

Технология 9 класс

Дата: 25.01

Тема урока: Анализ графического состава изображений на чертежах.
Осевые и центровые линии.

Строение фигуры контура изображения на чертеже сводится к выполнению отдельных геометрических построений. Каждое геометрическое построение определяет взаимное расположение нескольких элементов контура изображения.

Очень часто на чертежах выполняют построение геометрических фигур, деление отрезков прямых, углов и окружностей на равные части, построение отрезков прямых при заданном их взаимном размещении. Некоторые из этих построений вам уже известны из уроков математики (например, построение геометрических фигур).

Перед выполнением чертежа нужно выяснить, какие геометрические построения следует применить на нём. Геометрическое построение – это способ развязывания графической задачи. Определение геометрических построений, необходимых для выполнения чертежа, **называют анализом графического состава изображения**.

В основу этого анализа положено расчленение процесса построения контура изображения на отдельные геометрические построения.

Сегодня на уроке мы научимся анализировать графический состав изображения и узнавать основные геометрические элементы.

Подготовьте лист бумаги формата А4, чертежные инструменты, карандаши.

Начертите рамку и основную надпись. Лист располагать вертикально, Выполните построение, соблюдая последовательность — пункты 1—7 и нанесите размеры.

Помните о назначении и толщине линий (ниже желтая таблица)

Если плохо видно изображение, ниже даю в увеличенном размере рис.1.

Прямолинейные отрезки могут изображать стороны геометрических фигур и быть параллельными, перпендикулярными или создавать между собой разные углы. Криволинейные отрезки чаще всего являются дугами окружностей.

Рассмотрим пример (рис. 1). На рисунке показано изображение контура плоского предмета.

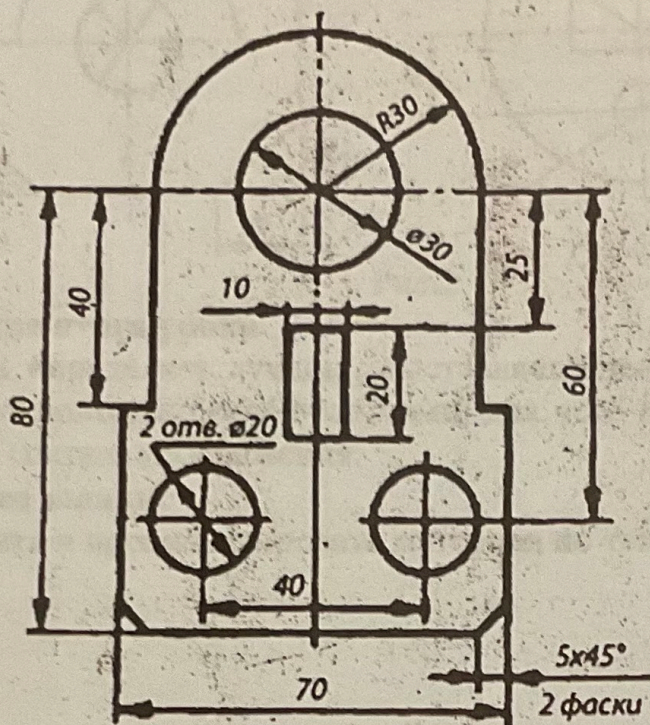


Рис.1

Определим этапы построения изображения контура плоского предмета.

1. Провести две взаимно перпендикулярные центровые линии для трёх отверстий, вертикальная будет осью симметрии всего изображения.
2. Провести окружность диаметром 30 мм и 20 мм.
3. Провести дугу R30.
4. Провести параллельные вертикальные линии на расстоянии 60 мм и 70 мм друг от друга.
5. Провести линию, параллельную горизонтальной центральной линии, на расстоянии 80 мм от неё.
6. Построить два искося размером 5 мм под углом 45 градусов.
7. Построить прямоугольник размером 20x10 мм.

