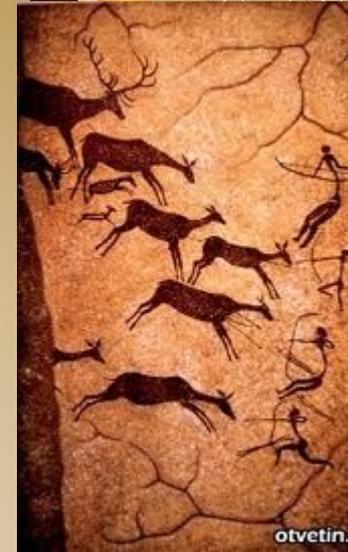




Эволюция чертежа



презентация подготовлена :
САМОЙЛЕНКО НП, преподаватель черчения
Риддерский аграрно-технический колледж

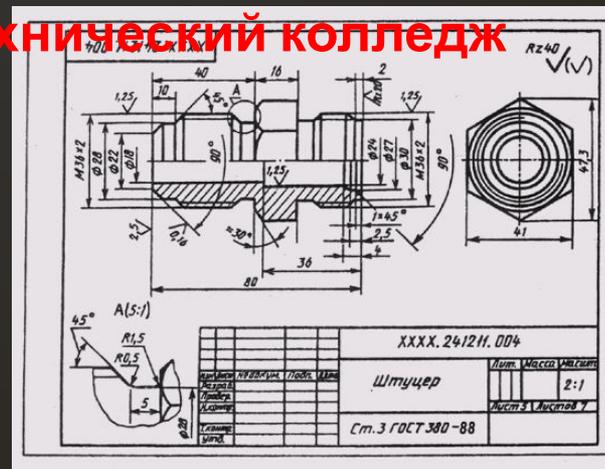
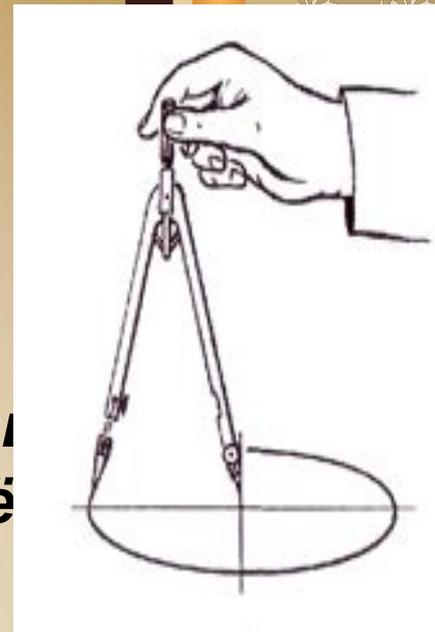


Чертёж является одним из средств изучения предметов окружающего нас реального мира.

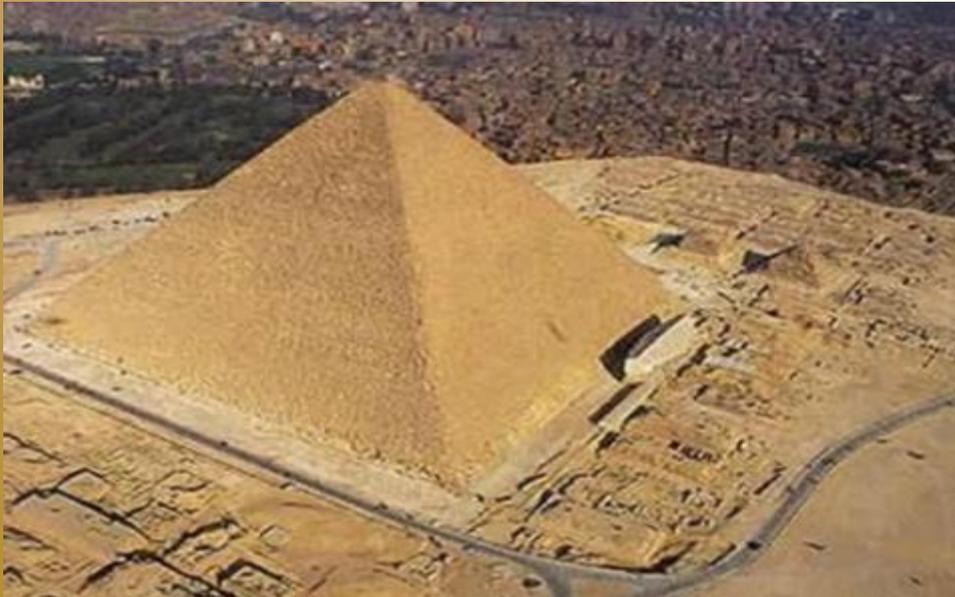
В своём развитии он прошёл долгий путь. Минули века, прежде чем чертёж приобрёл современный вид.



