



# ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА

## ВВЕДЕНИЕ

Автор: Ясская Л.Б., школа №2,  
г.Краснотурьинск

Чтобы выполнить графическое изображение, чертёж, оформить графически какое – либо изделие, необходимо научиться работать чертёжными инструментами, а также выполнять изображения от руки.

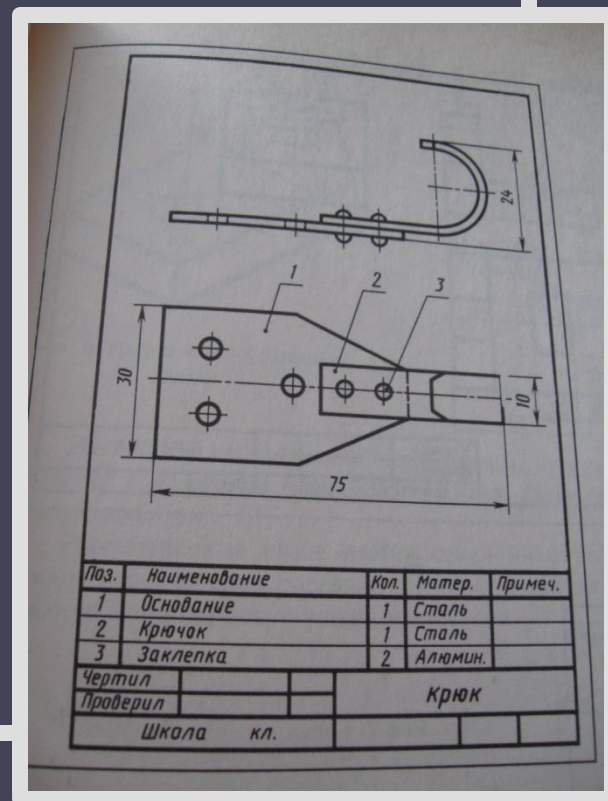


# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕРТЕЖА

Чертёж является одним из средств изучения предметов окружающего нас реального мира.

Он прошёл долгий путь развития.

Минули столетия,  
прежде чем  
графические  
изображения обрели  
современный вид.

