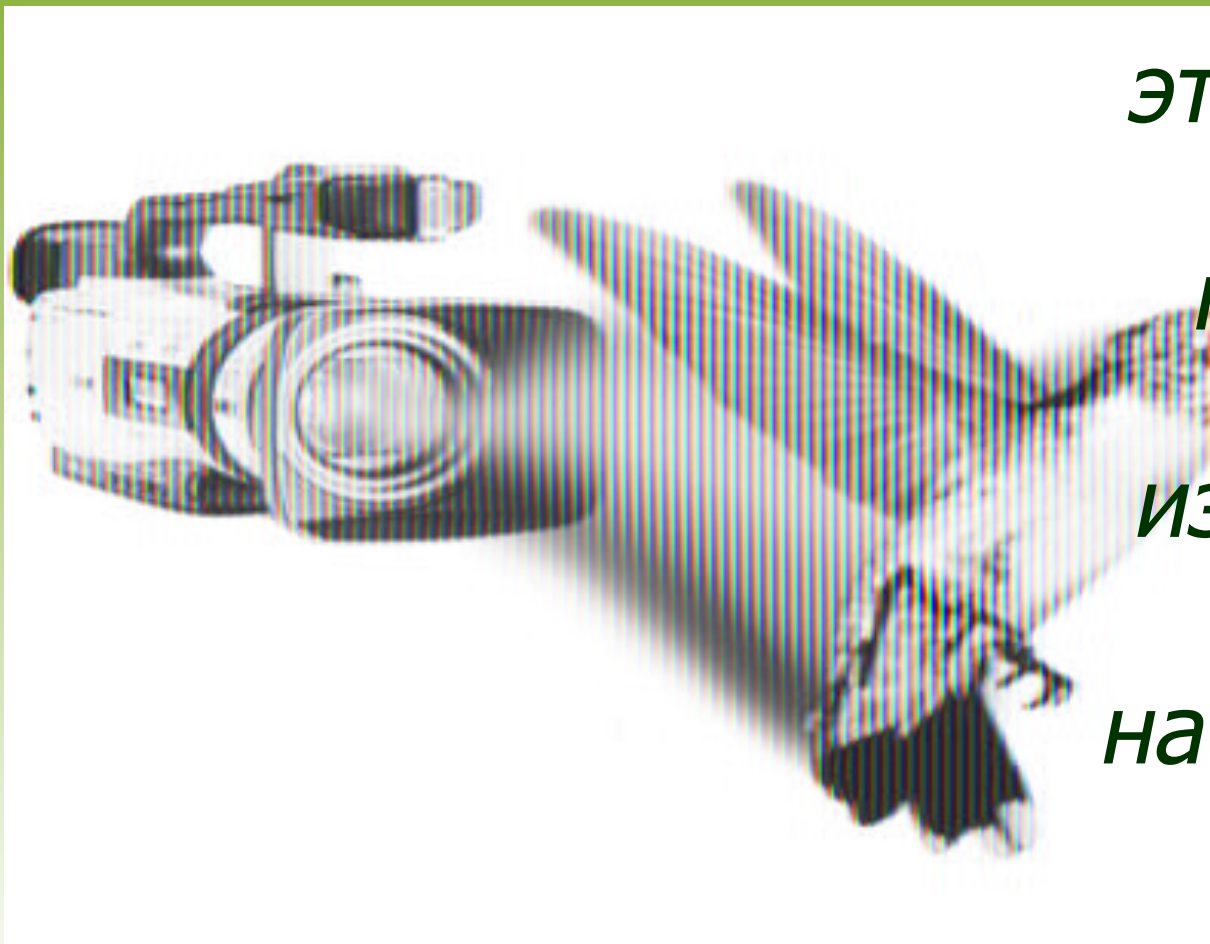
МОУ СОШ  
№16

# ПРОЕЦИРОВАНИЕ

*Наглядное пособие  
для уроков черчения  
Учитель: Бурякова И.М.*

г. Чита

# ПРОЕКЦИРОВАНИЕ



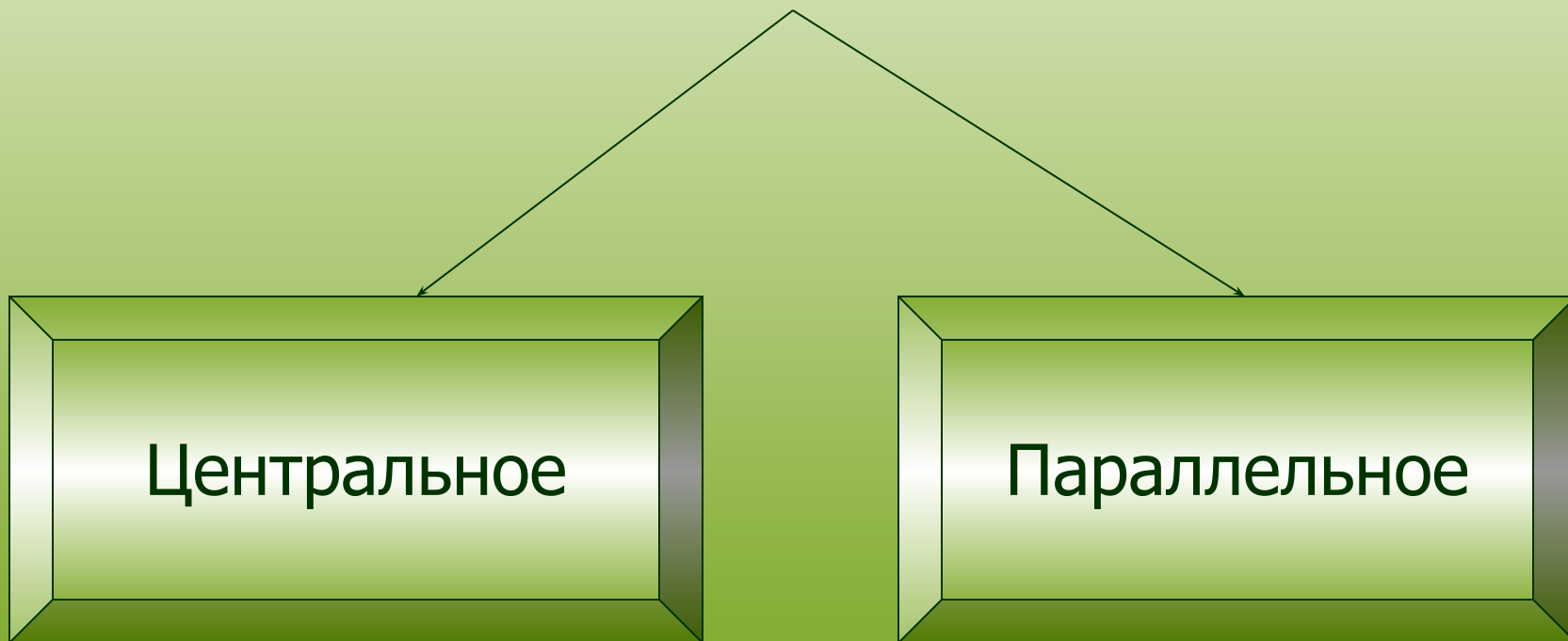
*это процесс  
получения  
изображения  
на плоскости*

Слово "проекция" в переводе с латинского означает "бросание вперёд, вдаль".

