Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детско-юношеский центр»

# Изобретатели. Кто они.

занятие для детей младшего школьного возраста

Гурьевск
2013

# Что заставляло человека изобретать?

# Необходимость

Потребность менять окружающий мир

Стремление к творчеству

# КТО ПЕРВЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ?

# История важнейших изобретений. Колесо

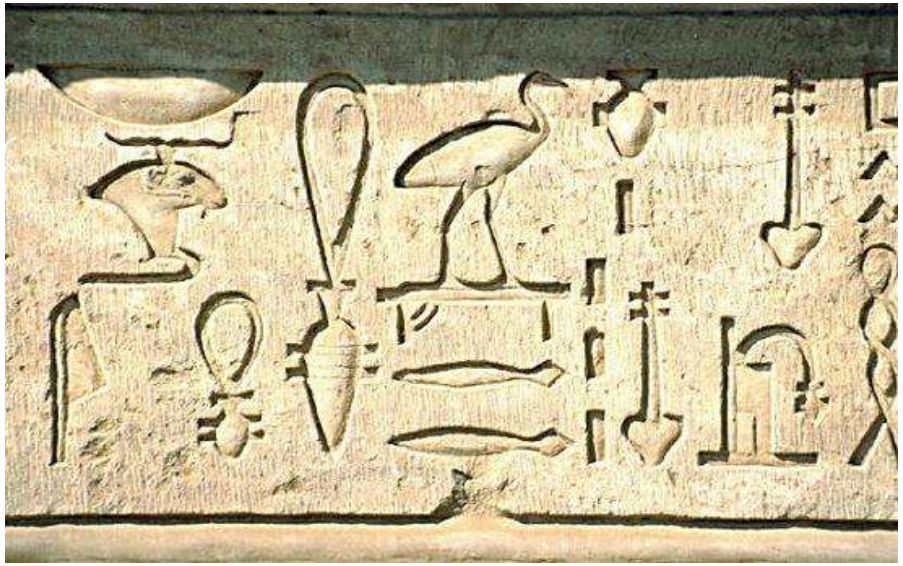
# Десятичная система счисления

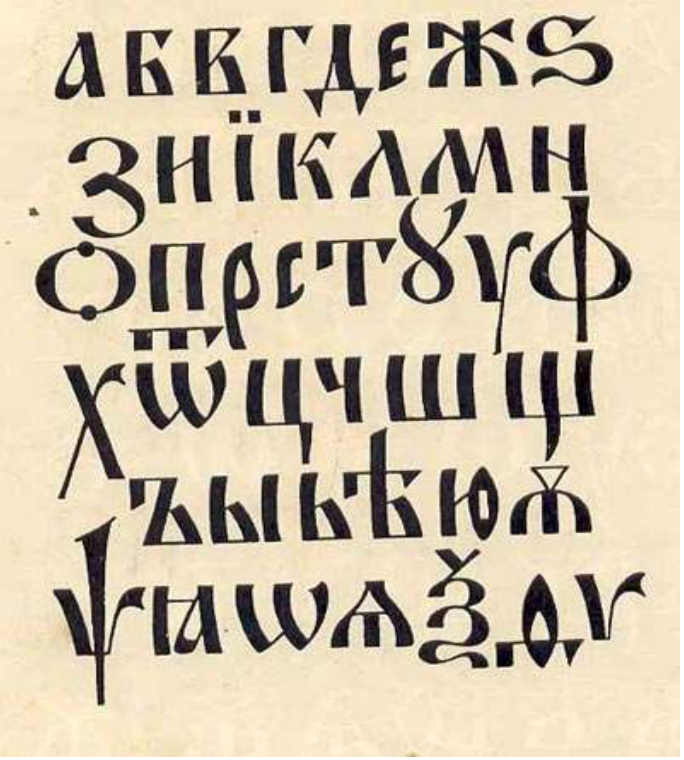
| Арабские цифры | Индийские цифры |
|---|---|
| ٠ | ० |
| ١ | १ |
| ٢ | २ |
| ٣ | ३ |
| ٤ ۴ | ४ |
| ٥ ۵ | ५ |
| ٦ ۶ | ६ |
| ٧ | ७ |
| ٨ | ८ |
| ٩ | ९ |

