

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

8 класс

Валиева Ю.Ф.

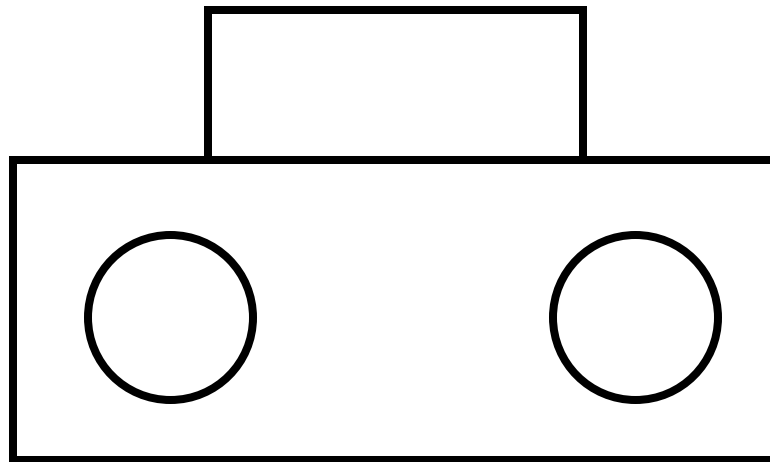
Цель

- 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.

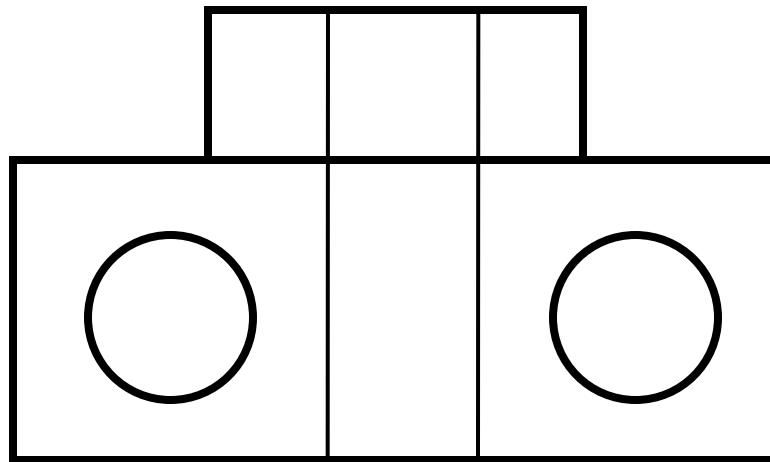
Толщина обводки S - 0,5 до 1,5 мм



Штриховая линия

Применяется для изображения невидимых контуров предмета.

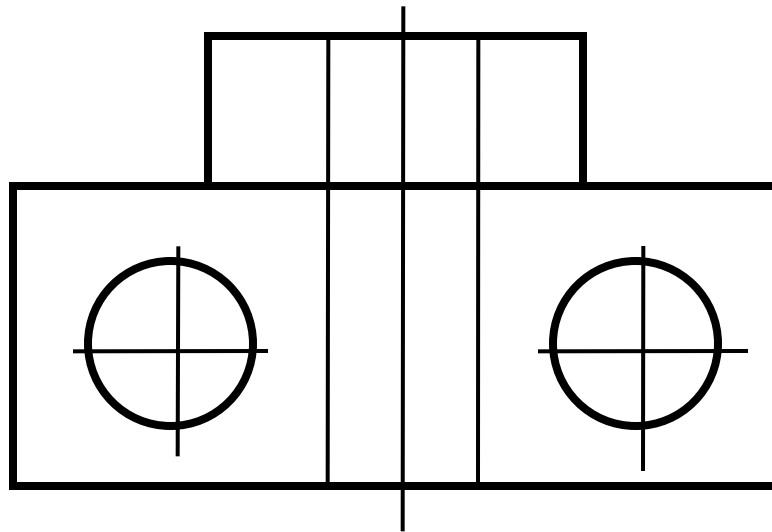
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Штрихпунктирная тонкая осевая