# ЭЛЕМЕНТЫ проецирования

- ✓ **Центр проецирования** - точка, из которой производится проецирование;
- ✓ **Объект проецирования** - изображаемый предмет;
- ✓ **Плоскость проекции** - плоскость, на которую производится проецирование;
- ✓ **Проецирующие лучи** - воображаемые прямые, с помощью которых производится проецирование, результатом проецирования является изображение, или проекция, объекта.

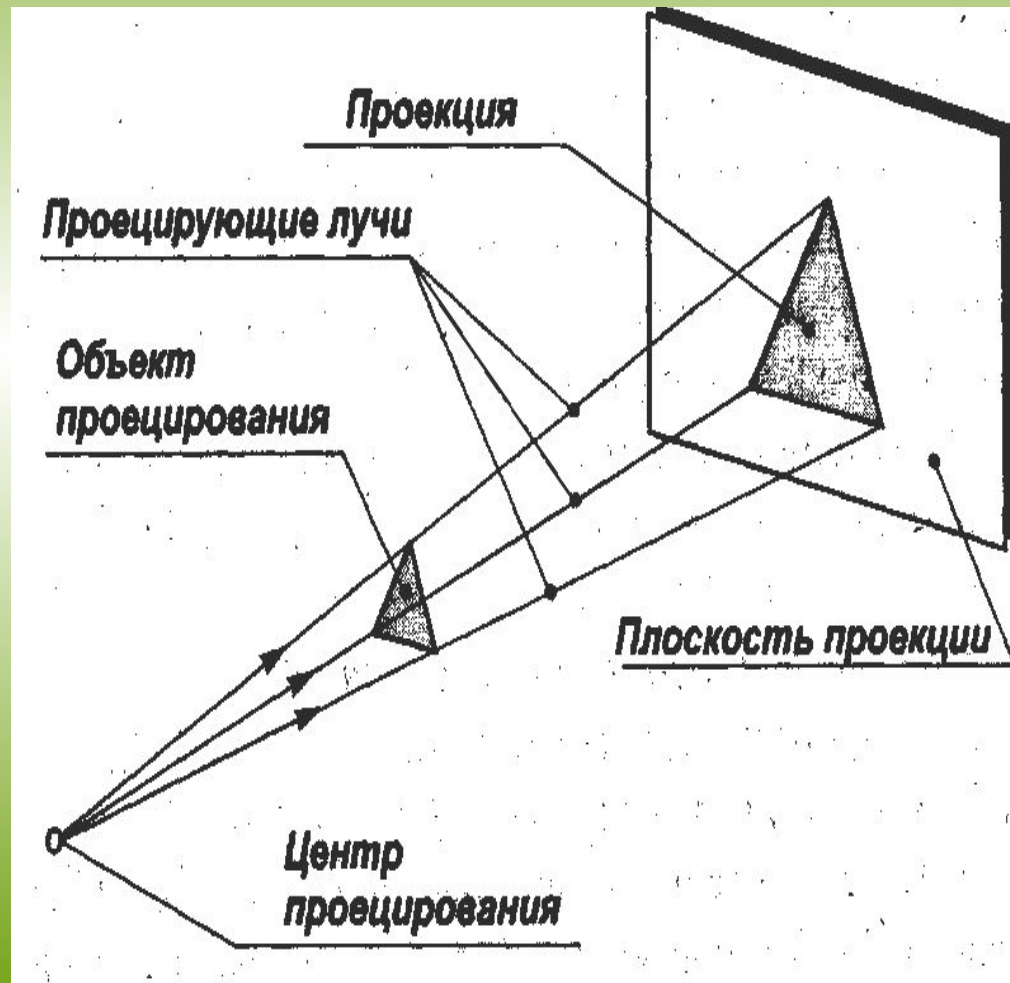
# СПОСОБЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ



# ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРОЕКЦИРОВАНИЕ

*Изображение предмета,  
где проецирующие лучи  
исходят из одной точки  
(центра)*

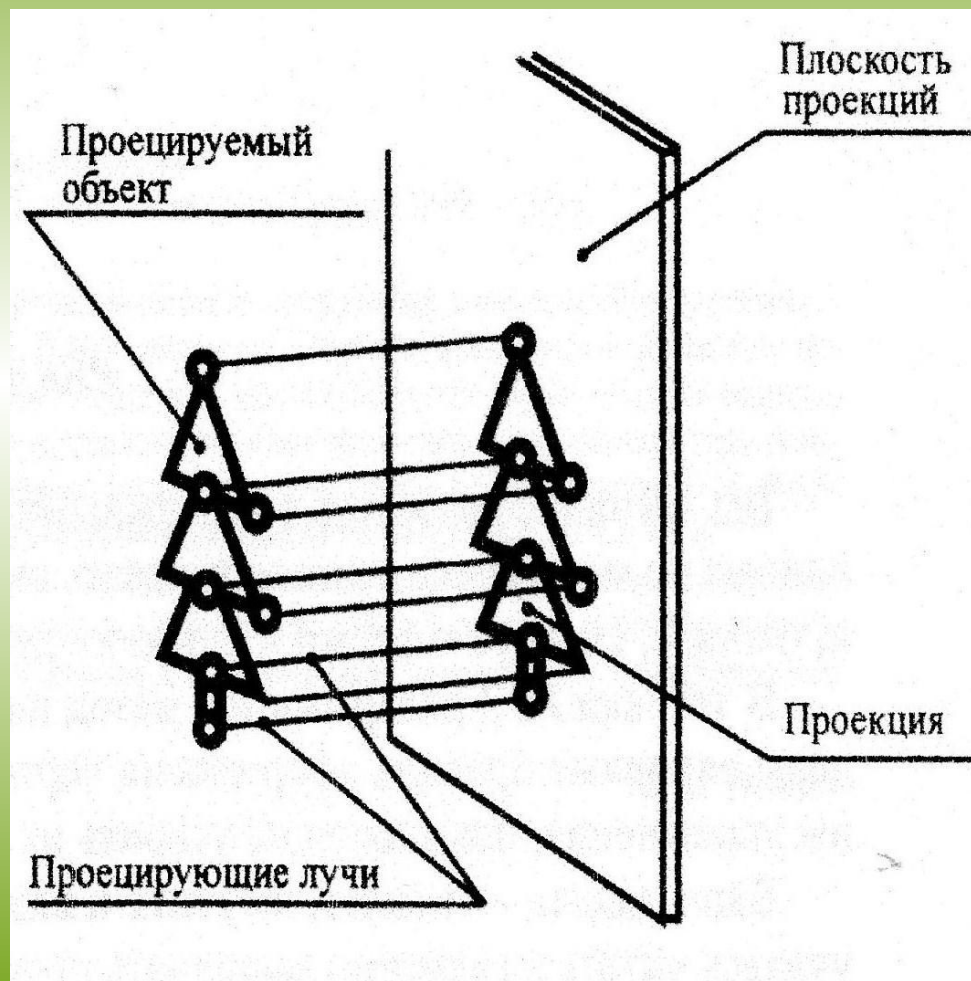
*Изображение изменяет  
свои размеры  
(увеличивается)*



# ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОЕЦИРОВАНИЕ

*Изображение предмета,  
где проецирующие лучи  
проходят параллельно  
друг другу.*

*Изображение сохраняет  
свои размеры*



# ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОЕКЦИРОВАНИЕ

Прямоугольное  
(ортогональное)

