

Линии чертежа.
Чертежный шрифт.
Графическая работа №1.
Линии чертежа

8 класс

Валиева Ю.Ф.

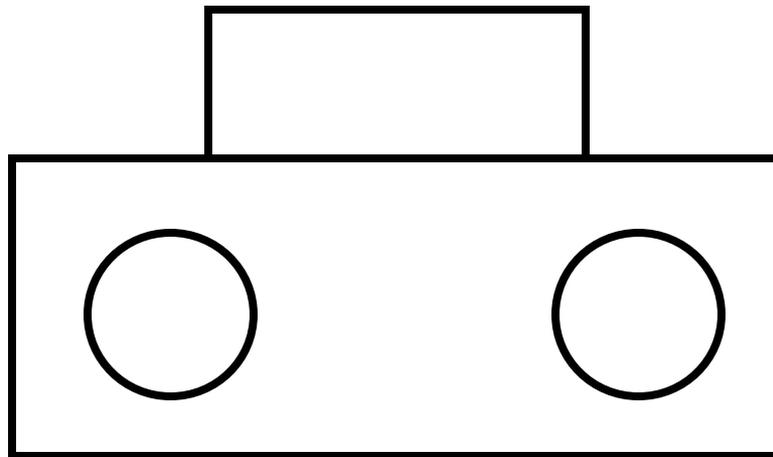
Цель

- Ознакомится с чертёжным шрифтом, с типами линий, применяемыми в черчении, их назначении и толщиной,
- Основной надписи, её форме, размерах, правилах заполнения

Сплошная толстая основная

Применяют для изображения видимых контуров предметов, рамки и граф основной надписи.

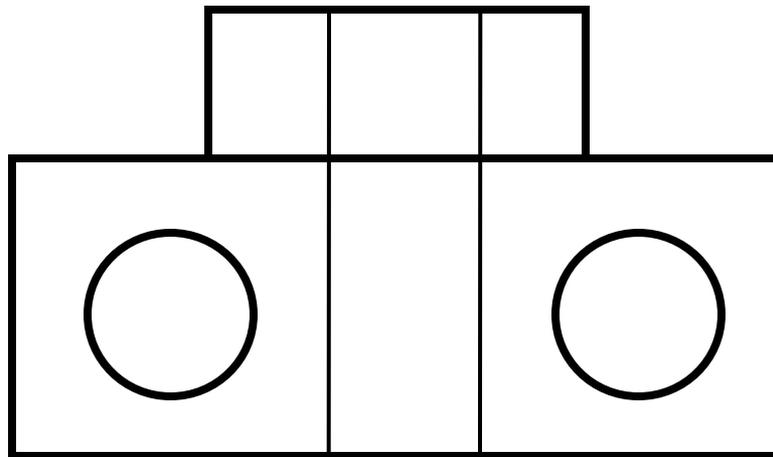
Толщина обводки S - 0,5 до 1,5 мм



Штриховая линия

Применяется для изображения невидимых контуров предмета.

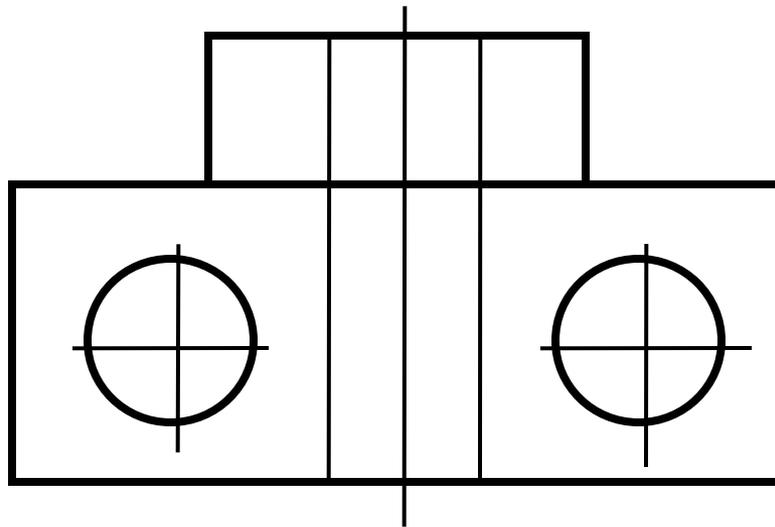
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Штрихпунктирная тонкая осевая

Осевая: линия делит изображение на 2 одинаковые части. Центровая: для указания центра дуг окружностей.