Египетские пирамиды, одно из «семи чудес света», являются памятником достижений человечества.

Архитектура этих храмов содержит в себе целый ряд символов философского, исторического и религиозного характера.

Пирамида Хеопса (2 500 лет до н.э.)



Трудно себе представить, что эти сооружения древности возводились без чертежей. По мнению учёных, египтяне уже имели проектную документацию. Самые крупные Пирамиды: пирамиды Хеопса (Хуфу), Хефрена (Хафра) и Микерина (Менкаура).



Новый виток в развитии чертежей дала культура Древней Греции. Такой выдающийся мыслитель как Архимед внёс значительный вклад в эволюцию



Архимед (287 – 212 гг. до н.э.)

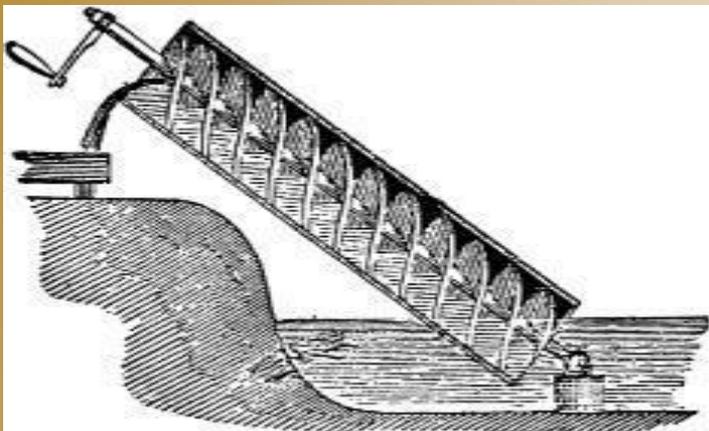
Архимед посвятил себя математике и механике. Сконструированные им аппараты и машины воспринимались современниками как чудеса техники.

Архимед говорил о рычаге, теорией которого он занимался: «Дайте мне точку опоры, и я переверну весь мир».

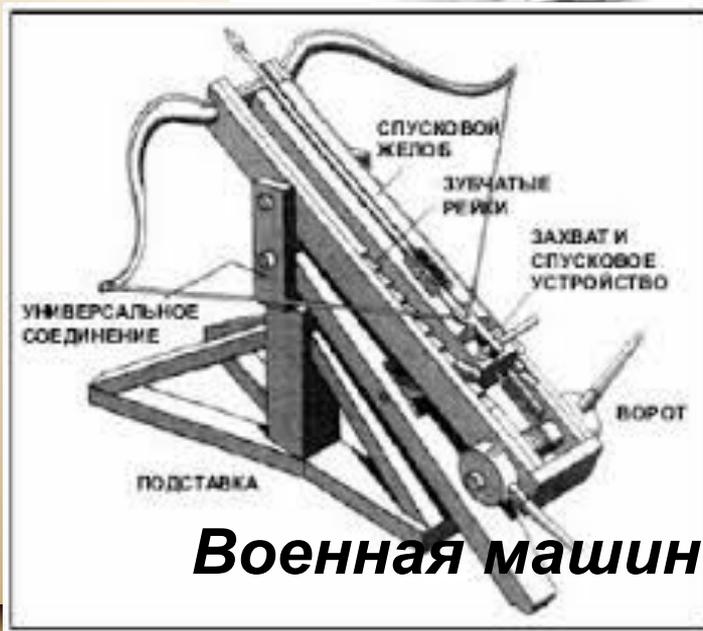
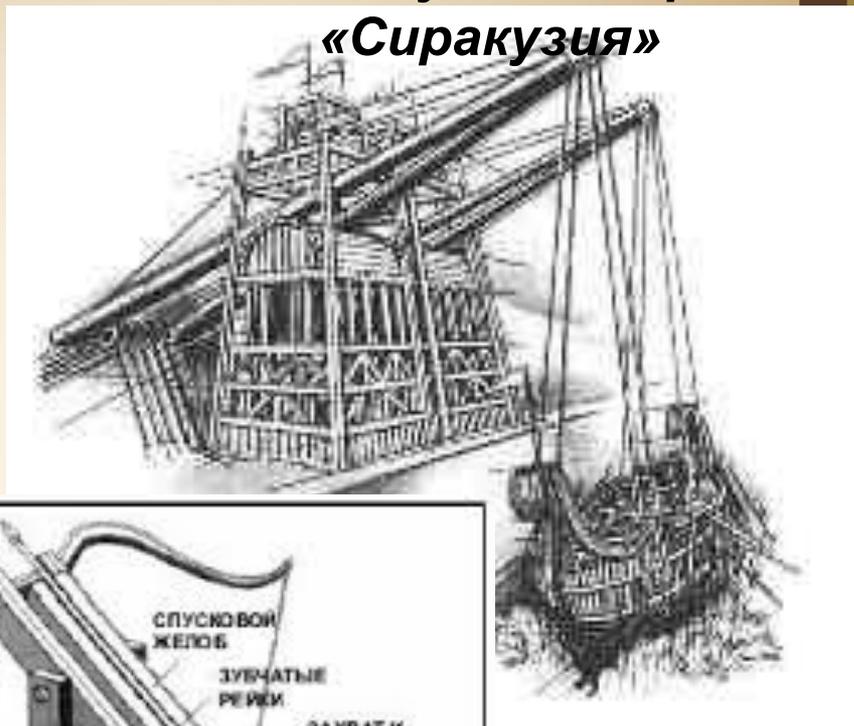