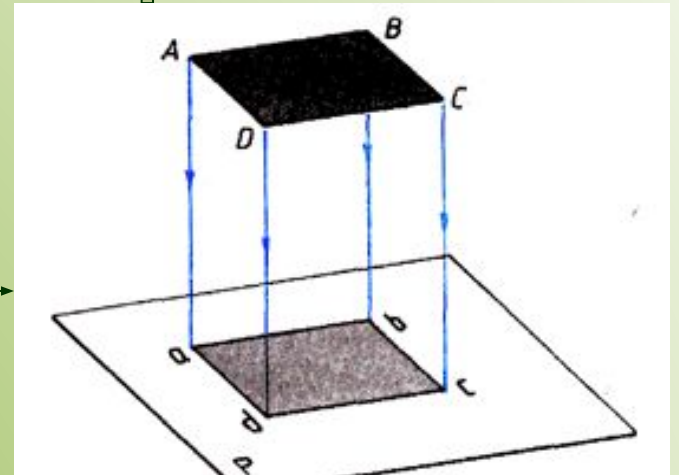
*Проецирующие лучи  
направлены под углом  $90^\circ$   
к плоскости проекции*

Косоугольное

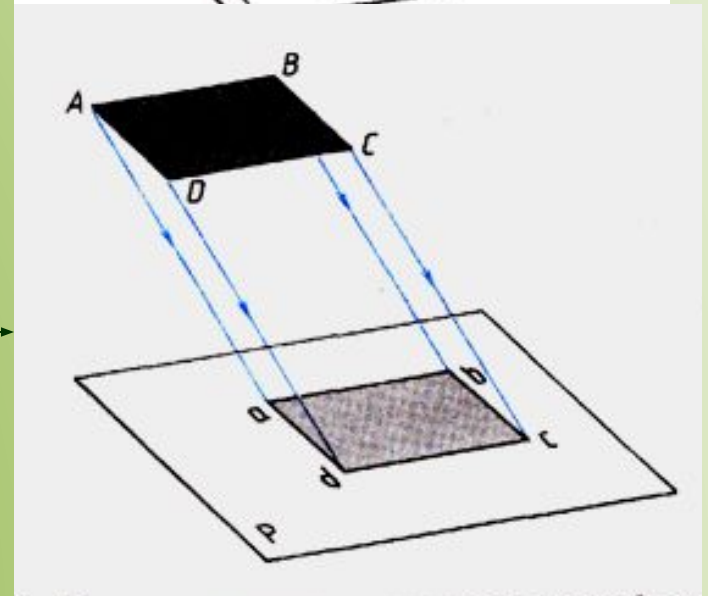
*Проецирующие лучи  
направлены под любым  
острым углом  
к плоскости проекции*

# ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОЕКЦИРОВАНИЕ

Прямоугольное  
(ортогональное)



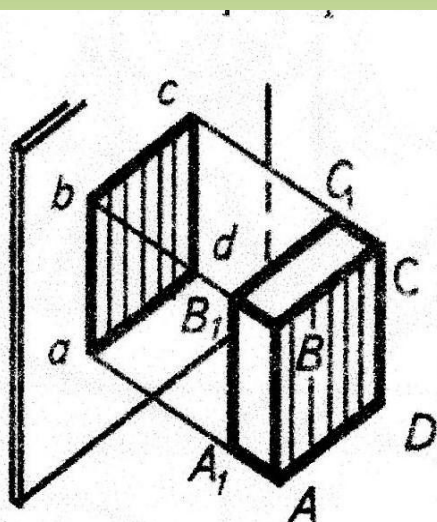
Косоугольное



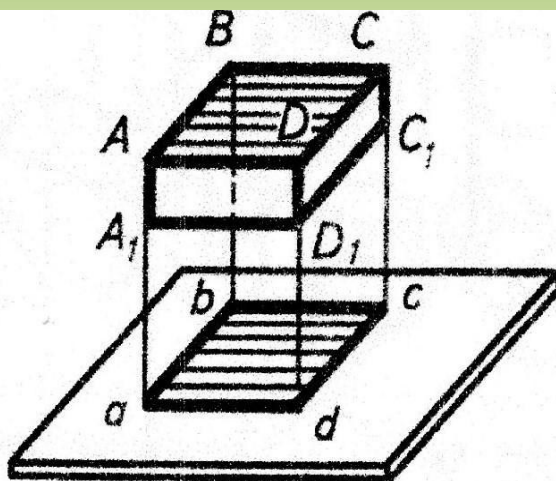


# ПРОЕЦИРОВАНИЕ на одну плоскость

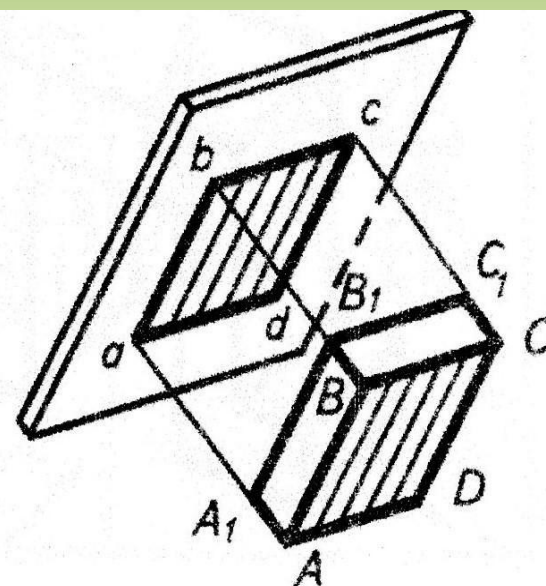
В пространстве плоскость проекции может располагаться