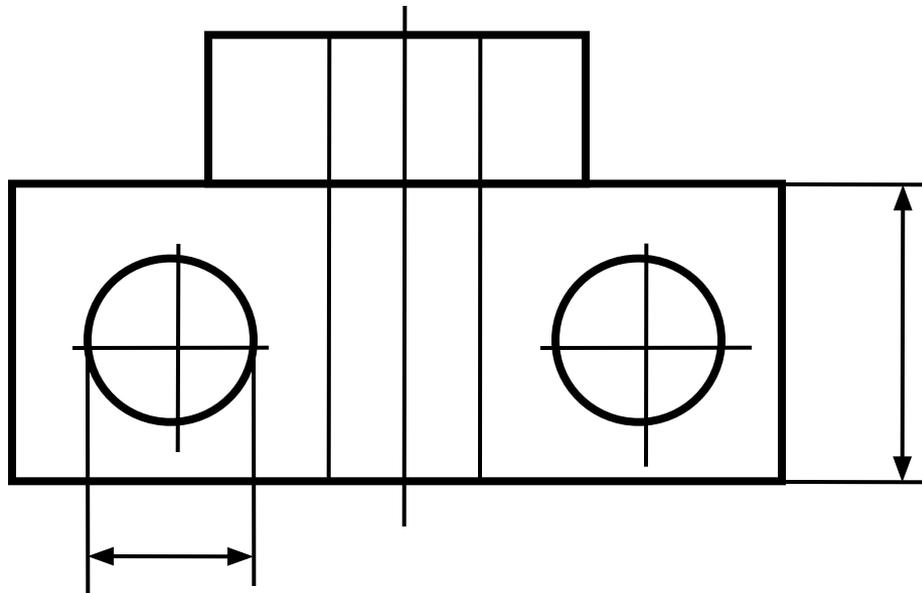
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Сплошная тонкая

Используется для проведения выносных и размерных линий.

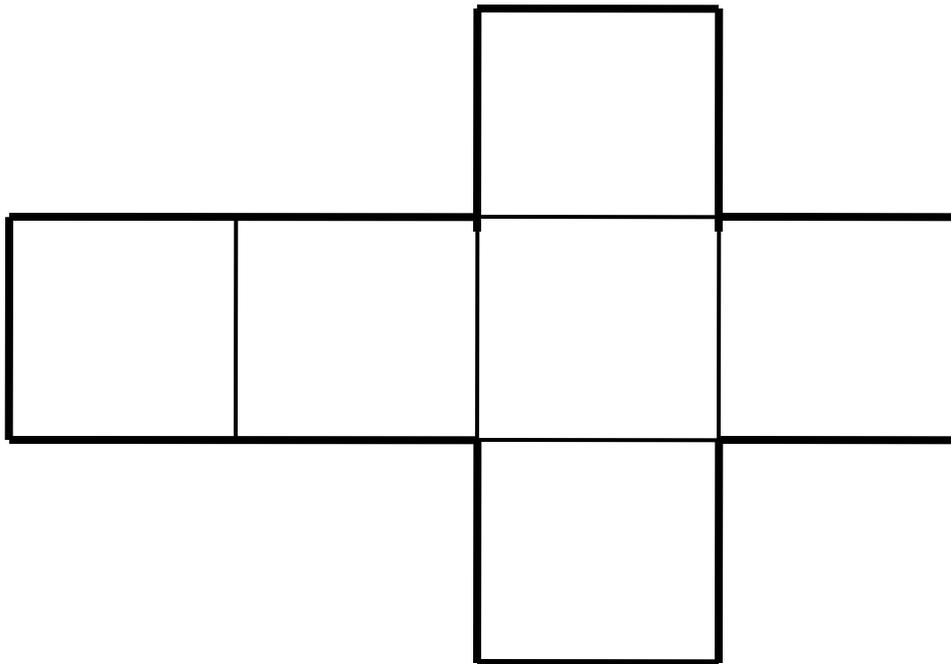
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Штрихпунктирная с двумя точками

Нужна для построения развёрток
(указывает линии сгиба).

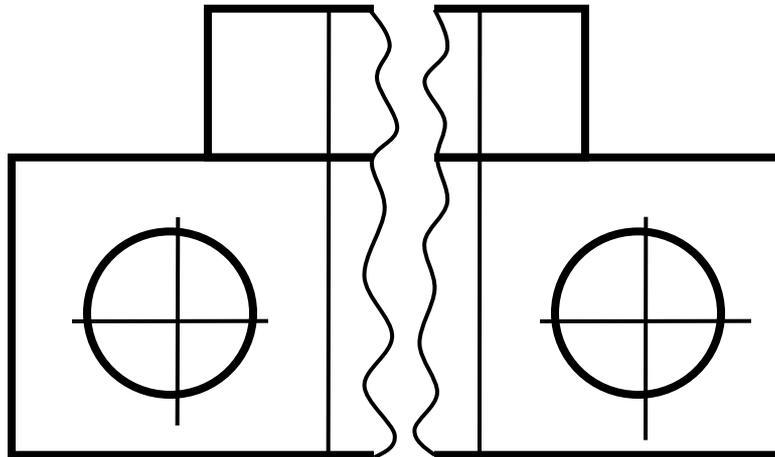
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Сплошная волнистая

Используется как линия обрыва в тех случаях, когда изображение дано не полностью.