**Вот только некоторые изобретения
Архимеда, выполненные по чертежам.**

**Многопалубный корабль
«Сиракузия»**



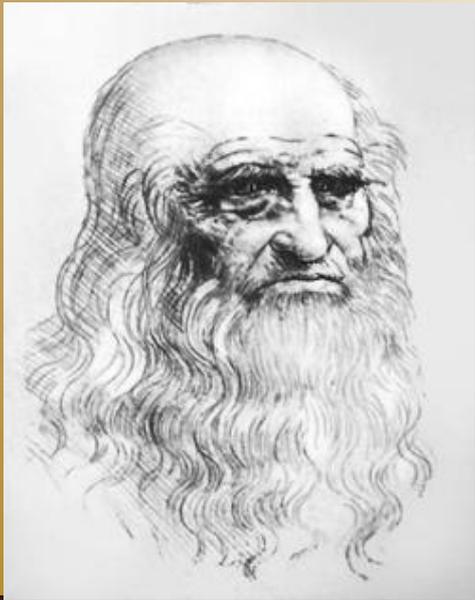
Винт Архимеда

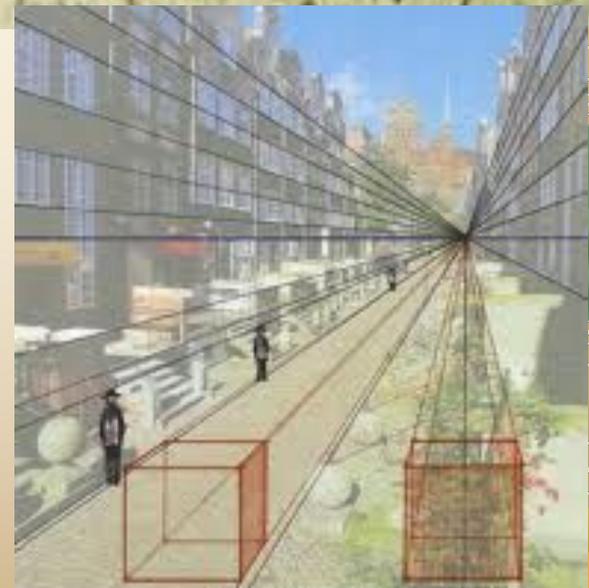
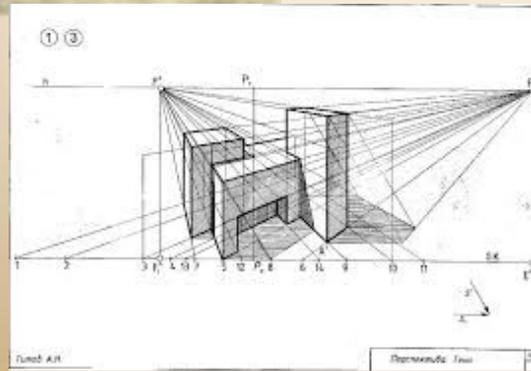