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

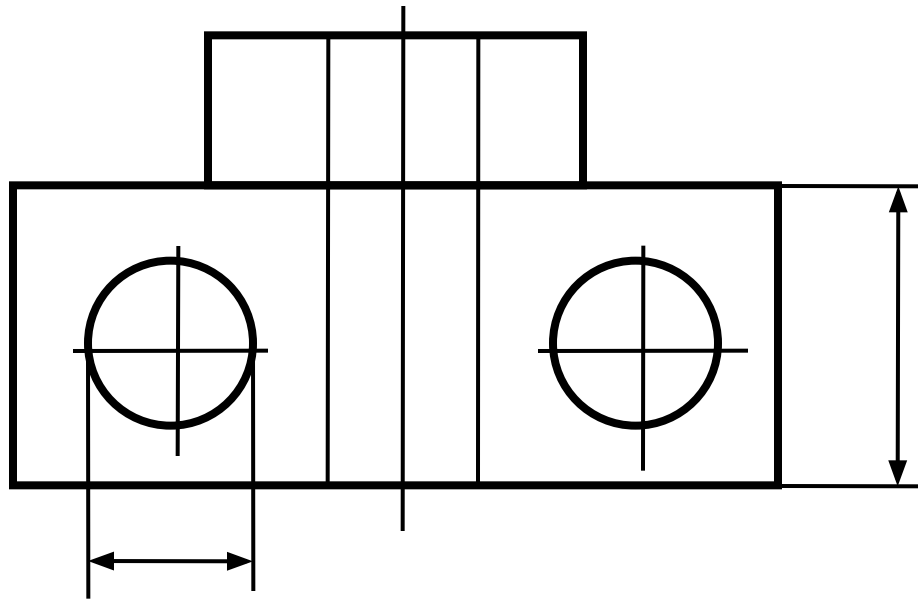
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Сплошная тонкая

Используется для проведения выносных и размерных линий.

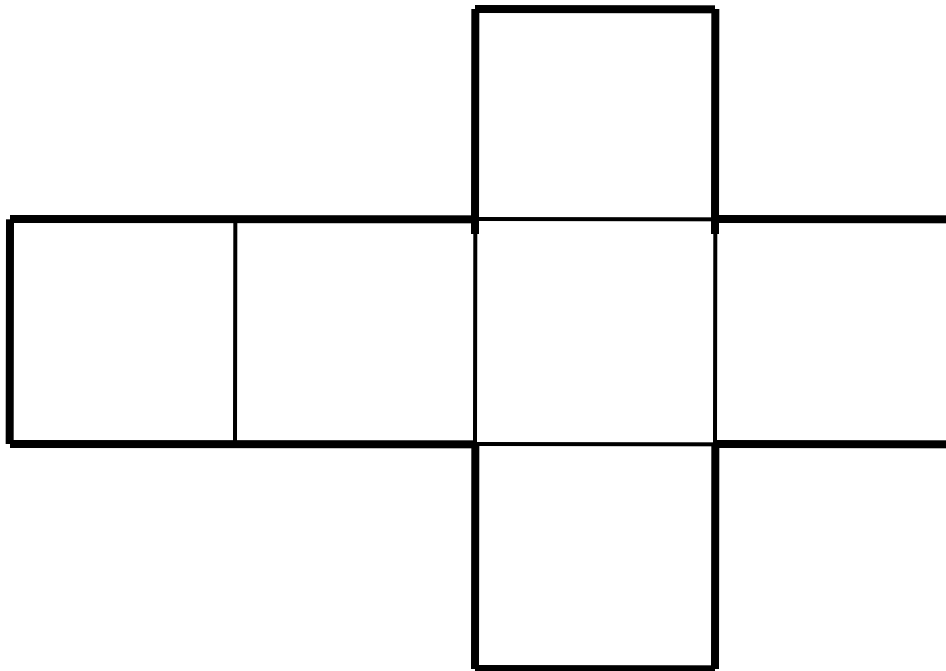
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Штрихпунктирная с двумя точками

Нужна для построения развёрток
(указывает линии сгиба).