Вертикальная  
плоскость проекций



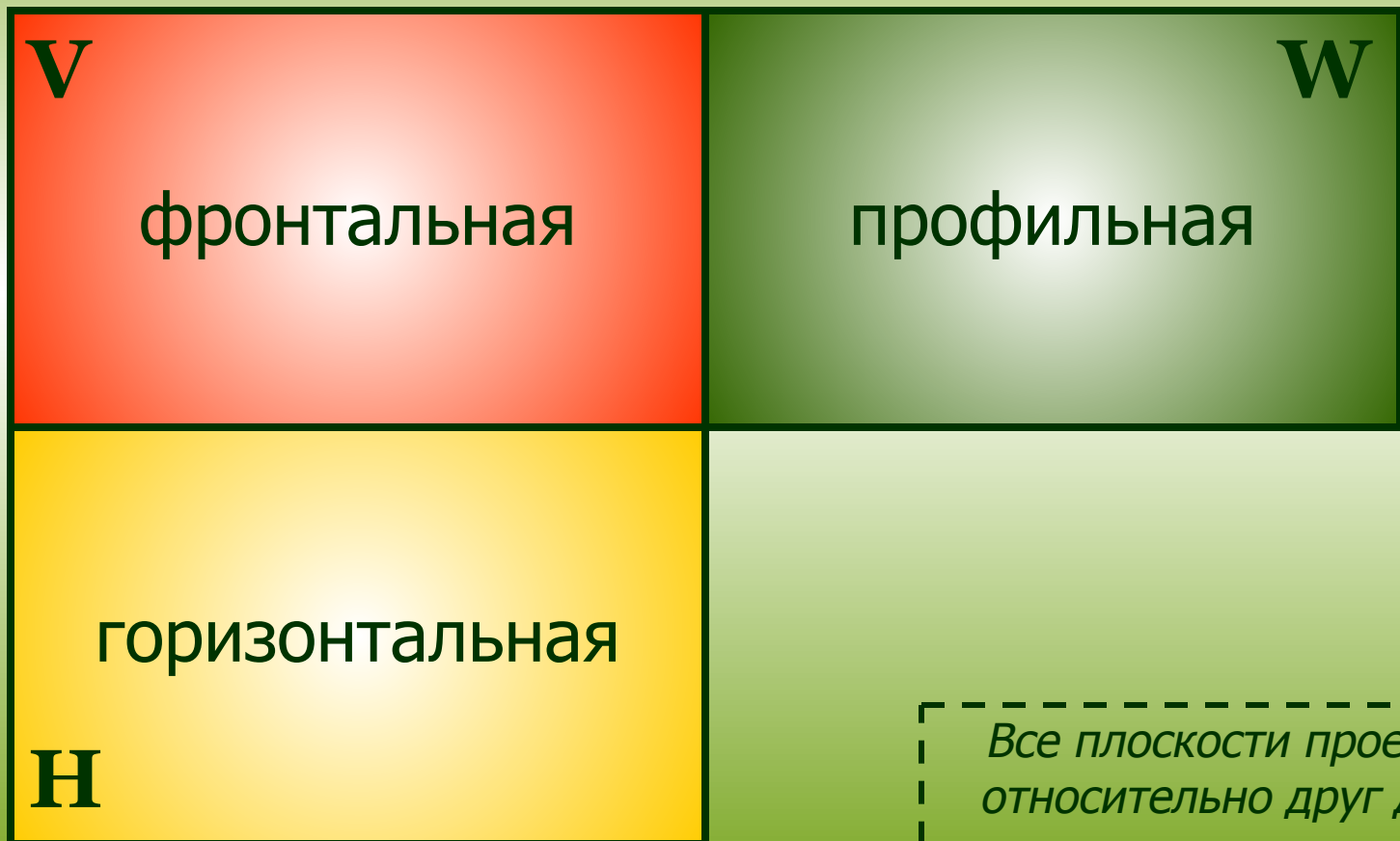
Горизонтальная  
плоскость проекций



Наклонная  
плоскость проекций

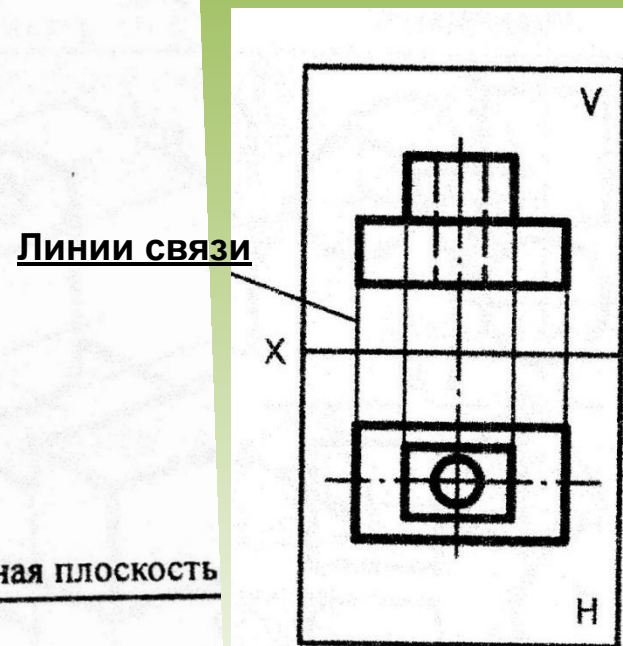
1. Чтобы получить проекцию предмета на плоскости, его располагают параллельно этой плоскости
2. Через каждую вершину проводят лучи перпендикулярно этой плоскости проекции

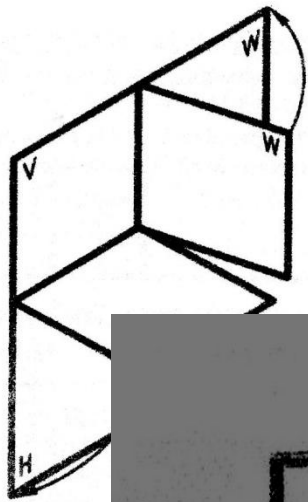
# ПЛОСКОСТИ ПРОЕКЦИЙ



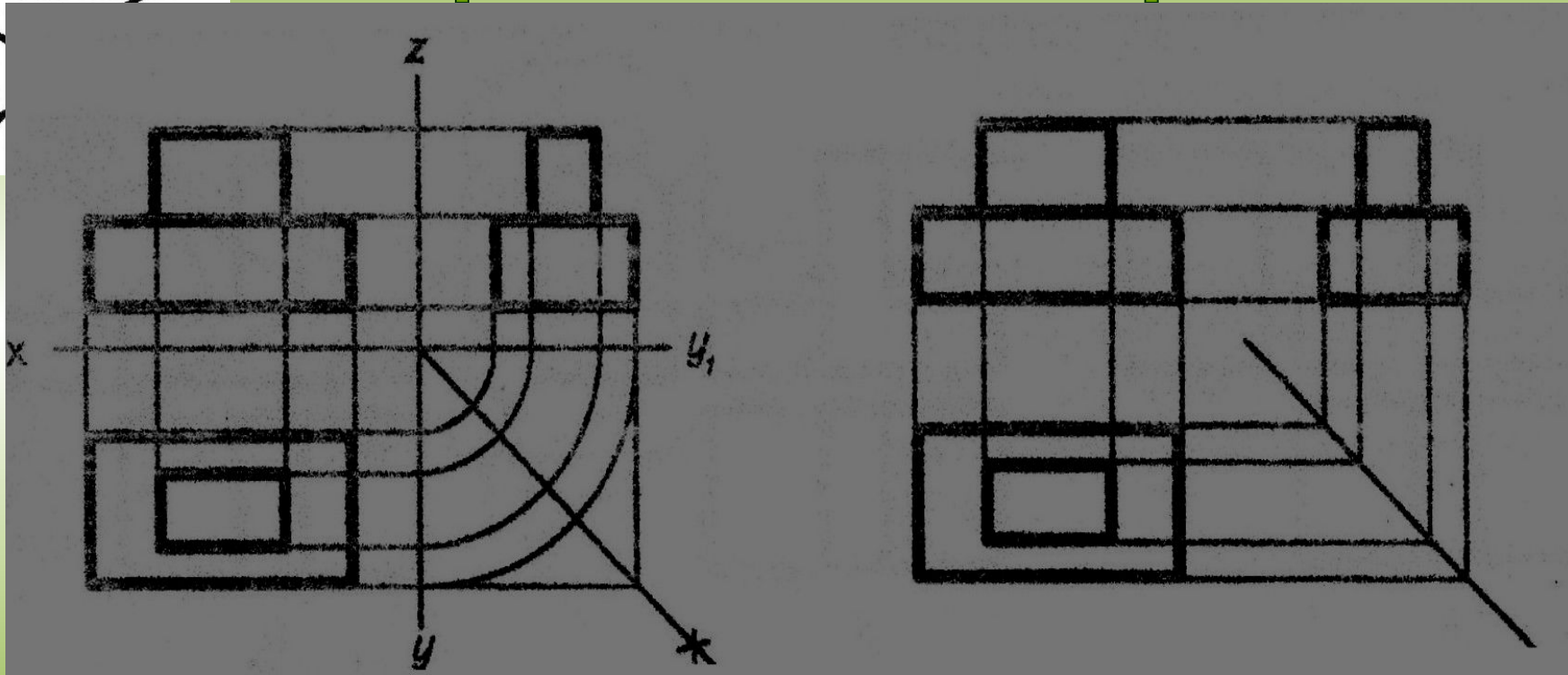
*Все плоскости проекций относительно друг друга располагаются под  $\perp 90^\circ$*