Военная машина

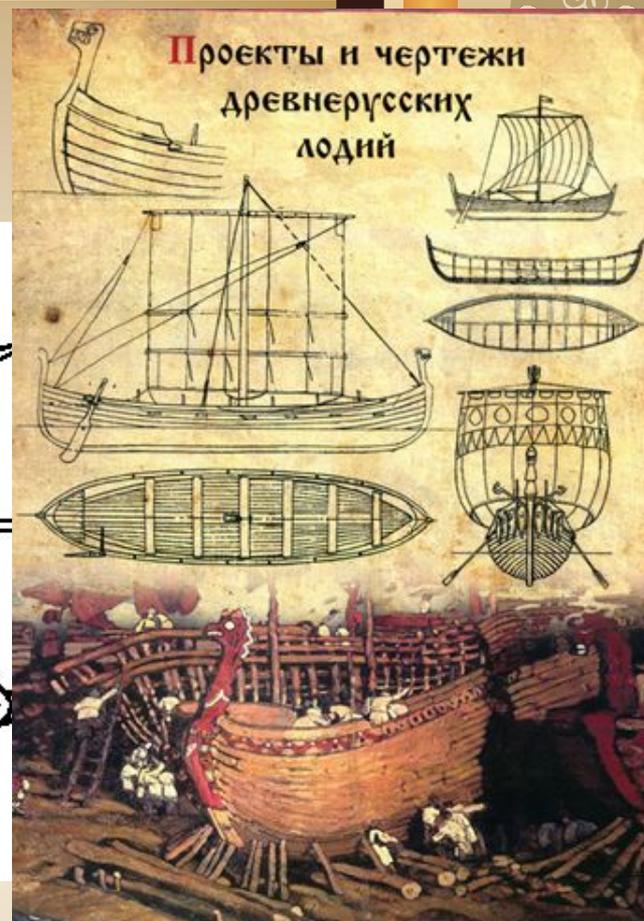
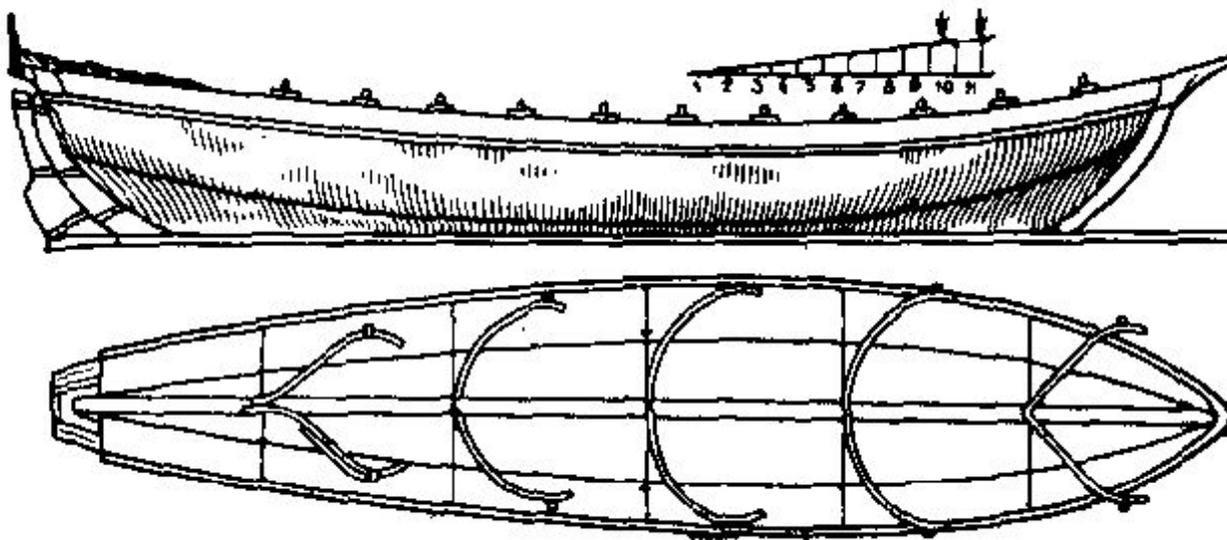
В эпоху Возрождения открывались законы перспективы, закладывались практические основы отображения технической информации новыми графическими способами.

Великим Леонардо да Винчи (1452-1519) в наследство потомкам были оставлены графические изображения летательного аппарата, метательных машин.