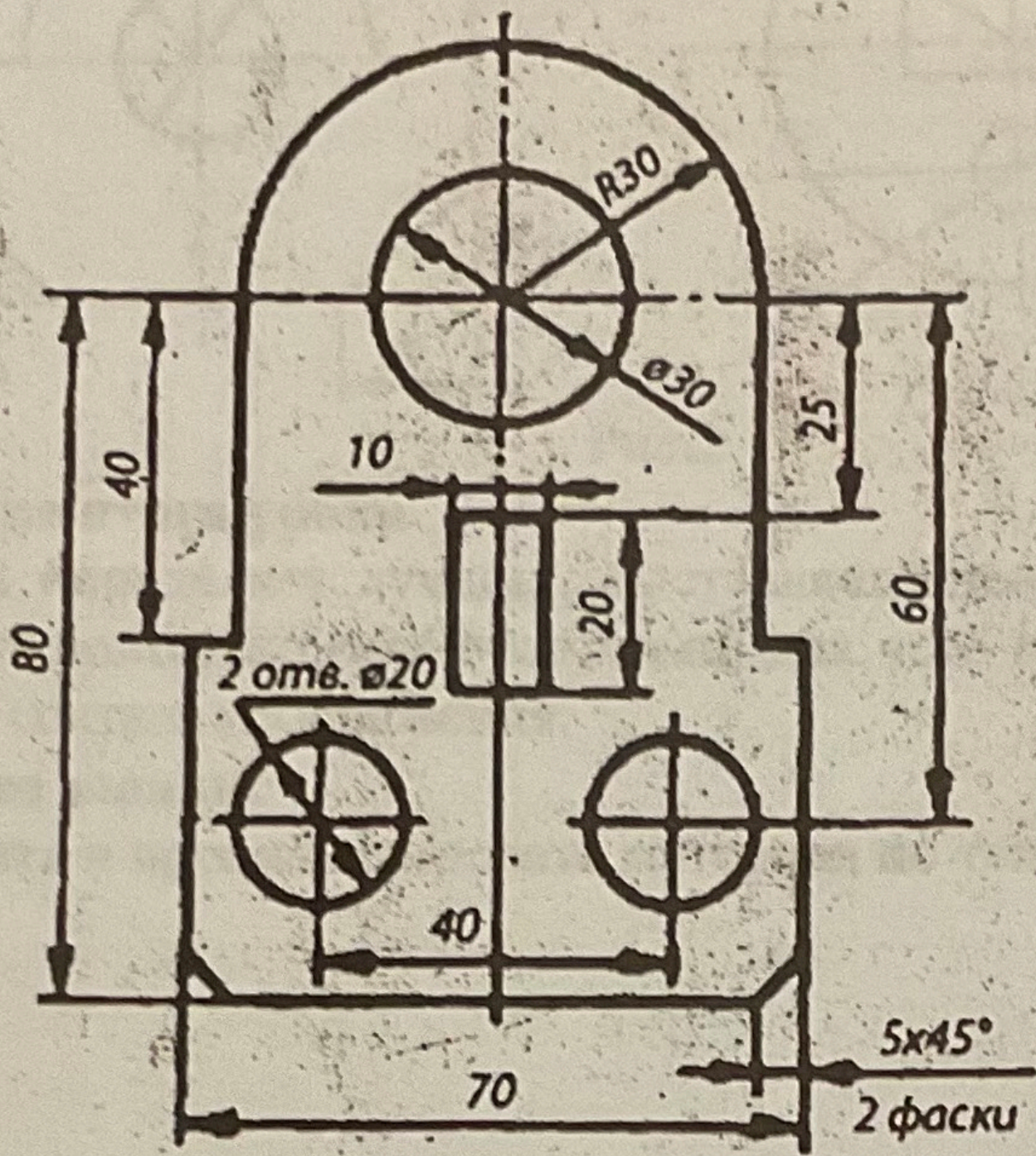


Рис.1

ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА

НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧЕРТАНИЕ	ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	ТОЛЩИНА ЛИНИИ
Сплошная толстая основная		Линии видимого контура и др. (буквой условно обозначается толщина основной линии, принимаемой за единицу. Толщина остальных линий зависит от выбранной величины s)	От 0,5 до 1,4 мм
Штриховая		Линии невидимого контура	От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Сплошная тонкая		Размерные и выносные линии, линии построений, линии штриховки, линии выноски и др.	От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Штрихпунктирная тонкая		Осевые и центровые линии	От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Сплошная волнистая		Линии обрыва. Линии разграничения вида и разреза	От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Разомкнутая		Линии сечений	От s до $1\frac{1}{2}s$
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		Линии сгиба на развертках. Линии для изображения частей изделий в крайних или промежуточных положениях	От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$