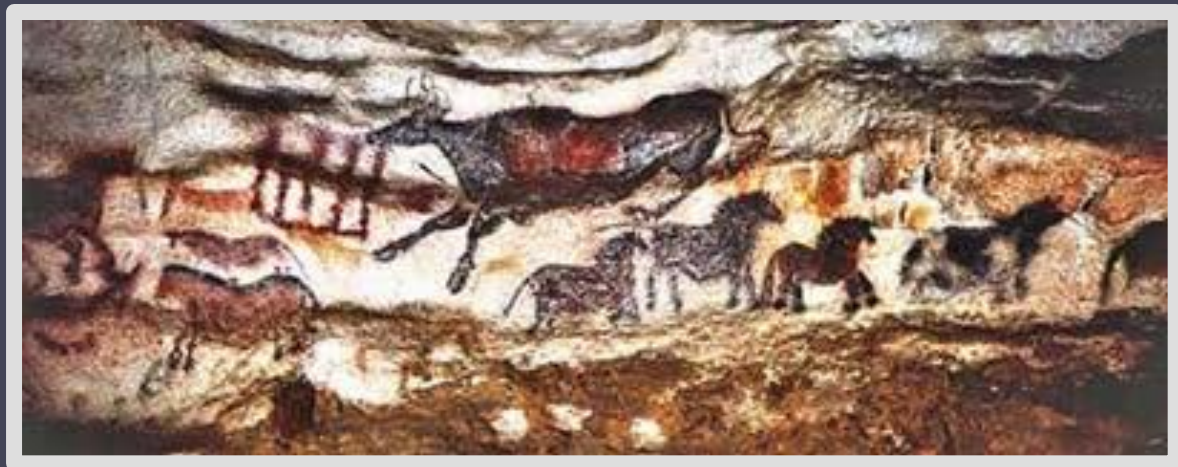


# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕРТЕЖА

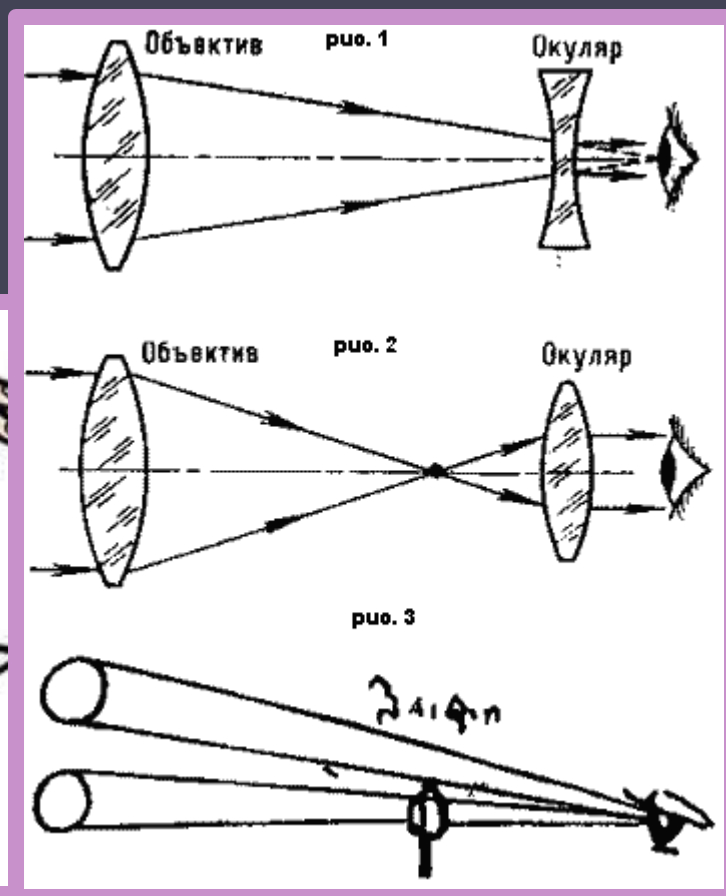
Появление чертежей было связано с практической деятельностью человека – строительством укреплений, городских построек и пр.

Сначала чертежи выполняли на земле в том месте, где необходимо было вести строительство.

Затем их стали выполнять на камне, глиняных плитах и пр.



Слово «чертёж» исконно русское и означает изображение каких-либо предметов на бумаге, план чего-либо. Слово «чертёж» употреблялось в русском языке по крайней мере с далёкого прошлого.



Первые упоминания о русских чертежах относятся к середине 16 века.

Древнейшие, дошедшие до наших дней чертежи, датируются 17 веком.



В начале разницы между чертежом и рисунком практически не было.