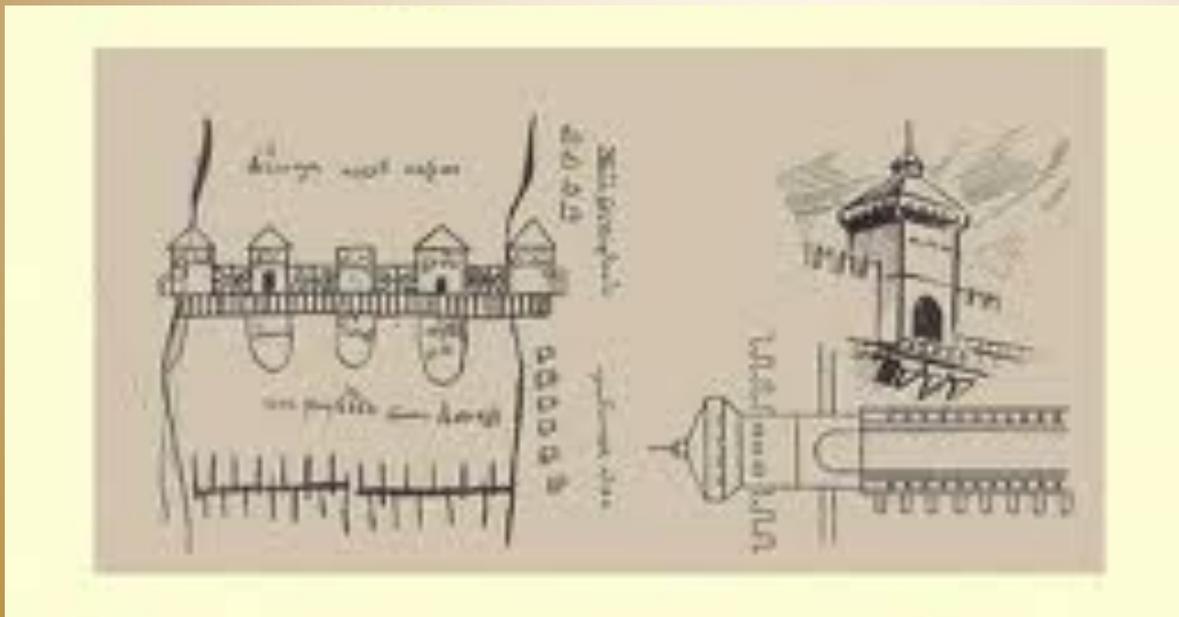




Сохранился чертеж двадцатидвухвесельного шлюпа, выполненный лично Петром I в 1719 г.

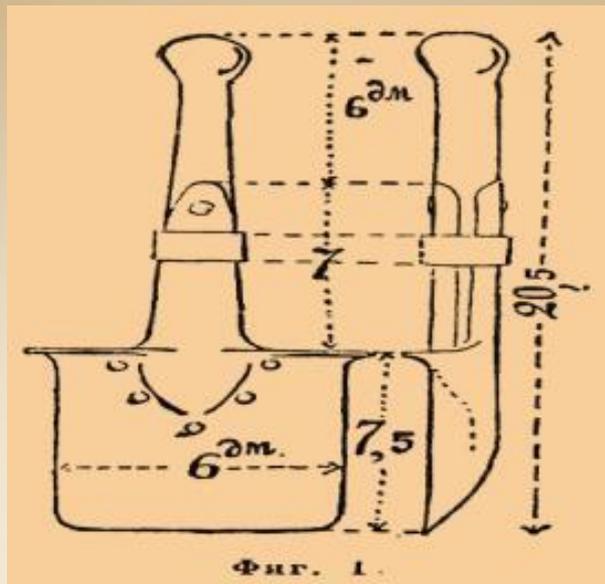


Первые упоминания о русских чертежах датируются серединой XVI века. Дошедшие до наших дней – XVII веком. Например, изданная в России в 1701 г. «Чертёжная книга Сибири» Семёна Ремизова, в которой приведены карты и чертежи инженерных сооружений.



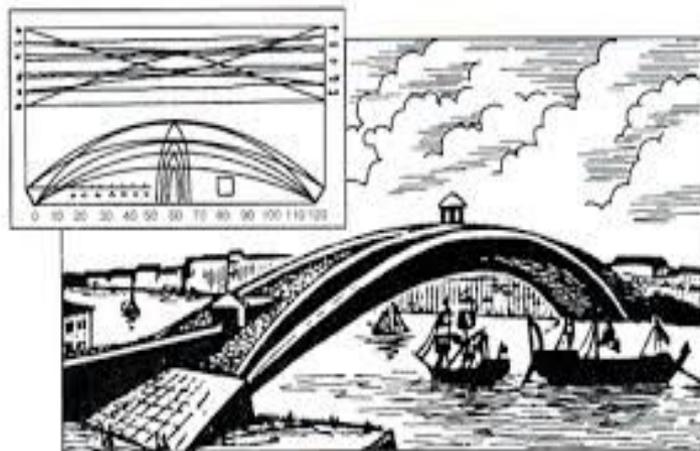
Разницы между чертежом и рисунком не было. Изображения выполняли от руки, на глаз. Такие изображения нуждались в словесных пояснениях, поэтому на них делались надписи.