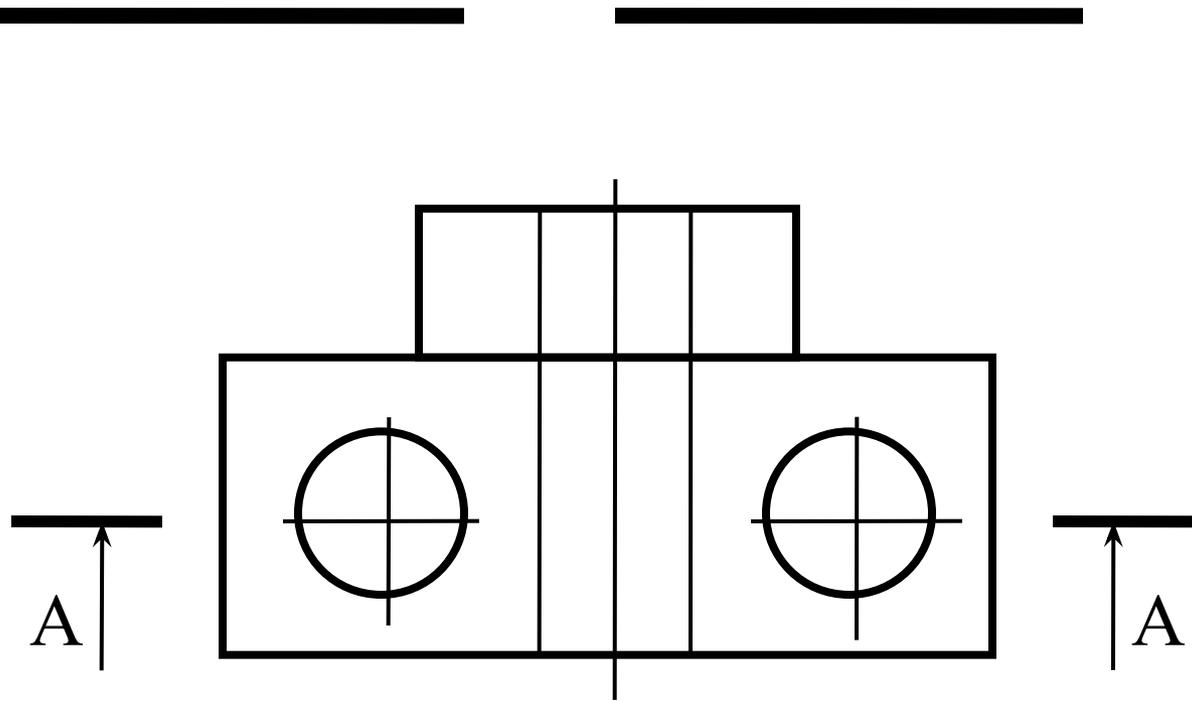
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$

