

## Технологическая карта по черчению

Этап	Задачи	Длительность	Функции и виды деятельности преподавателя	Формы и виды деятельности учащихся
<b>Тема урока:</b> <b>Класс:</b> <b>Организационный</b> <b>Цель урока:</b>	<b>7</b> Подготовка учащихся к работе на уроке.	<b>1 мин</b>	Фронтальная беседа по обсуждению темы, цели и плана урока.	
<b>Всесторонняя проверка знаний</b> <b>Задачи урока:</b>	<b>Обучающие</b> Установление правил чистоты и осознанности выполнения задания уча-ся, устранение обнаруженных пробелов	<b>10 мин</b> <b>Развивающие</b> Научить строить чертежный шрифт	<b>Воспитательные</b> 1. Проверка наличия графической работы №1 воспитывать: трудолюбие, аккуратность, творческое отношение к труду, самостоятельность	Письменные ответы учащихся
<b>Подготовка к активному усвоению</b> <b>Тип урока:</b> <b>Используемая литература и источники</b>	Актуализация опорных знаний и умений, комбинированный познавательный тип.	<b>5 мин</b> Чертежными инструментами	Обсуждение известных методов построения букв	Обсуждение темы «Шрифт»
<b>Усвоение нового материала</b> <b>Используемые ресурсы</b> <b>Интернет</b>	1. Сформировать у учащихся конкретные представления о чертежном шрифте	<b>10 мин</b>	Изучение новой темы в процессе беседы	Работа в тетрадях запись лекции
<b>Закрепление нового материала</b>	Установить осознанность усвоения учащимися нового материала	<b>5 мин</b>	Чертеж на доске	Выполнения алфавита на миллиметровой бумаге
<b>Инструктаж ДЗ</b>	Обеспечить понимание способов выполнения ДЗ	<b>4 мин</b>	Объяснение ДЗ	

### ДЗ урок №5

1. На тетрадном листе выполнять написание текста чертежным шрифтом

### «Чертежный шрифт»

Первый стандарт, с которым вы познакомитесь, устанавливает правила начертания букв, цифр чертежного шрифта, а также условных знаков, используемых на чертежах.

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.

Начертание букв чертежного шрифта. Высота буквы измеряется перпендикулярно к основанию строки.

**Прописные буквы.** Высота прописной буквы ( $h$ ) равна размеру шрифта. Нижние элементы букв Д, Ц, Щ и верхний элемент буквы Й выполняются за счет расстояний между строками. Толщину линии шрифта ( $d$ ) выбирают равной  $0,1 h$ . Используя названные параметры ( $h, 0,1h$ ), выстраивают вспомогательную сетку, в которую вписывают буквы (рис. 26).

Ширина большинства прописных букв ( $q$ ) равна  $0,6h$  или  $6d$ , что примерно соответствует размеру  $h$  ближайшего наименьшего номера шрифта. Исключение составляют буквы А, Д, М, Х, Ц, Ы, Ю, ширина которых равна  $0,7d$ , ширина букв Ж, Ф, Щ, Ш, Ъ принимается за  $0,8d$ , а ширина букв Г, З, С составляет  $0,5d$ . Написание прописных букв дано на рис. 26.

**Строчные буквы.** Высота большинства строчных букв ( $c$ ) равна  $0,7h$ , что примерно соответствует размеру ( $h$ ) ближайшего наименьшего номера шрифта. Например, для шрифта № 10 высота строчной буквы будет равна 7 мм, а для размера № 7 — 5 мм. Верхние и нижние элементы строчных букв выполняются за счет расстояний между строками и выходят на величину  $3d$  (рис. 27).

Ширина большинства строчных букв равна  $5d$ . Ширина букв а, м, ц, ь равна  $6d$ , букв ж, т, ф, ш, щ, ы, ю —  $7d$ , а букв з, с —  $4d$ .

При написании букв пользуйтесь таблицей 1, в которой даны расчеты параметров шрифта.

Рассмотрев написание букв чертежного шрифта (рис. 26, 27), нетрудно заметить, что 16 прописных и строчных букв русского алфавита имеют одинаковое начертание. Написание других прописных букв отличается от написания строчных. Начертание цифр и знаков чертежного шрифта представлено на рис. 28.



Рис. 26. Прописные буквы чертежного шрифта

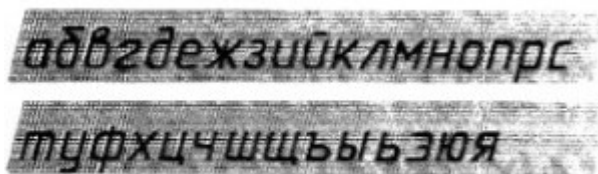


Рис. 27. Строчные буквы чертежного шрифта

На начальной стадии овладения навыком написания чертежным шрифтом следует писать по вспомогательной сетке и только потом переходить к свободному письму с использованием строки, состоящей из двух параллельных линий, проведенных друг от друга на расстоянии высоты прописной или строчной буквы.

**При написании чертежного шрифта следует усвоить следующие правила:**

1. Все надписи на чертеже должны быть выполнены от руки.
2. Высота букв, цифр и знаков на чертежах должна быть не менее 3,5 мм.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 3 I III IV V

Nº ø R □ ° s

Рис. 29. Шрифты и знаки чертежного алфавита

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  
Ь Ы Ь Э Ю Я а б в  
г д е ж з и р т у ф  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1. Начертание букв выполняйте по частям. Движение руки при выполнении прямолинейных элементов букв осуществляется сверху вниз или слева направо, а закругленных — движением вниз и влево или вниз и вправо. Стрелка указывает направление движения рук (рис. 29).
2. Одинаковые элементы различных букв, цифр, знаков следует выполнять одним и тем же приемом, что способствует выработке автоматизма при их написании.
3. Выдерживайте заданный наклон шрифта с помощью направляющих штрихов.
4. Строго соблюдайте конструкцию каждой буквы и соотношение высоты и ширины буквы, используя таблицу 1.
5. Старайтесь выдерживать такое расстояние между буквами, чтобы зрительно оно казалось одинаковым.
6. Четкость, ясность и удобство чтения чертежа зависят от качества его выполнения и правильного выбора размеров шрифта.
9. Все надписи на чертеже должны быть аккуратными.

## ЧЕРТЕЖНЫЙ ШРИФТ ТИПА Б

(прописные буквы по 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 Ъ Ъ Э Ю Я

МОТОР

ПАТРОН

(строчные буквы по ГОСТ 2.304-81)

а б в г д е ж з и

к л м н о п р с

т у ф х ц ч ш щ

ь ь ь э ю я

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

№ Р 7 ø 4 □ 5

Болт

MyShared

## ЧЕРТЕЖНЫЙ ШРИФТ ТИПА Б

(прописные буквы по 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 Ъ Ъ Ъ Э Ю Я

МОТОР

ПАТРОН

(строчные буквы по ГОСТ 2.304-81)

*h* а б в г д е ж з и

*с* к л м н о п р с

т у ф х ц ч ш щ

ь ь ь ь э ю я

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

N° R 7 ø 4 □ 5

Болт

 MyShare