И. П. Кулибин (1735 – 1818г.)



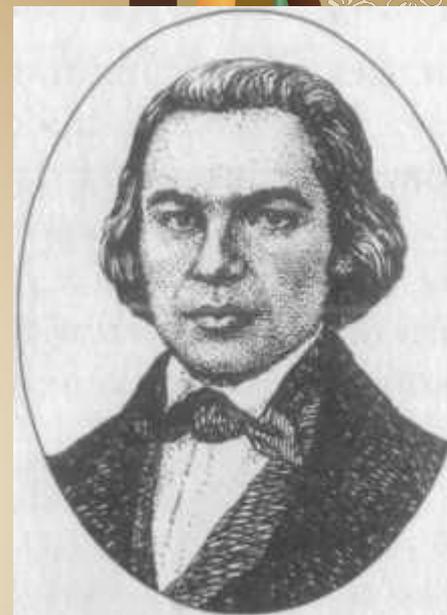
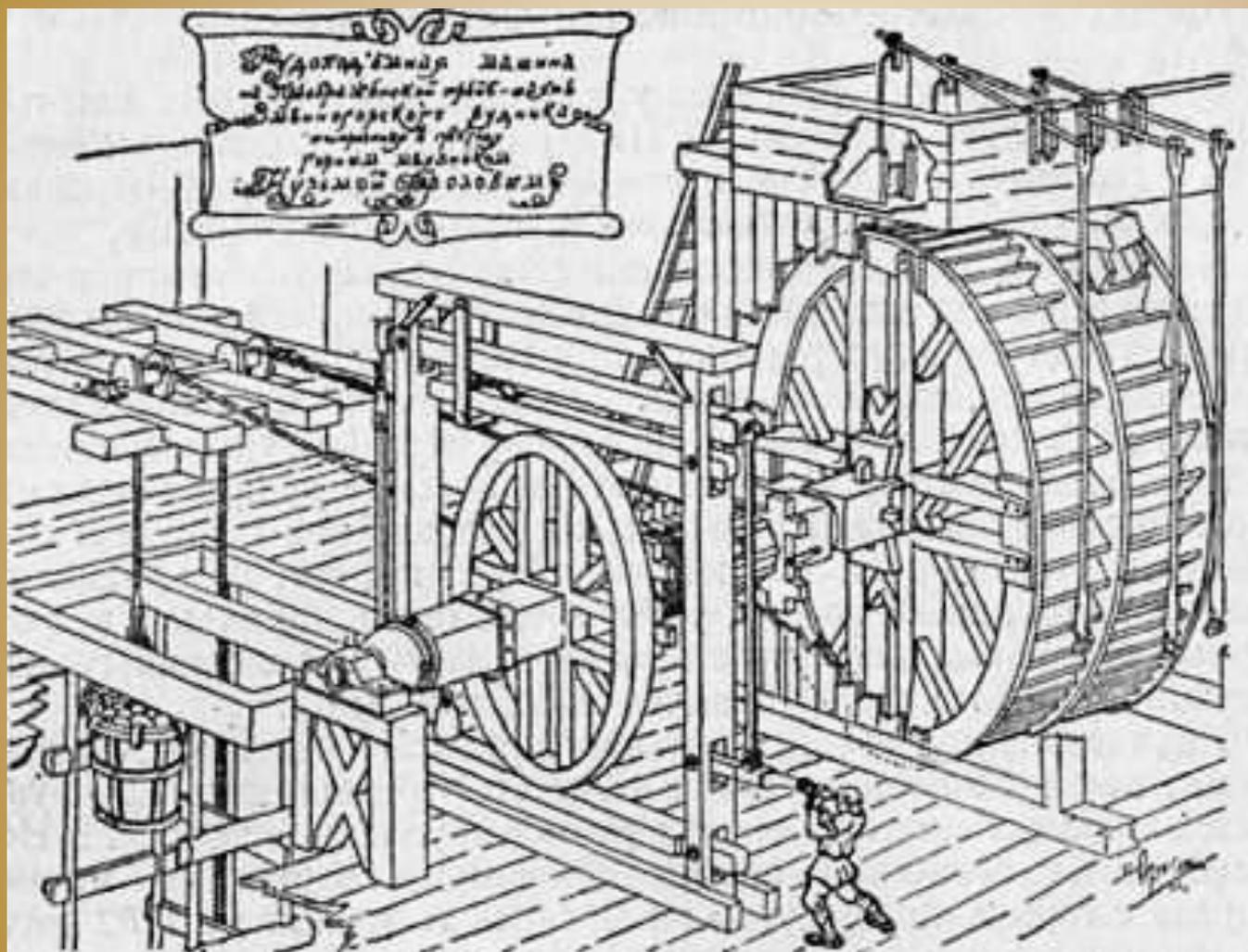
Кулибин изобрёл...