Изображения выполнялись от руки, на глаз. Такие чертежи нуждались в словесных

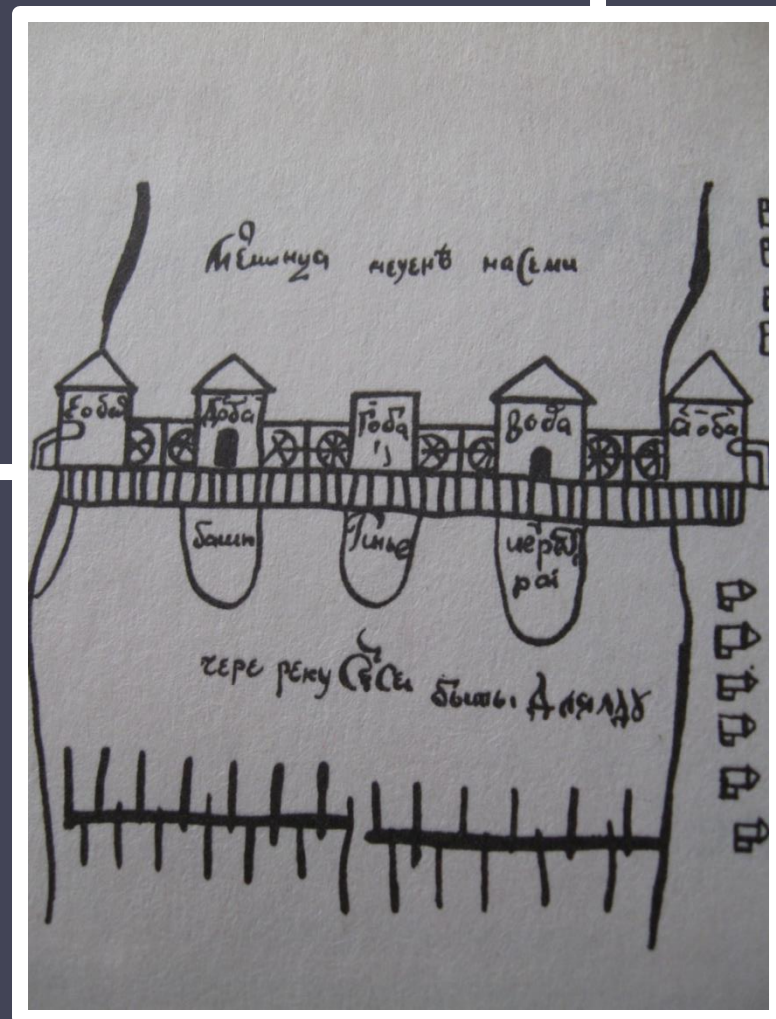
пояснениях,

поэтому на них

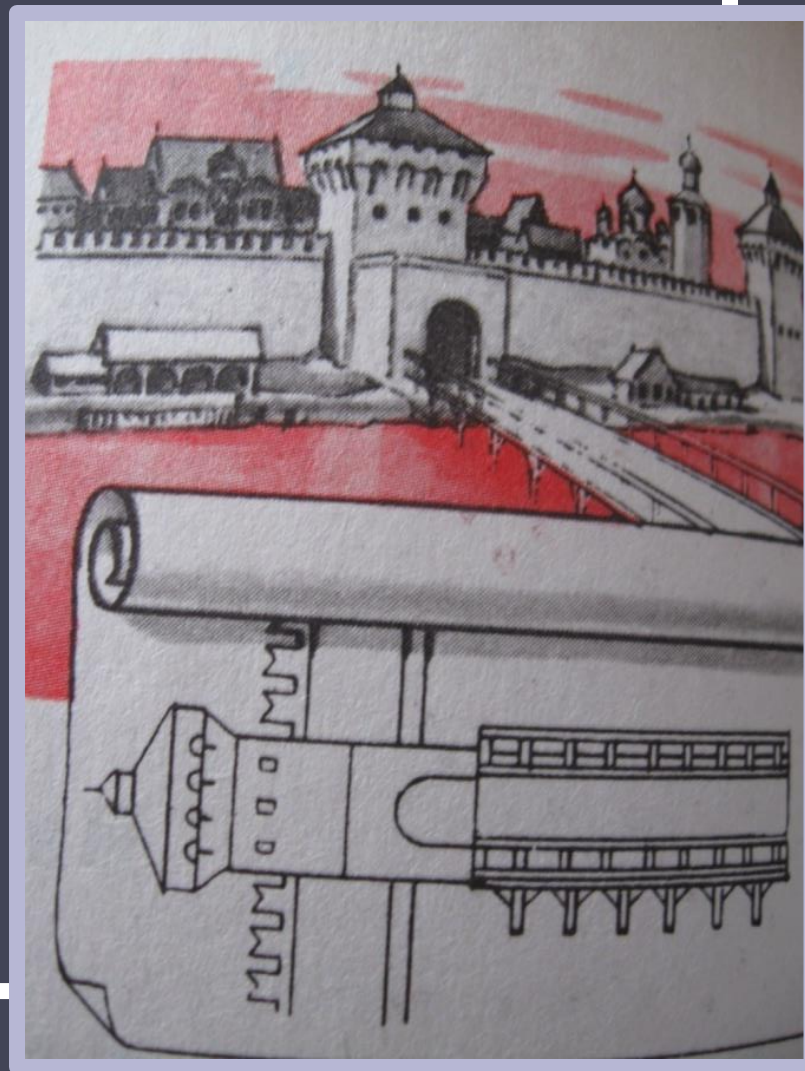
делались

различные

надписи.



Постепенно чертежи становились более совершенными. На приведённом рисунке показан чертеж моста (как если бы мы его видели сверху) и сторожевой башни (как мы видели бы её спереди), относящиеся к 17 веку.