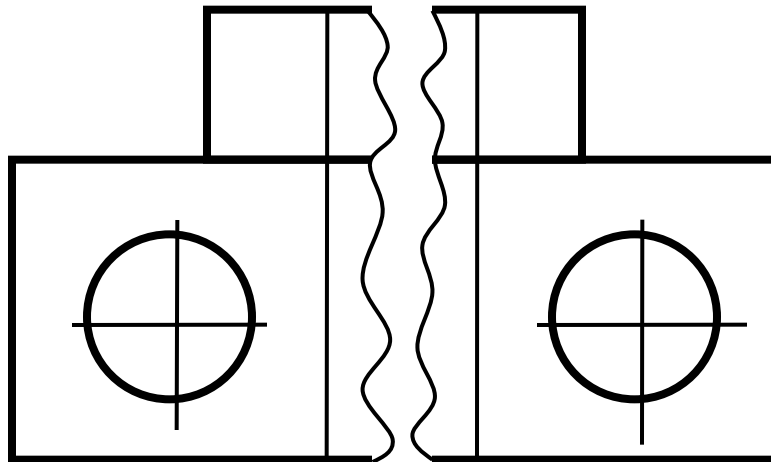
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$



Сплошная волнистая

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

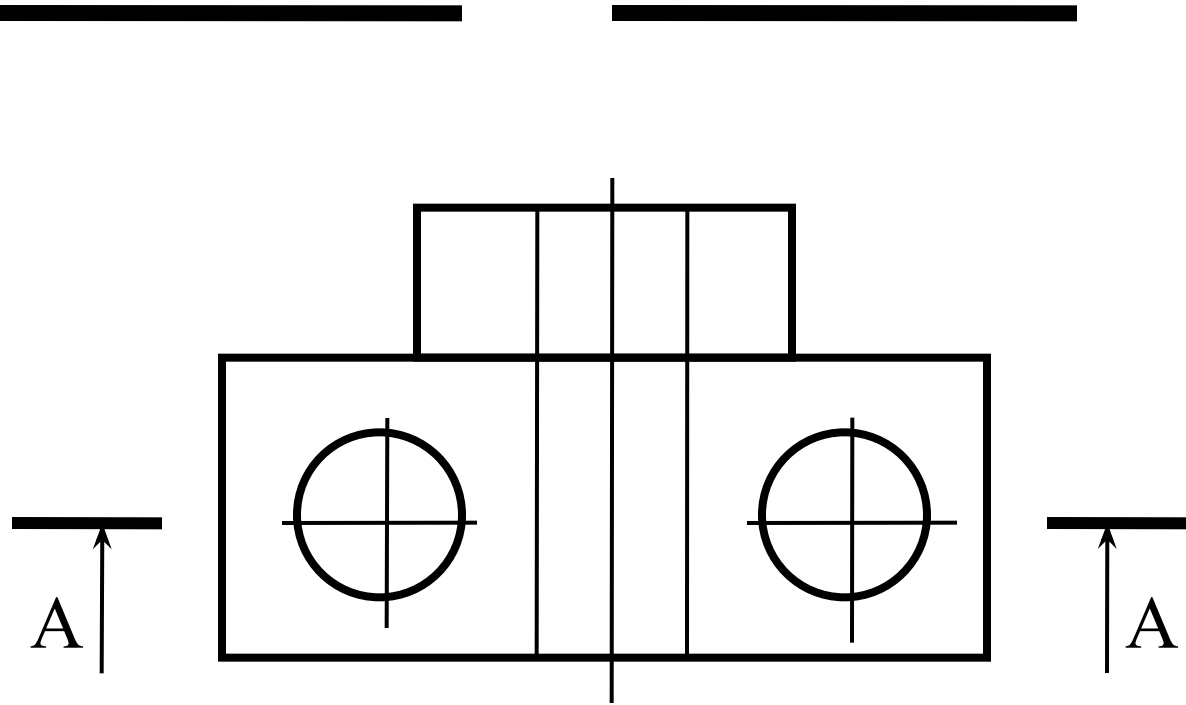
Толщина обводки от $S/3$ до $S/2$

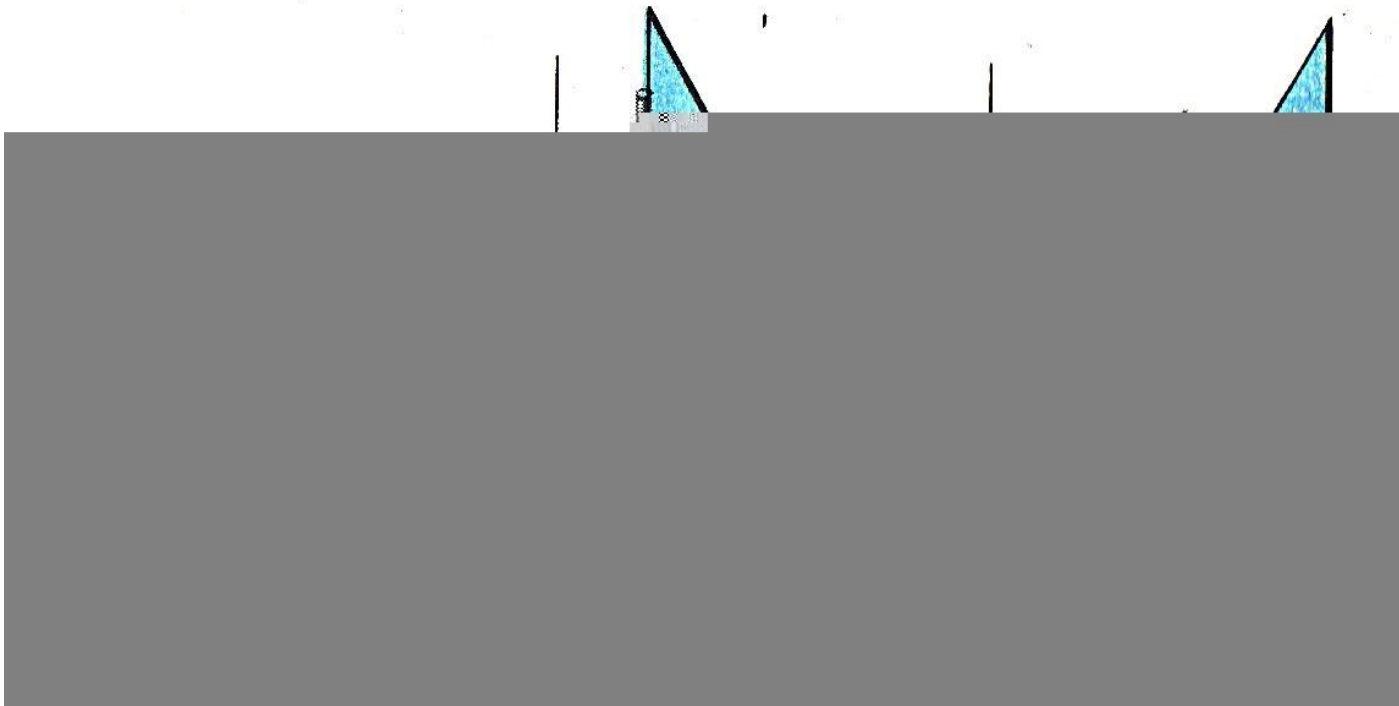


Разомкнутая

Линия сечения