- Кулибин изобрел: часы "яичной фигуры", лифт, фонарь- прожектор, вечный двигатель, сделал чертежи моста через Неву, построил "водоход", оптический телеграф, техколёсную повозку- самткатку и многое другое.



Развитие техники вызвало необходимость совершенствовать методы и способы графических изображений. В XVIII в. рисунок уступает место чертежу. Много русских ученых, изобретателей, механиков пользовались чертежами. Они выполняли их с большим мастерством и глубоким пониманием правил построения и оформления чертежей.

Чертеж К. Д. Фролова. «Рудоподъемная машина».



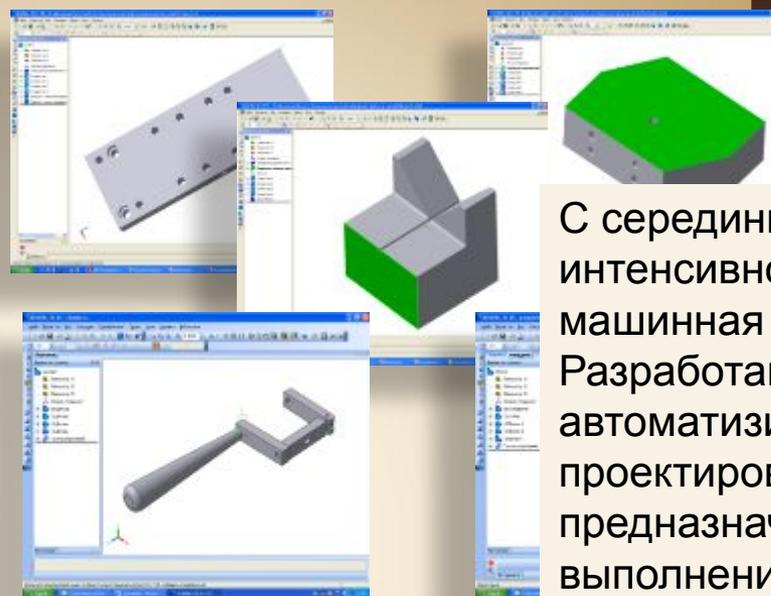
**К.Д. Фролов -
создатель
гидросиловых
машин**

Слово «чертёж» исконно русское. Означает изображение каких-либо предметов на плоскости, план чего-либо.

Людей, выполняющих чертежи, на Руси называли «чертёжщиками» (чертёжники).

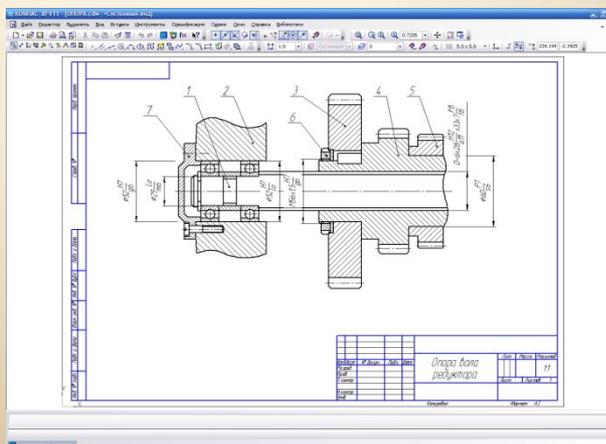
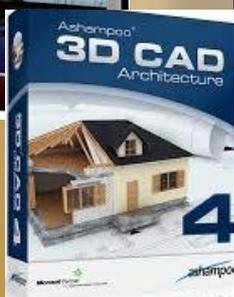


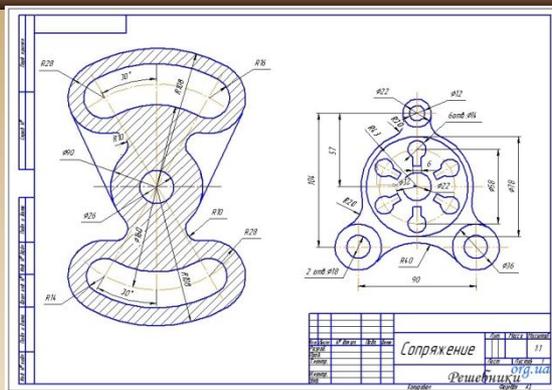
Современные САПР



С середины XX в. интенсивно развивается машинная графика. Разработанные системы автоматизированного проектирования (САПР) предназначены для выполнения проектных работ с применением математических методов компьютерной техники.