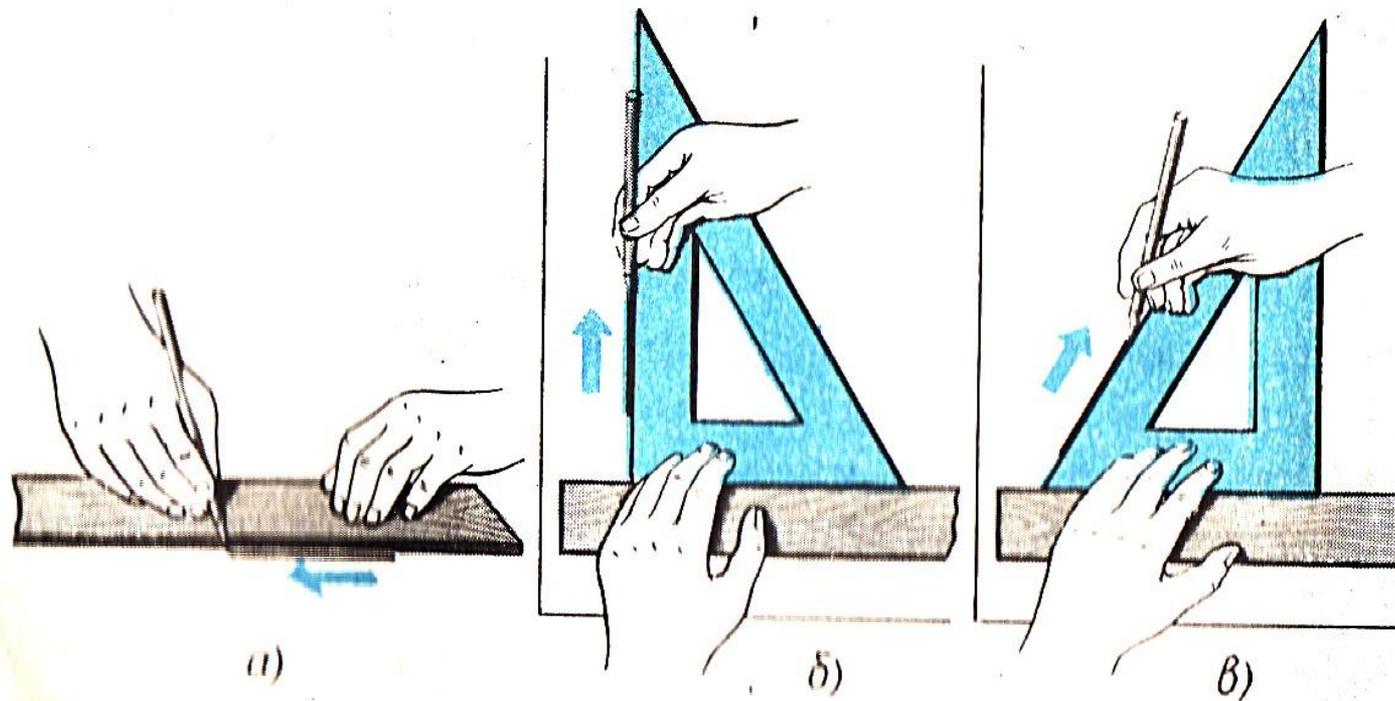


Разомкнутая

Линия сечения

Толщина обводки от S до $1\frac{1}{2}S$





Проведение линий

а) горизонтальных; б) вертикальных; в)
наклонных

ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ФОРМАТА



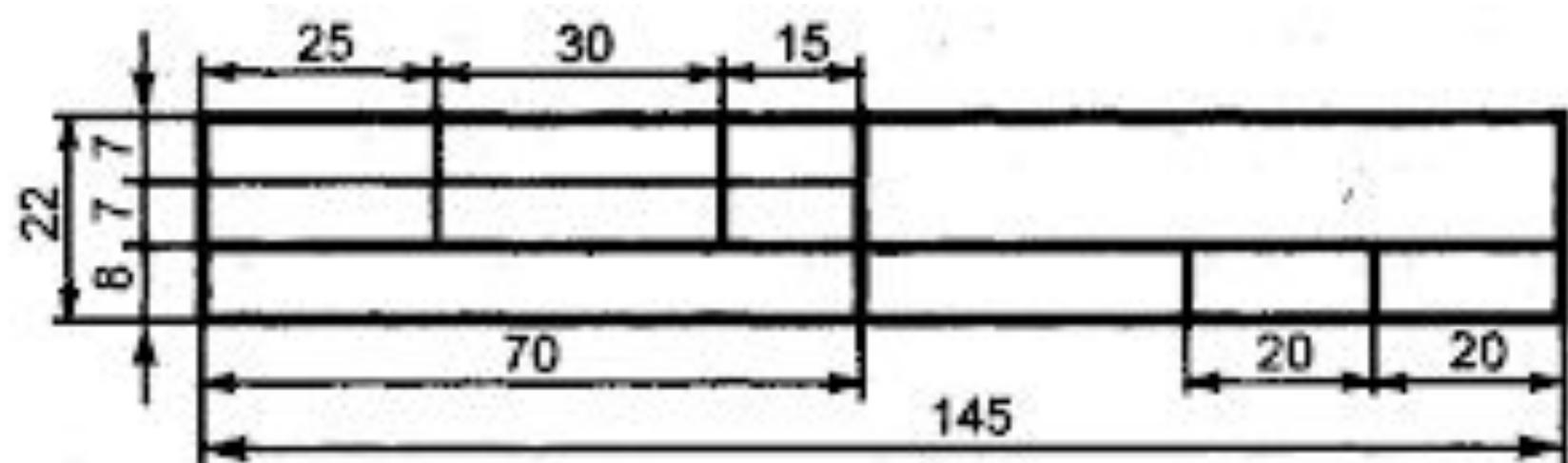
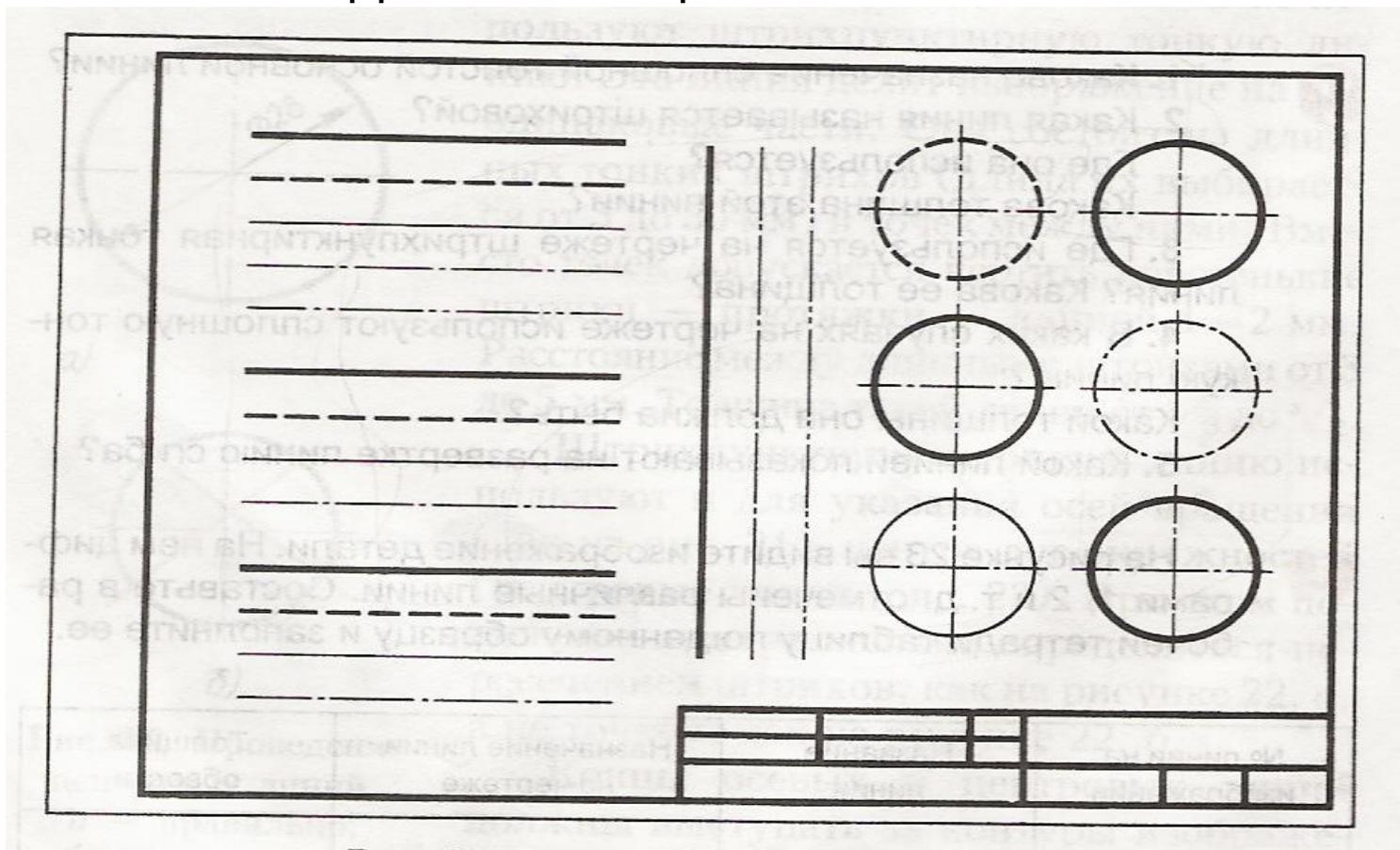


Рис. 2а

Чертил	Иванов М	10.10.08	Кольцо		
Проверил					
Школа	класс	Резина	1:1	№3	

Рис. 2б

Проведите различные линии, как показано на рисунке или сделайте свой вариант расположения (не нажимая сильно на карандаш). Удостоверьтесь, что выполнено все верно, только тогда проведите линии четче и с необходимой толщиной.



Шрифтом называется однородное начертание всех букв и цифр, которое придает им общий характерный признак.

Шрифты чертежные - установленные стандартом шрифты для выполнения надписей на чертежах и текстовых документах.