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



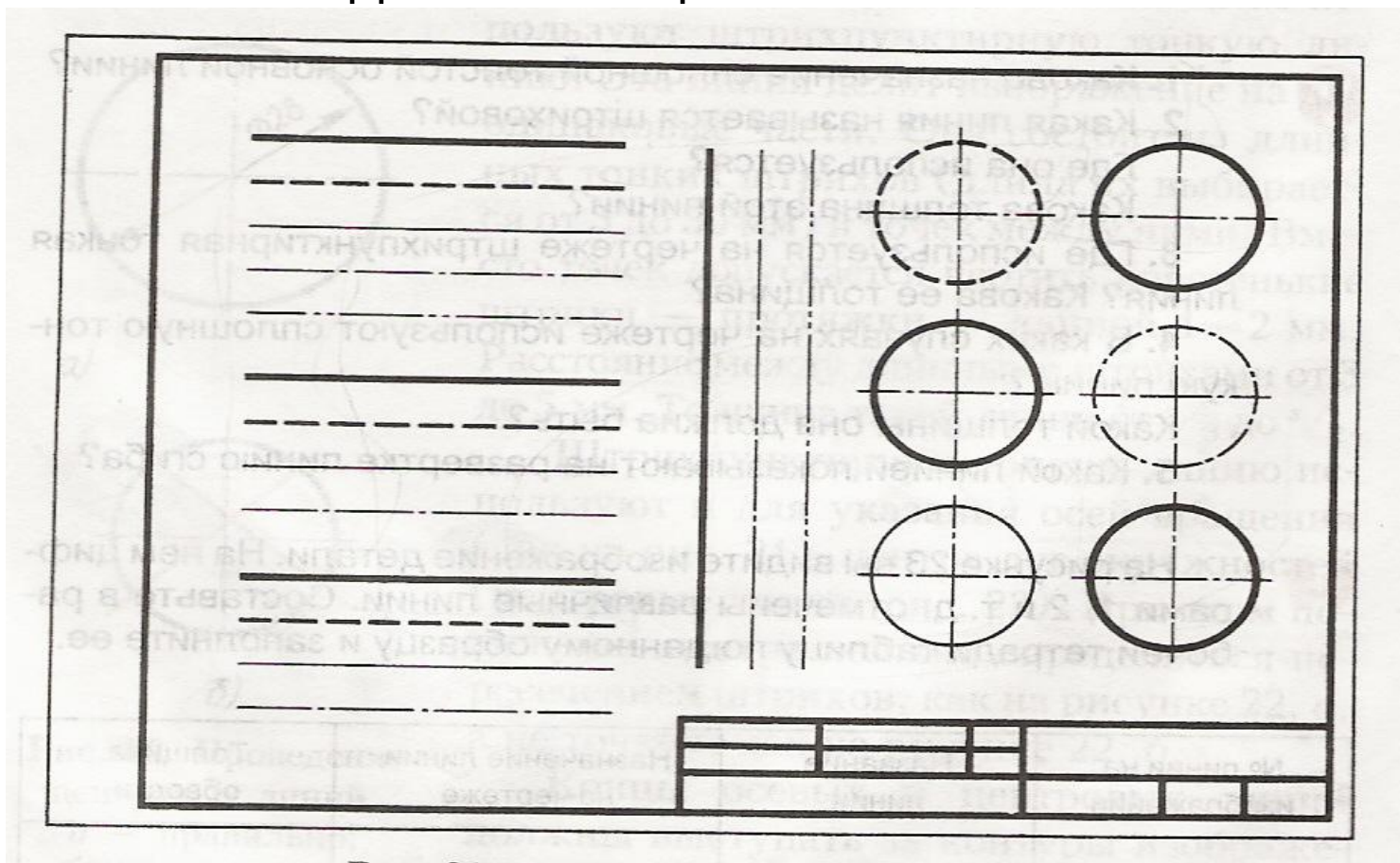


Проведение линий

а) горизонтальных; б) вертикальных; в)