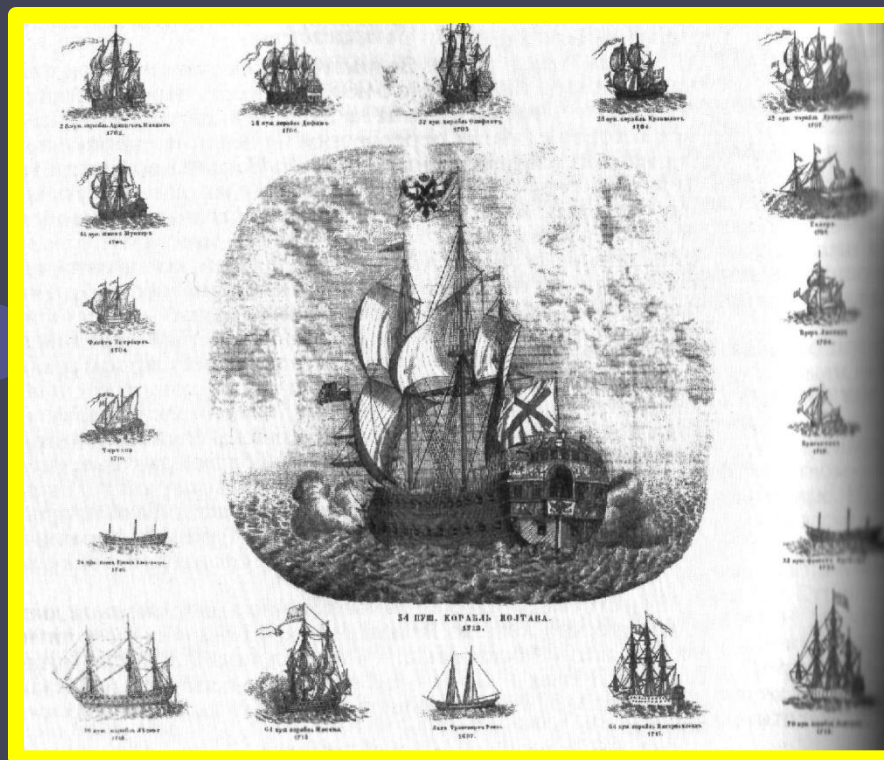
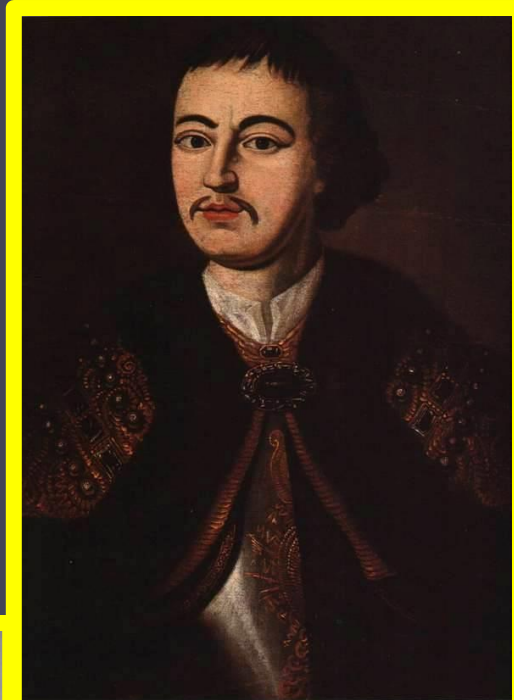
Чертежами пользовались многие выдающиеся русские изобретатели и инженеры.

В 1586 году знаменитый пушечный мастер Андрей Чохов отлил колоссальную царь-пушку, а его ученики уже с начала 30-х годов 17 века руководствовались чертежами при изготовлении орудий.



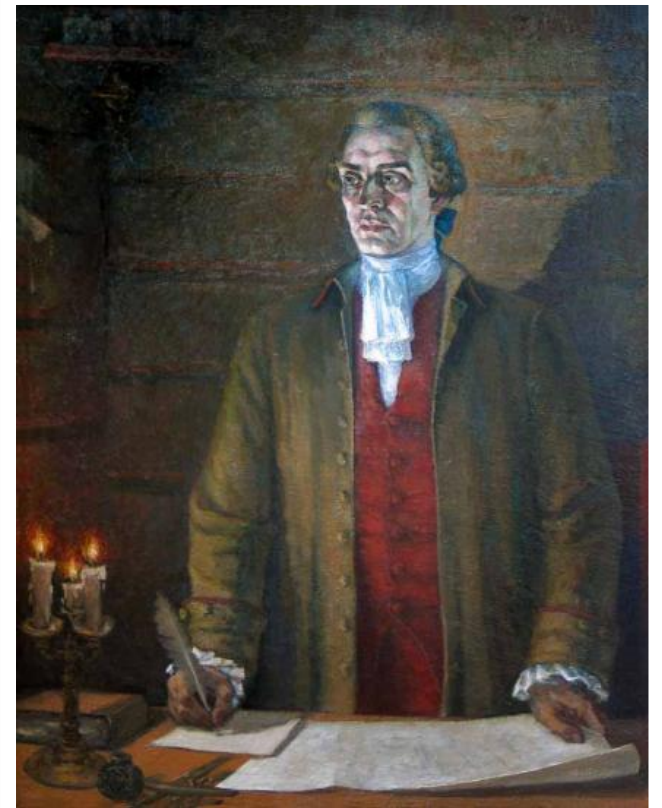
Значительно расцвета достигла русская графика во времена Петра 1.