Типы шрифта

Шрифт типа А с наклоном
Прописные буквы

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Строчные буквы

абвгдежзийклмнопрст

уфхцчшщъыьэюя

Установлены

2 типа чертежного шрифта :

- тип А
- тип Б

Шрифт типа Б с наклоном
Прописные буквы

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

СТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Строчные буквы

абвгдежзийклмнопрс

туфхцчшщъыьэюя

Наиболее
часто
используется
шрифт типа
Б

Стандарт устанавливает десять размеров шрифта:

1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40.

За размер шрифта принимается величина, определяющая высоту прописной (заглавной) буквы.

Шрифт может быть выполнен как с наклоном в 75° , так и без наклона.

Шрифт чертежный ГОСТ 2.304-81

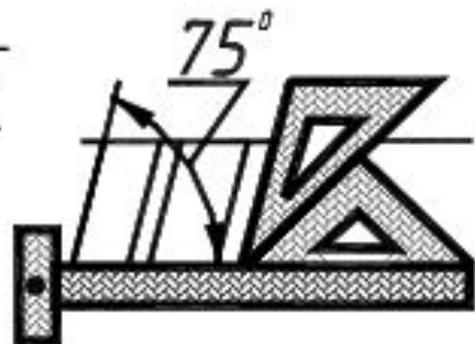
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О

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

а б в г д е ж з и й к л м н о п р

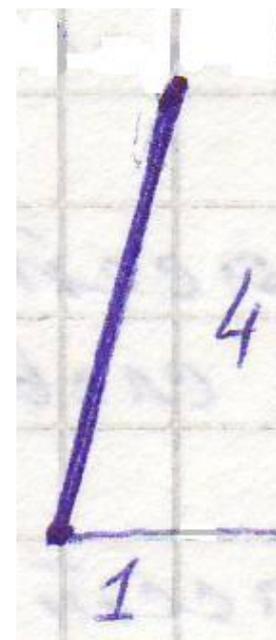
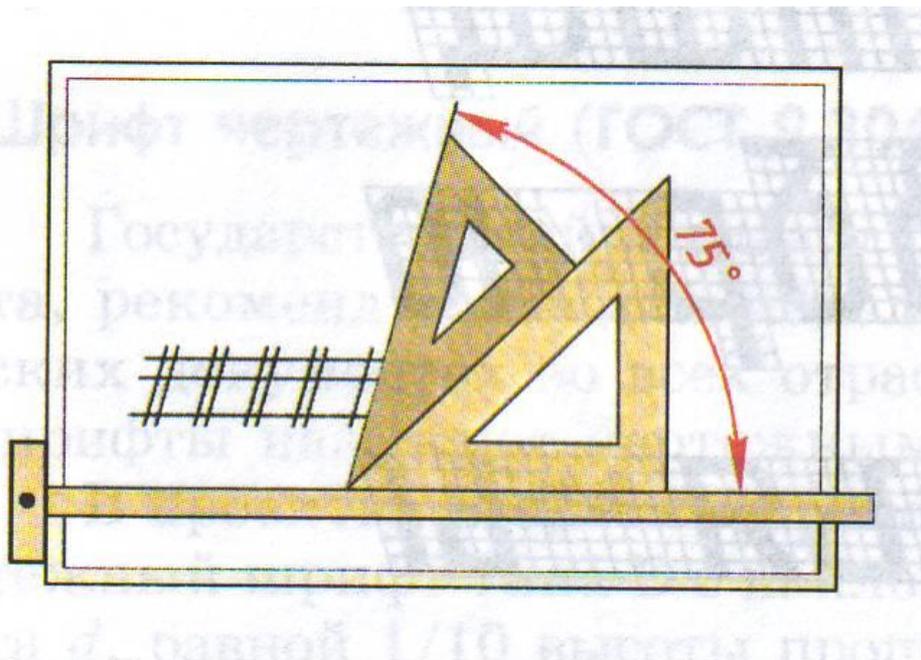
с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я



Наклон чертежного шрифта

составляет 75°

Такой
угол
можно
получить:



- с помощью 2х угольников ($45+30$);
- по клеткам (диагональ прямоугольника 1×4 клетки).

Размер шрифта

(1,8) 2,5 3,5 5 7 10 14 20 28 40

Шрифтом 5 заполняют основную надпись

Чертил	Иванов М.	10.10.83	Прокладка		
Проверил					
Школа		кл.	Резина	1:1	№3

б)