наклонных

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

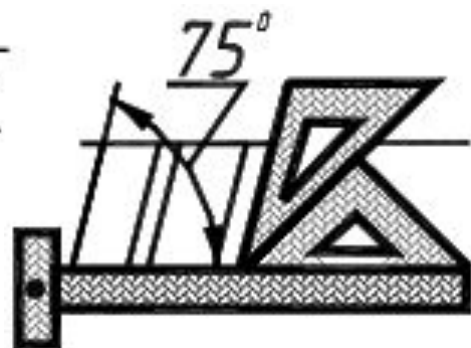
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О

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

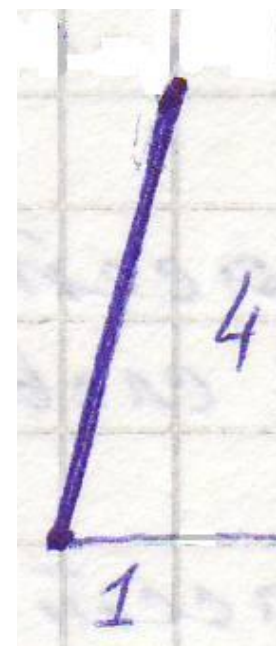
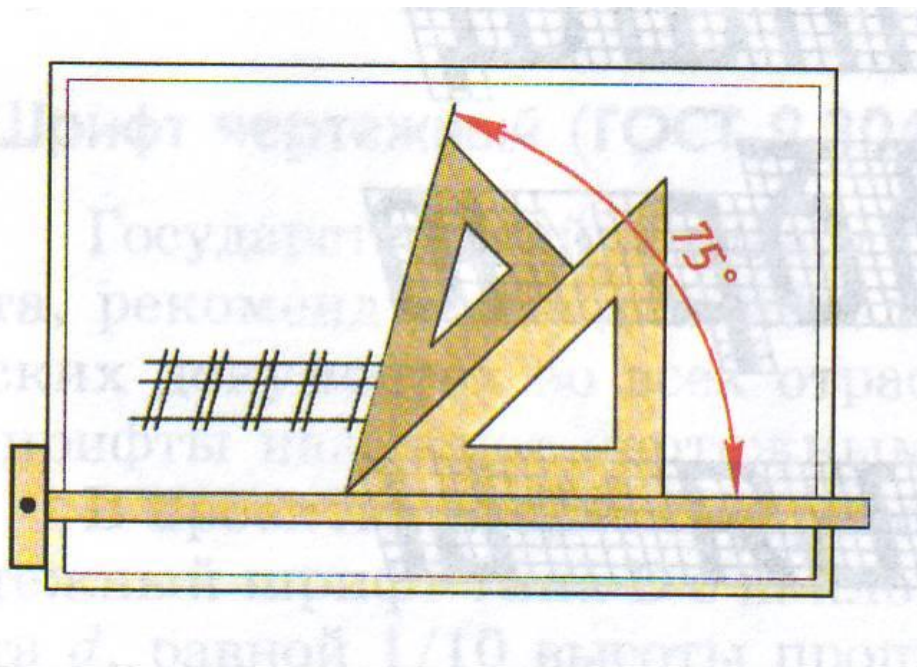
с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я



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)

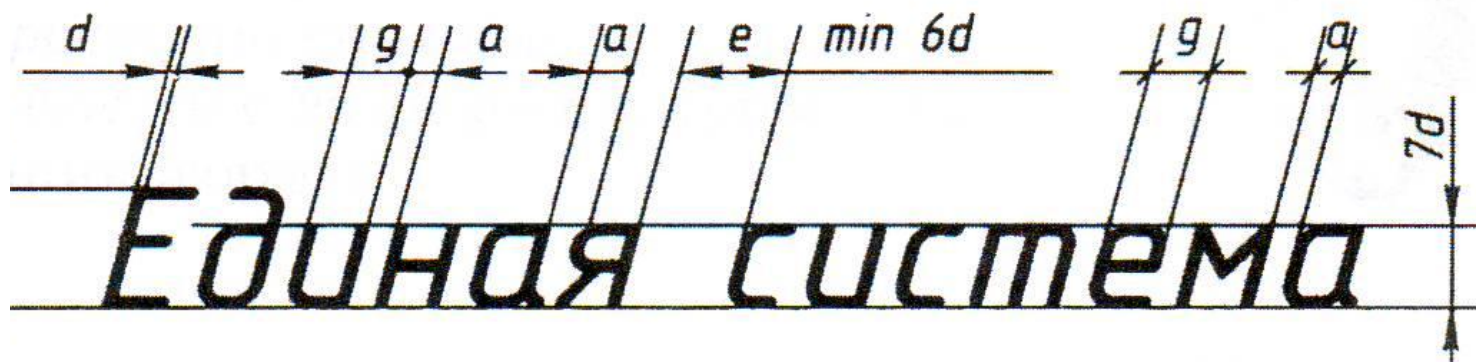
Название детали пишут шрифтом 7.