До нас дошли многие кораблестроительные чертежи того времени, некоторые из них выполнены самим Петром 1.

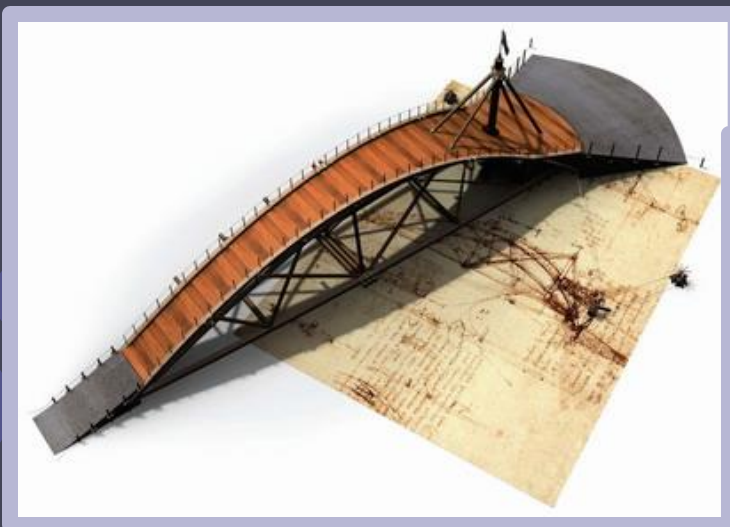
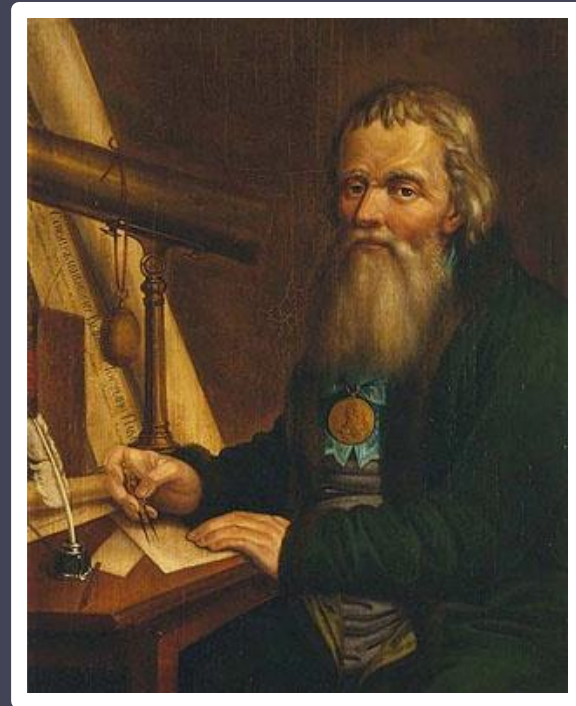