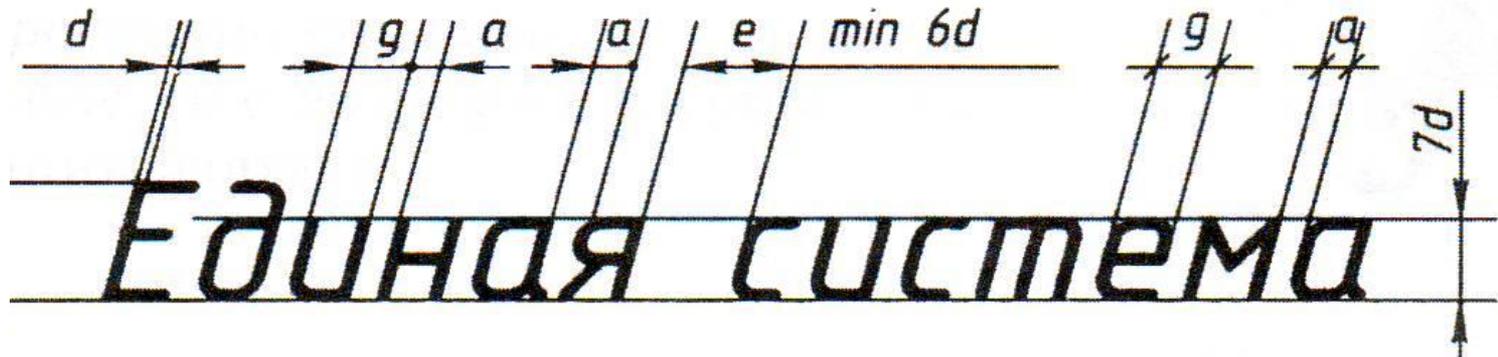
Название детали пишут шрифтом 7.

Таблица 1

Расчеты параметров чертежных шрифтов

Параметры шрифта	Обозначение	Относительный размер	Размер в мм				
			3,5	5	7	10	14
Высота прописных букв	h		3,5	5	7	10	14
Высота строчных букв	c	$0,7h$	2,5	3,5	5	7	10
Расстояние между буквами	a	$0,2h$	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8
Минимальное расстояние между основаниями строк	b	$1,7h$	6,0	8,5	12,0	17,0	24,0
Минимальное расстояние между словами	e	$0,6h$	2,1	3,0	4,2	6,0	8,4
Толщина букв	d	$0,1h$	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4

Параметры шрифта



Высота заглавной (прописной) буквы **h**

Измеряется под прямым углом к строке

Толщина основного элемента буквы **$d = 1/10 h$**

Ширина буквы **$g = 0,6h$** кроме Г Е С **$0,5h$**

М Ы Ю **$0,7h$**

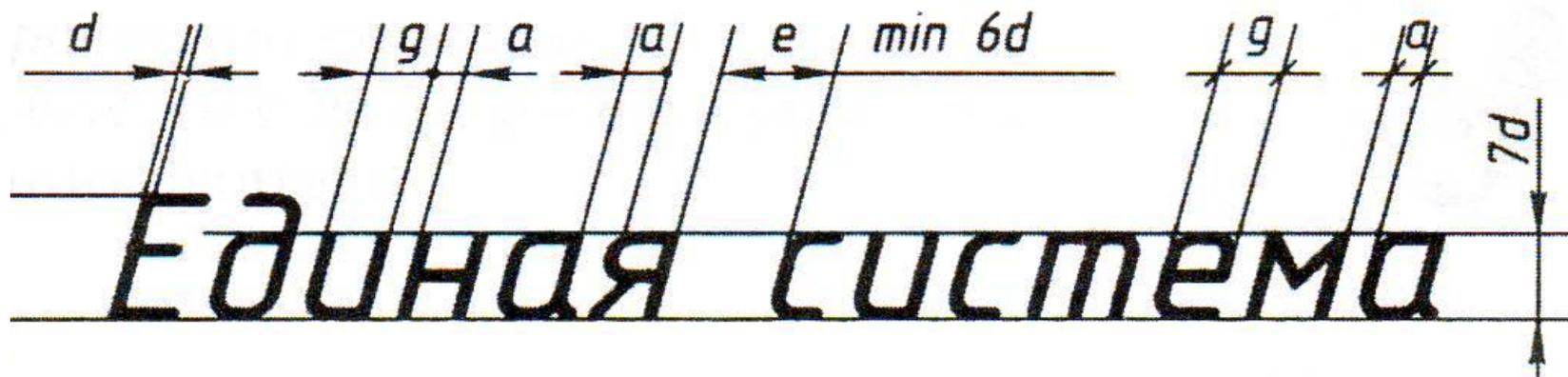
Ж Щ Ф **$0,8h$**

Расстояние между буквами в слове **a**

если буквы параллельны **$a = 2d$**

если буквы не параллельны **$a = d$**

Параметры шрифта



Ширина строчной буквы $g = 0,5 h$

кроме

з с $0,4 h$

м ю ы $0,7 h$

ж т щ ф $0,8 h$

Расстояние между словами $e = 6d$

Начертание прописных букв.