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 **$0,7h$**

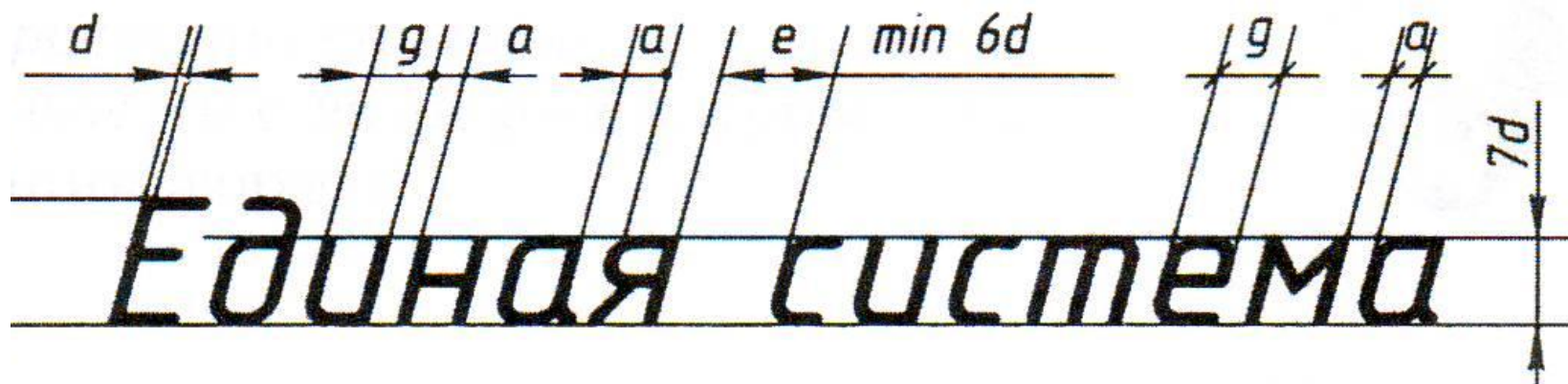
Ж Щ Ф **$0,8h$**

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 $0,4 h$

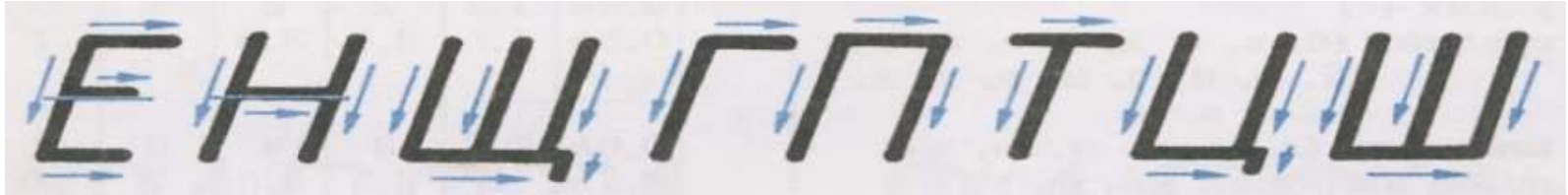
м ю ы $0,7 h$

ж т щ ф $0,8 h$

Расстояние между словами $e = 6d$

Начертание прописных букв.