В настоящее время чертёж стал основным документом делового общения в науке, технике, производстве, дизайне, строительстве.

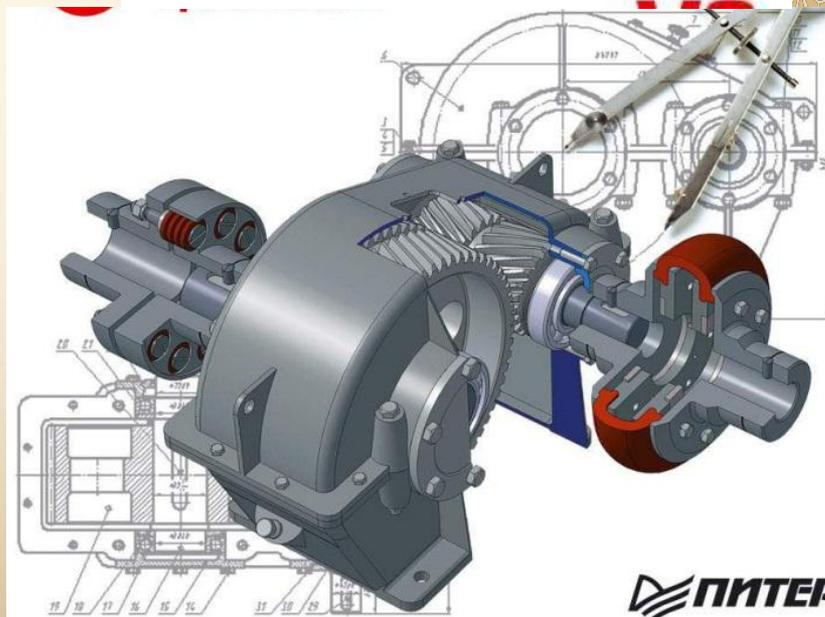




Чертежи являются спутником человека во многих профессиях



КОМПАС-3D



Использованные электронные ресурсы:

- **Технический рисунок детали.** <http://www.uroki.net/doctrud/doctrud7.htm>
- **Чертежи деталей.** <http://kurspk2009.narod.ru/photogallery/photogallery.html>
<http://megasklad.ru/lots/list/0/31894/long/.../184/200>
- **Древние наскальные рисунки.** http://genn-mikheev.narod2.ru/raji_fotografii/arhetipi/
- **Пиктограммы (знаки-рисунки) .** <http://www.historycivilizations.ru/civilizations/12.htm>
- **Египетские пирамиды.** <http://gorodlegenda.narod.ru/ramida.htm>
- **Архимед.** <http://www.geniuslab.ru/arkimed.htm>
- **Изобретения Архимеда, выполненные по его чертежам**
<http://www.ruprom.ru/blogs/15003362/post/5903>
<http://www.the-business-of-patents.com/archimedes-inventions.html>
- **Леонардо да Винчи**
http://gravures.ru/photo/leonardo_da_vinchi/risunki/da_vinci_51/66-0-2775
<http://skyclipart.ru/photoart/51547-leonardo-da-vinchi-xv-xvie-leonardo-da-vinci.html>
<http://news.rin.ru/photogallery/124920/49008/>
- **Чертёжи-рисунки.**
<http://900igr.net/kartinki/cherchenie/Vidy-chertezhej/004-Eto-nelzja-nazvat-chertezhom.html>
- **«Чертёжники»** <http://www.art-saloon.ru/ru/comment.aspx?ItemID=4532>
- **Игрушки.** http://www.vix.ru/life/doll_girl_512.png.html
<http://www.pr.ozagadki.ru/599-zagadki-pro-igrushki-dlja-detejj.html>
- **Мебель.** <http://officemebel.megadoski.ru/top5549026.htm>
- **Транспорт.** <http://inforotor.ru/news/8003660>
- **Дороги.** <http://www.liveinternet.ru/users/3633151/post127668357/>

Спасибо за внимание