Буквы, состоящие из горизонтальных и вертикальных элементов.



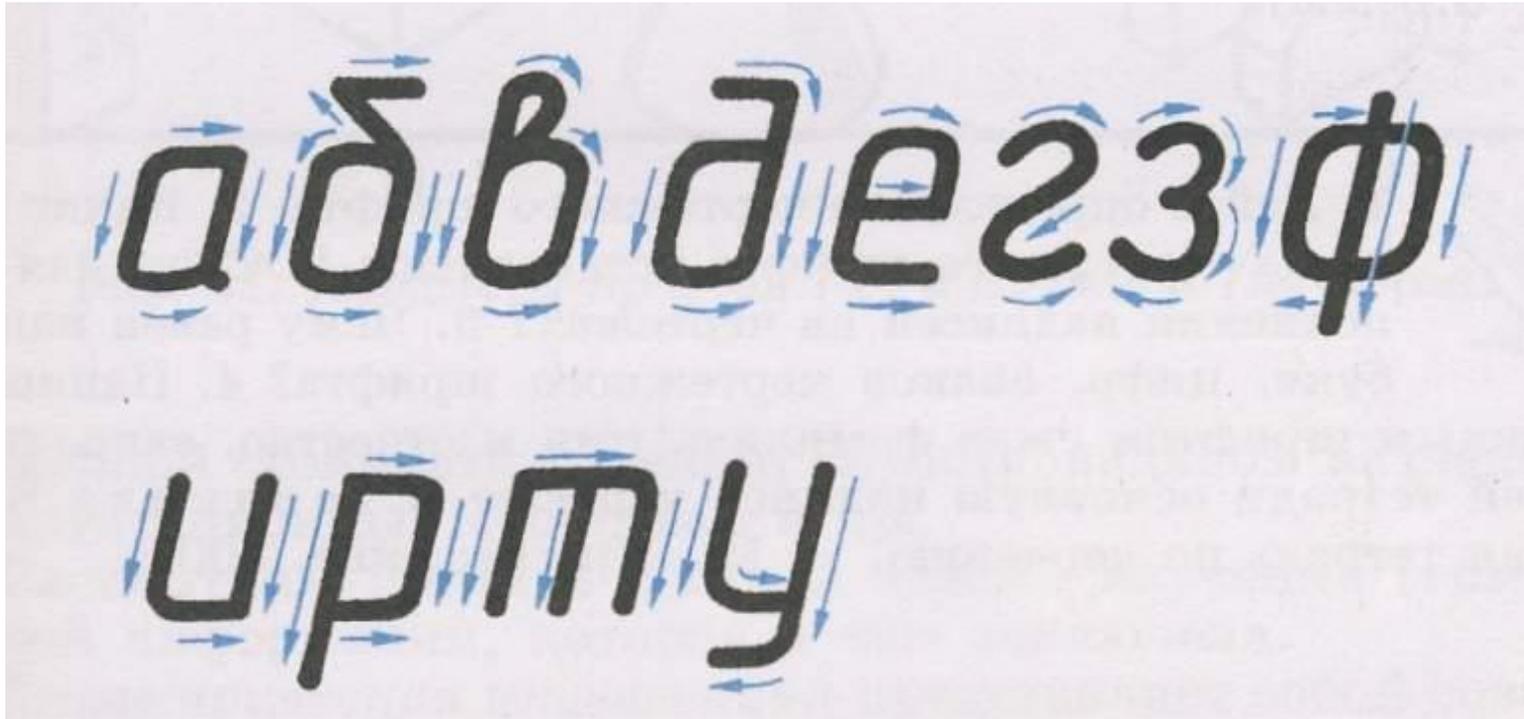
Буквы, состоящие из вертикальных, горизонтальных и наклонных элементов.



Буквы, состоящие из прямолинейных и криволинейных элементов.



Начертание строчных букв.



Буквы, отличающиеся от начертания прописных букв.

Графическая работа.

Заполнение основной надписи рамки чертежа с учетом индивидуальности каждого ученика.

The image shows a hand-drawn technical drawing frame with handwritten text and dimensions. The frame is a rectangle with a double-line border. The text is written in a cursive style. On the left side, there are vertical dimension lines with arrows, labeled '5' at the top and '35' at the bottom. On the right side, there are vertical dimension lines with arrows, labeled '7' at the top and '5' at the bottom. The text is organized as follows:

Чертил	Иванов С.	23.09	Линии чертежа	
Проверила	Степанова А.			
Школа №1	7а класс		1:1	№1

Домашняя работа

2.3-2.4 стр.17-24 читать

Графическая работа №1 стр.20
и шрифты чертежные в формате
A4