Корабли,  
построенные  
по чертежам  
Петра 1

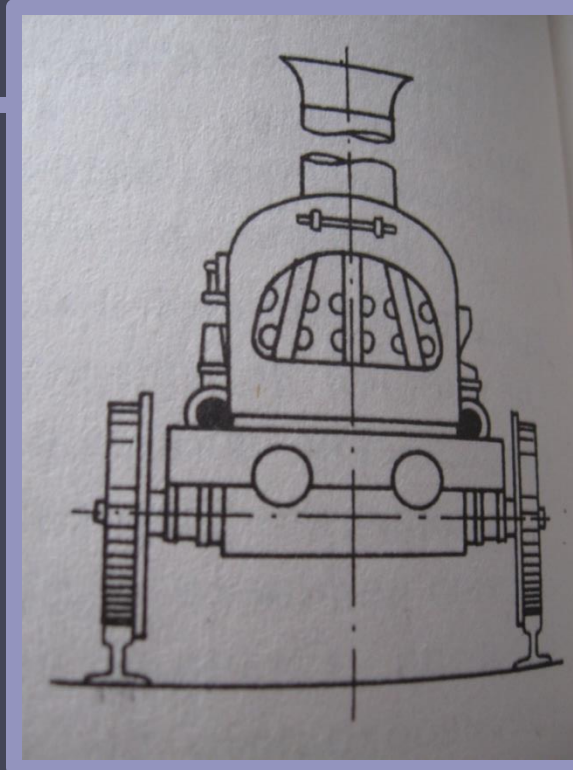
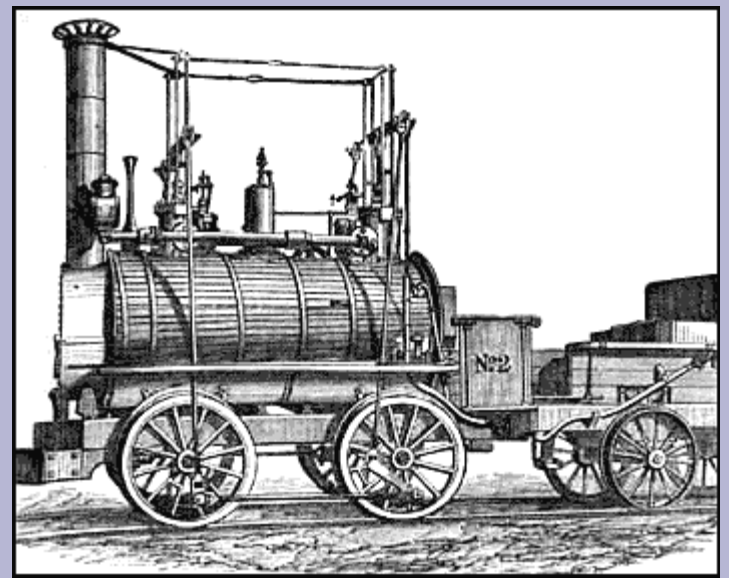
Сохранились чертежи  
первой в мире универсальной  
паровой машины  
выдающегося русского  
изобретателя  
18 века Ивана  
Ивановича  
Ползунова.



Талантливый русский механик, конструктор и изобретатель 17 века Иван Петрович Кулибин только для выполнения одного из своих шедевров – часов в форме куриного яйца – изготовил несколько десятков чертежей. Другим примером его деятельности служат чертежи моделей моста через реку Ниву.



Интересны чертёжи  
паровоза Черепановых.  
Они иллюстрируют высокий  
уровень развития  
инженерной графики и  
высокий уровень  
технической мысли в  
России того  
Времени.



На чертежах 18 и первой половины 19 веков появляется масштаб.

С этого времени и до 30-х годов 20 века большинство чертежей раскрашивалось. Чертежи стали нести больше информации, но на их выполнение уходило много времени. Поэтому их стали постепенно упрощать, используя различные условности,

надписи  
и т.д.



# ПРОФЕССИЯ «ЧЕРТЁЖНИК»

## Должностные обязанности

Выполняет чертежные работы (чертежи деталей, сборочные чертежи, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи и другую конструкторскую документацию) по эскизным документам или с натуры в требуемых масштабах в туши или карандаше с соблюдением правил черчения. Составляет схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы.

Оформляет чертежи, делает необходимые надписи и проставляет условные обозначения.



# ПРОФЕССИЯ «ЧЕРТЁЖНИК»

**Должен знать:** методы и средства выполнения чертежных работ, основы технического черчения; инструменты и приспособления, применяемые при черчении; стандарты, технические условия и инструкции по оформлению чертежей и другой конструкторской документации; основы организации труда; основы законодательства о труде; правила внутреннего трудового распорядка; правила и нормы охраны труда.

**Требования к квалификации.** Начальное профессиональное образование или среднее (полное) общее образование и специальная подготовка по установленной программе.



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

1. Что нужно для выполнения графического изображения?
2. Почему стало необходимо появление чертежа?
3. Где впервые были обнаружены эскизы?
4. К какому веку относятся первые упоминания о чертежах?
5. Как выполнялись первые чертежи?
6. Какие чертежи выполнял царь Петр 1?
7. Чем был знаменит талантливый русский механик, конструктор и изобретатель 17 века Иван Петрович Кулибин?
8. Когда стали применять в чертежах масштаб?
9. Какие виды деятельности должен уметь выполнять чертёжник?