# ПРОЕКЦИРОВАНИЕ на две плоскости проекции





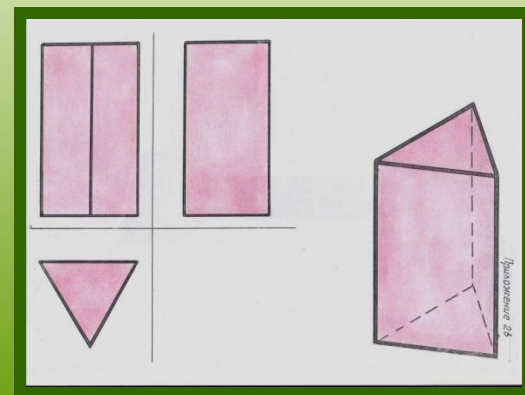
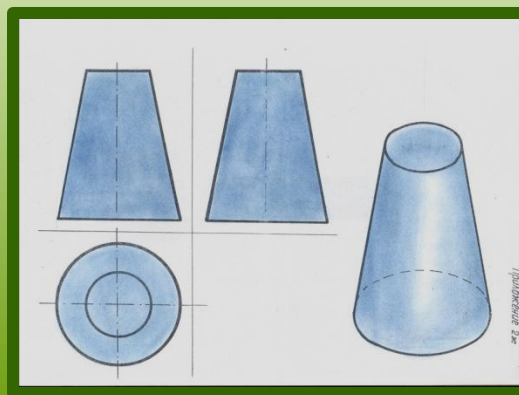
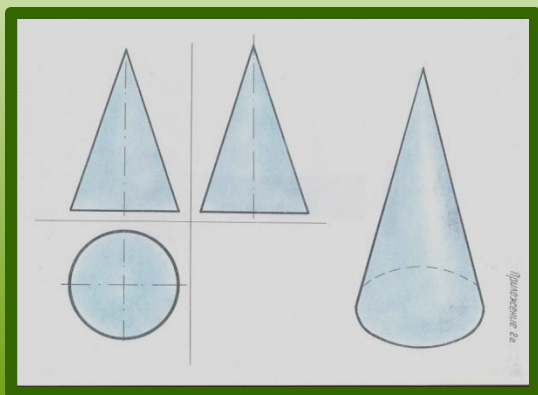
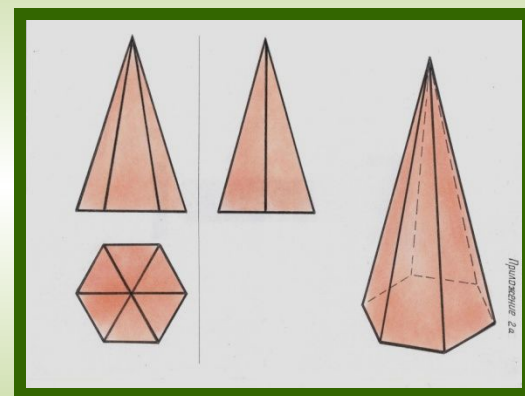
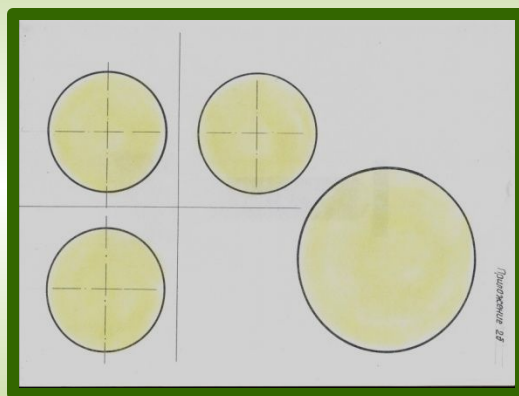
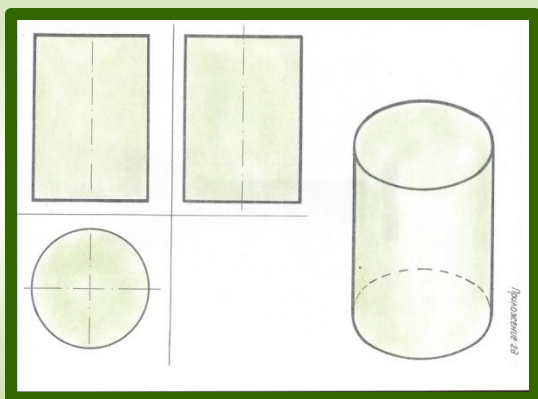
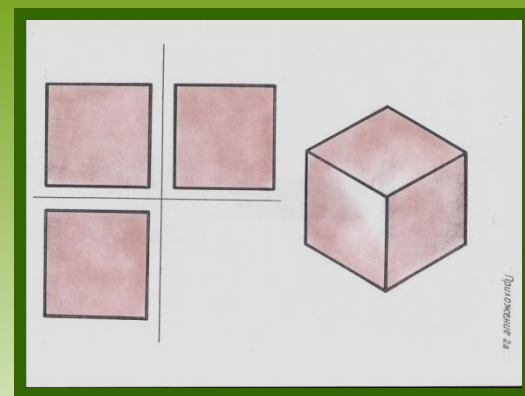
# ПРОЕЦИРОВАНИЕ на три плоскости проекции