Буквы, состоящие из горизонтальных и вертикальных элементов.



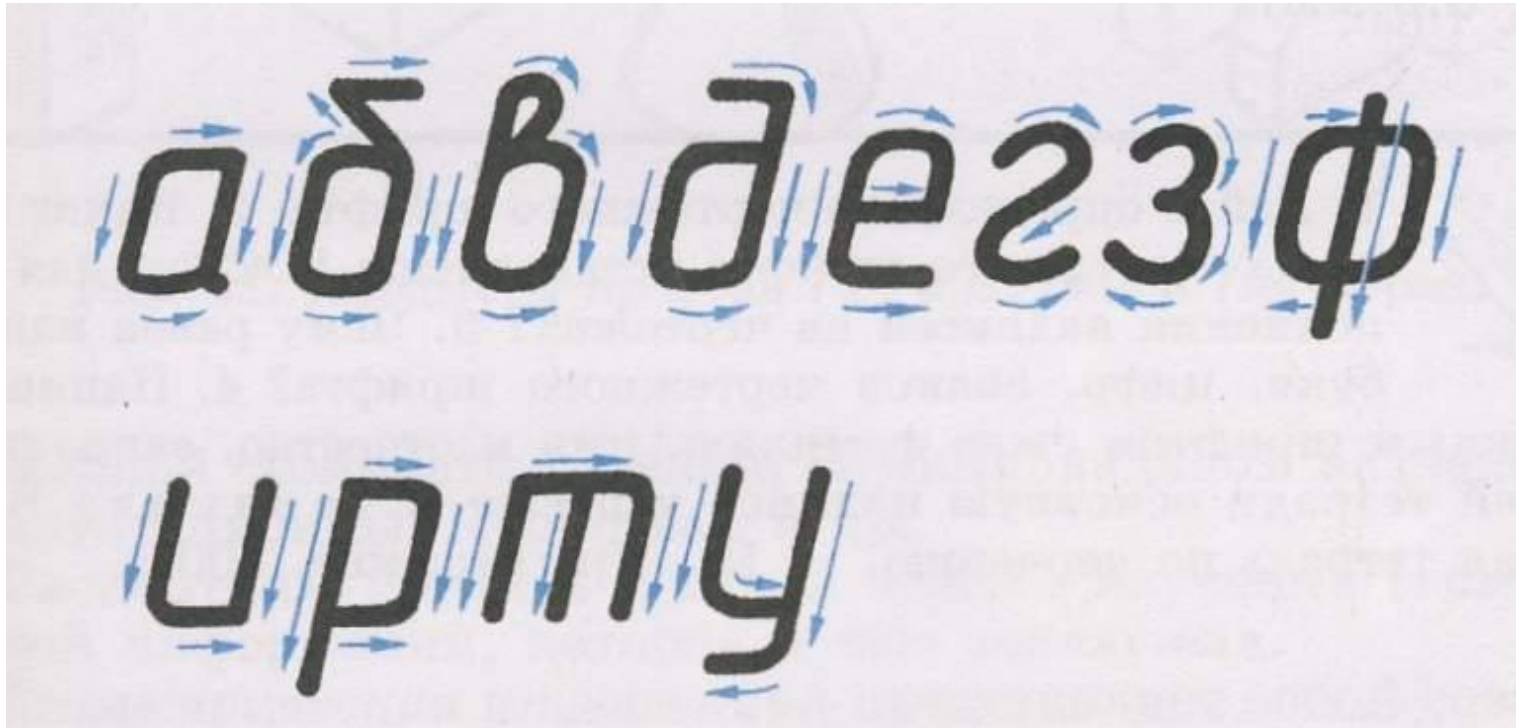
Буквы, состоящие из вертикальных, горизонтальных и наклонных элементов.



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.

Начинил	Иванов С.	23.09	Линии чертежа	
Проверила	Стефановая			
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