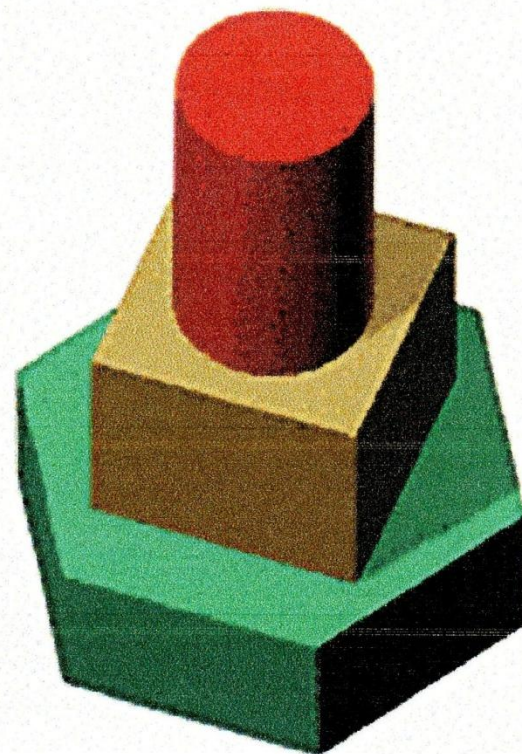
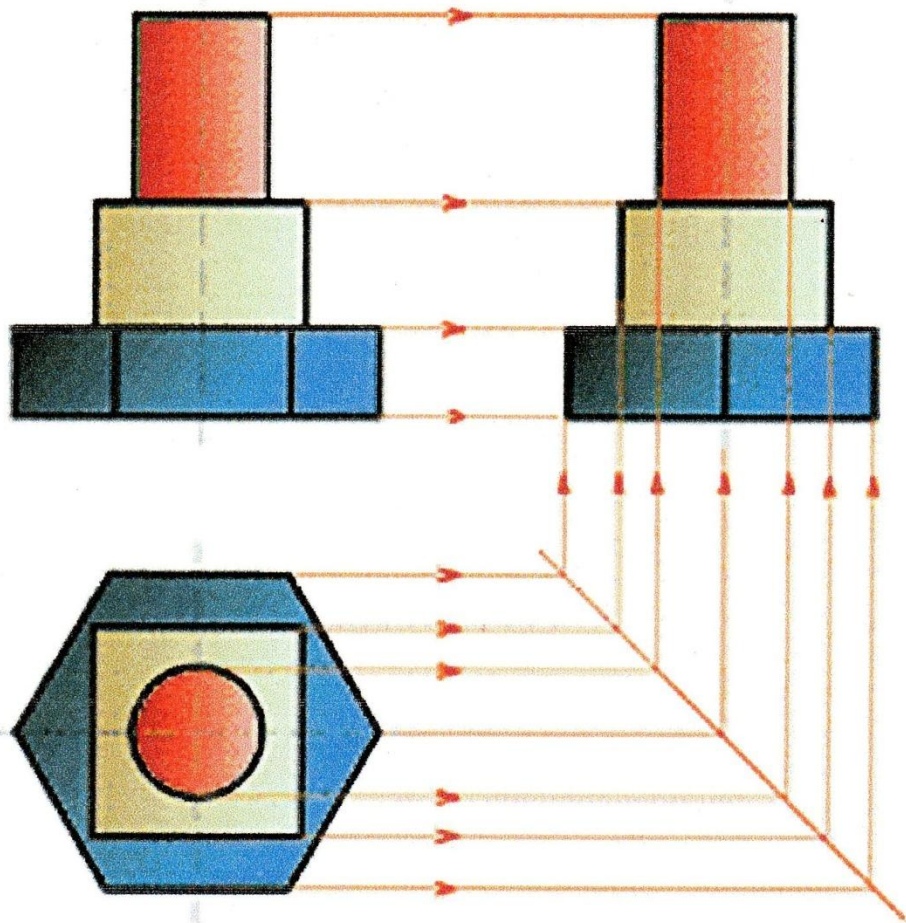
Чертеж представленный тремя проекциями или видами дает полное представление о форме и конструкции детали (предмета, объекта) называется **комплексным чертежом**



# ПРОЕКЦИРОВАНИЕ геометрических тел



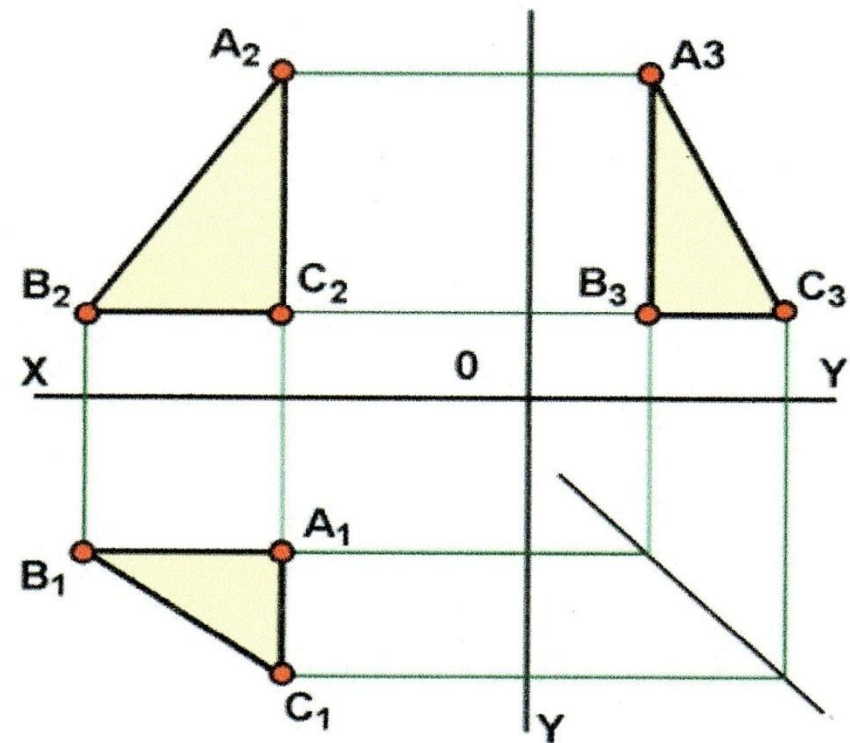
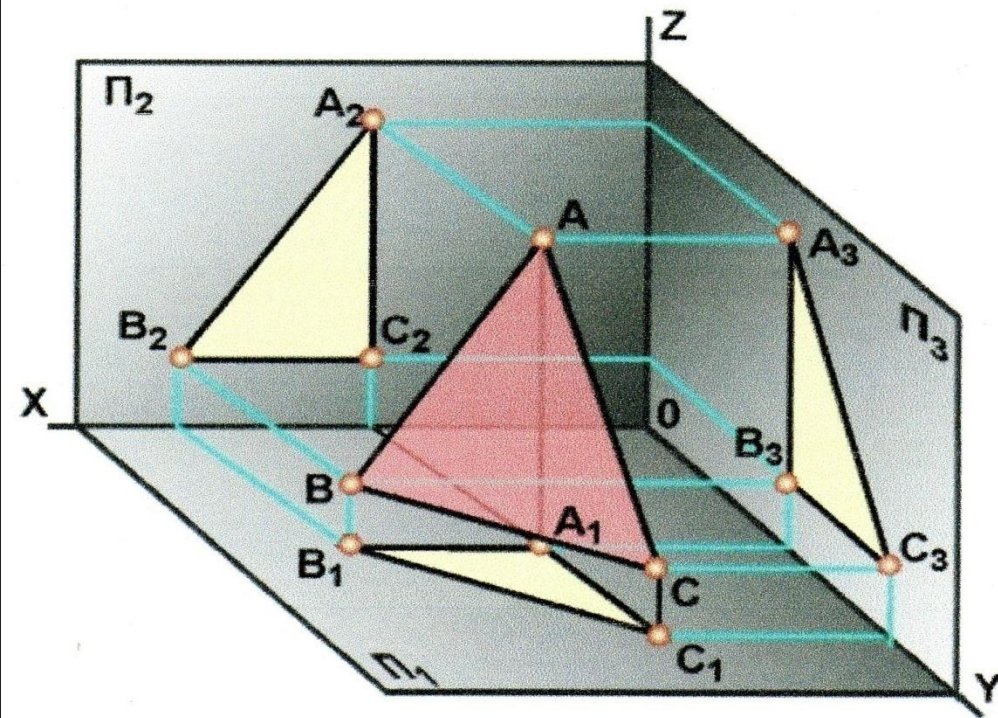
# ПРИЁМЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ



**ПРИМЕР №1: МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ ДЕТАЛЬ**



# ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ТЕЛО В ПРОСТРАНСТВЕ



**Основной чертёж** – это чертёж, построенный с осями координат. Все виды находятся в проекционной связи и изображаются при помощи **ЛИНИЙ СВЯЗИ**.

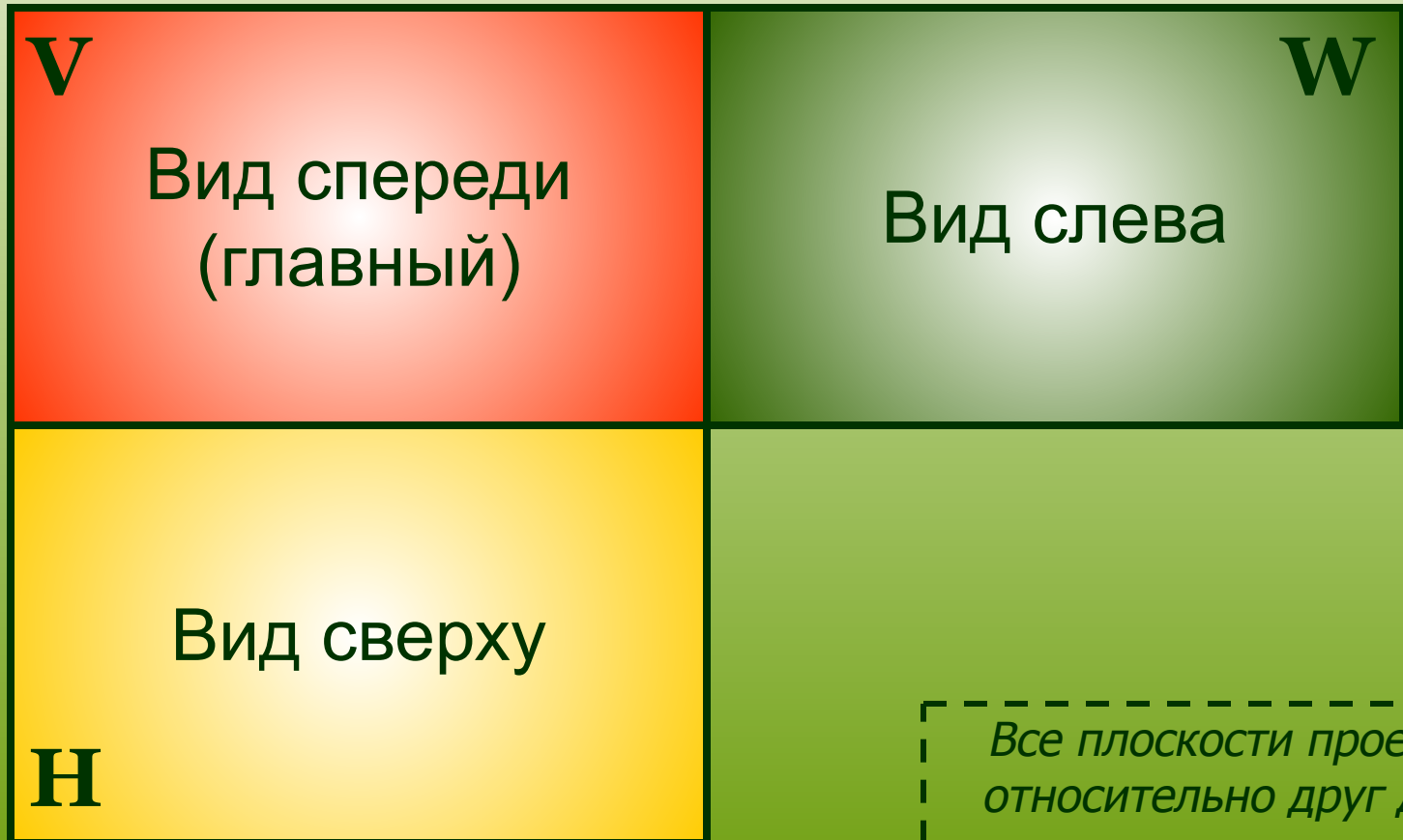
## Вставьте пропущенные слова в текст определений

1. Существует центральное и параллельное проецирование.
2. Если проецирующие лучи выходят из одной точки, проецирование называется центральным.
3. Если проецирующие лучи направлены параллельно, проецирование называется параллельным.
4. Если проецирующие лучи направлены параллельно друг другу и под  $\perp$  90° к плоскости проекций, то проецирование называется прямоугольным.
5. Если проецирующие лучи направлены параллельно друг другу и под острым углом к плоскости проекций, то проецирование называется косоугольным.





# Расположение ВИДОВ на чертеже

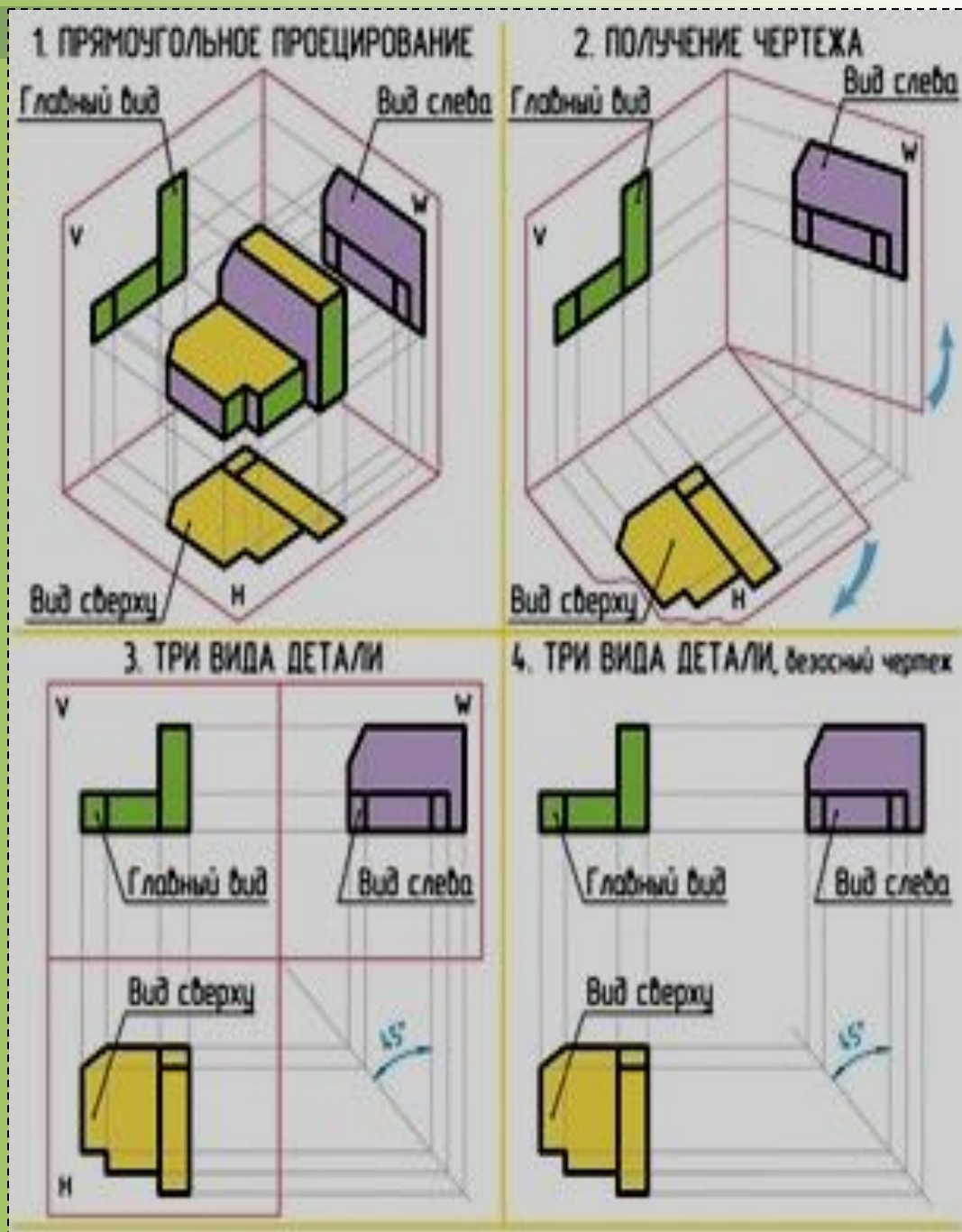


*Все плоскости проекций относительно друг друга располагаются под  $\perp 90^\circ$*

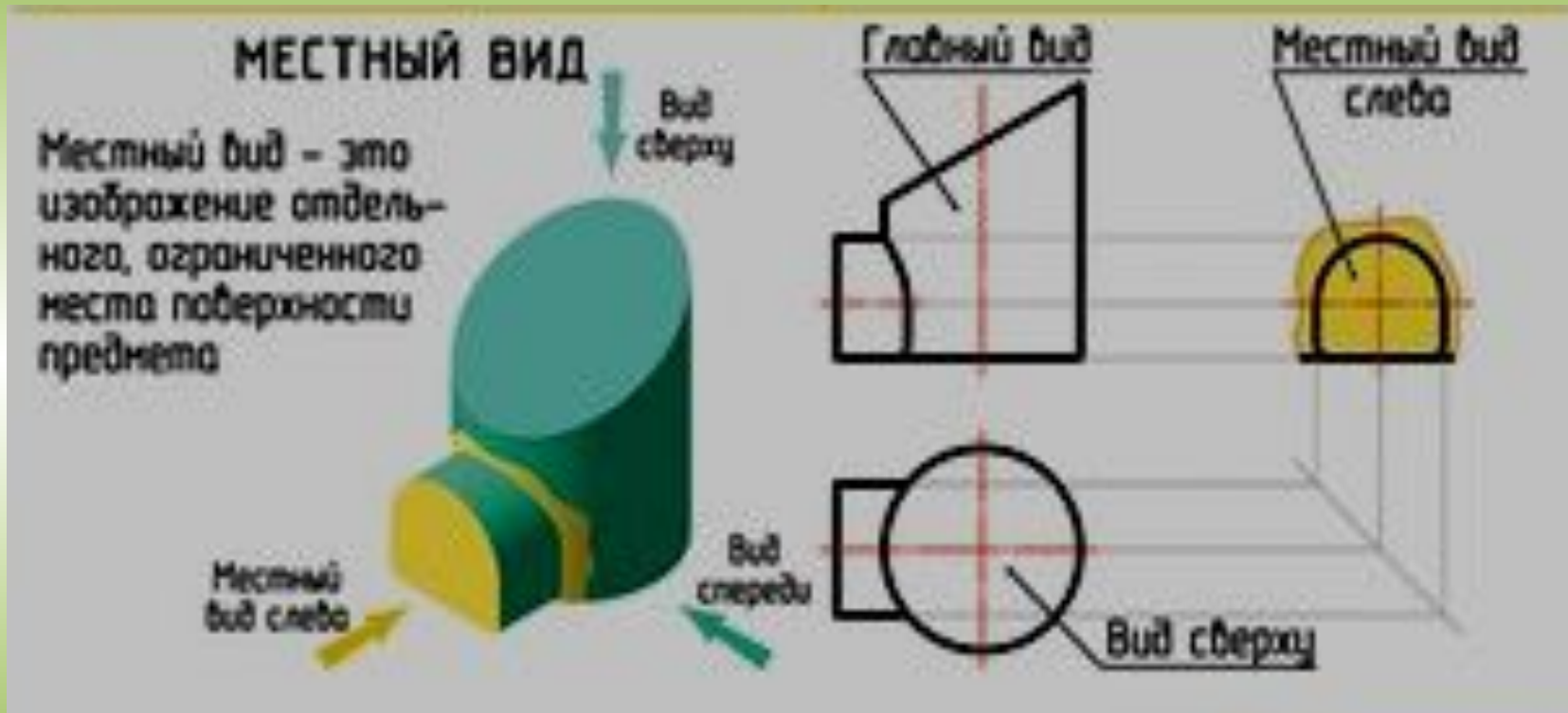
# ВИД

## на чертеже

*изображение  
обращенной  
к наблюдателю  
видимой части  
поверхности  
предмета*



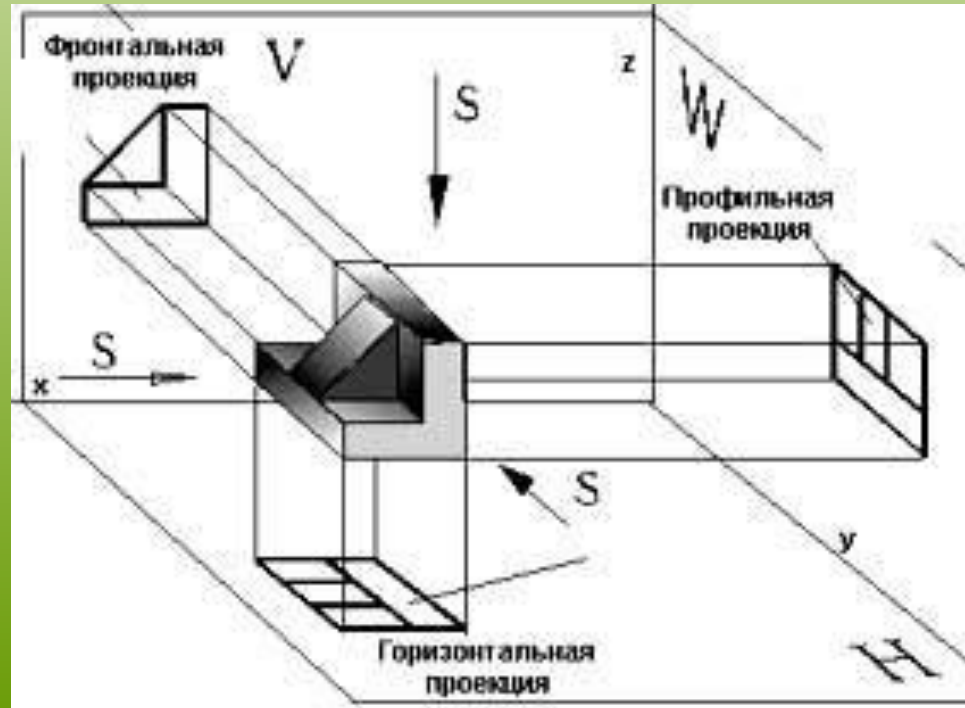
# МЕСТНЫЙ ВИД



Его применяют, когда требуется показать форму и размеры отдельных элементов детали. Местный вид показывается волнистой тонкой линией от руки или граничит с осью симметрии

## Вставьте пропущенные слова в текст

1. Фронтальной плоскости проекции соответствует главный вид детали.
2. Вид слева детали располагается на комплексном чертеже справа от главного.
3. Вид детали сверху располагается строго под главным видом детали.



СПАСИБО

за работу

на уроке!