# Абак и счеты

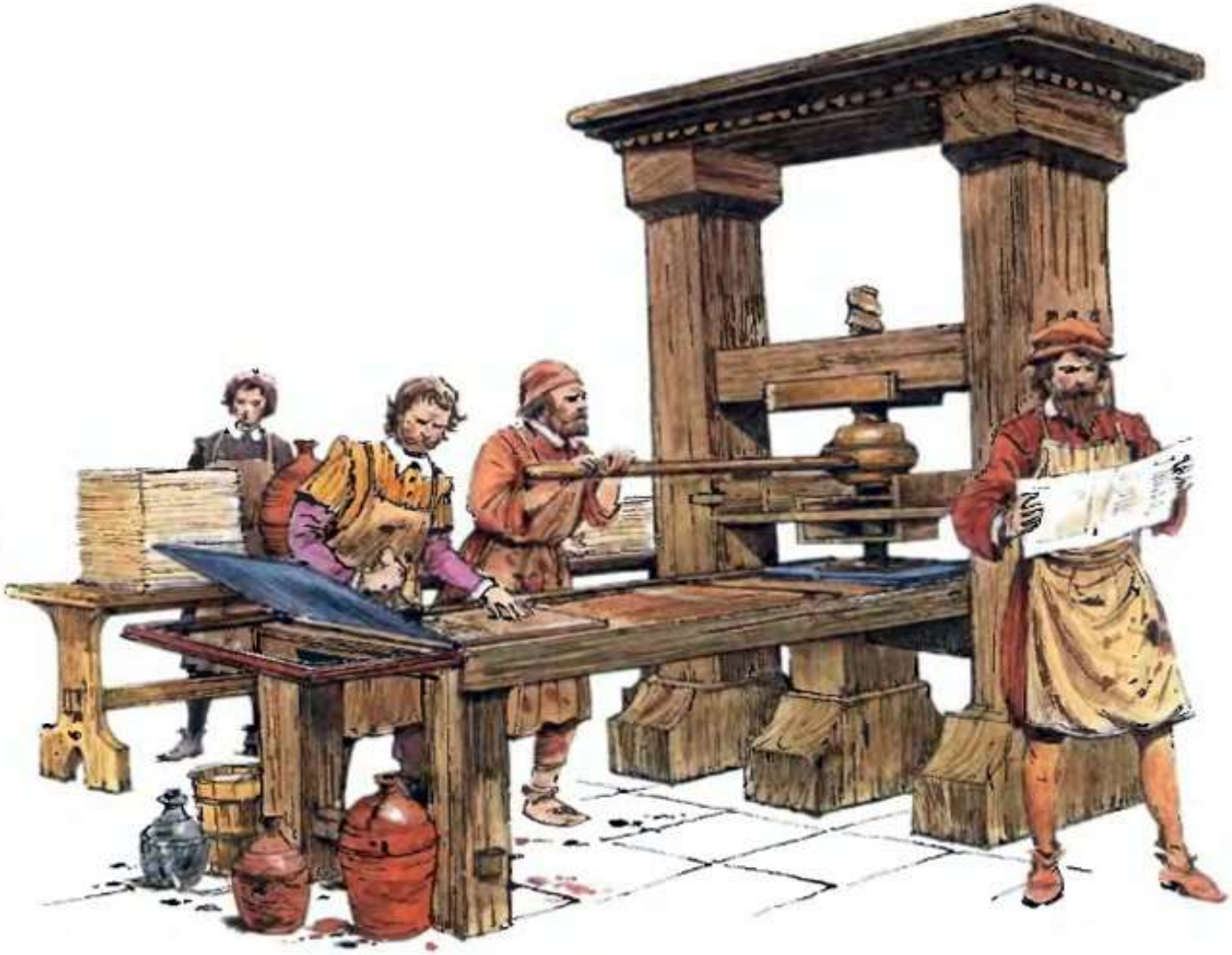
# Алфавит

| IV тысячелетие до н.э. | III тысячелетие до н.э. | II-I тысячелет. до н.э. Скоропись Вавилонская | Ассирийская | Что изображено | Словесное значение: что означает | по-шумерски | по-аккадски | Слоговое значение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Нога | „Ходить" „Стоять" „Приносить" | Ду, Гин, Ара Губ Тум | Алáку Узýззу Вабáлу | Ду, Гин Губ, Гуп Ра, Тум |
| | | | | Левая рука | „Левый" | Каб, Куб, Губ | Шумéлу | Каб, Кап Губ, Гуп Хуб, Хуп |
| | | | | Колышек для крепления цыновки | „Колышек" „Строить" | Гаг Ду | Сúккату Бану́ | Гаг, Как Ду |
| | | | | Пучок лука | „Лук чесной" „Отдавать" | Сум Сум, Си(м) | Карáшу Надану | Сум, Шум Се |
| | | | | Звезда | „Небо" „Бог" | Ан Дингир | Шаму́ Йлу | Ан |
| | | | | | | Значок перед именами богов | | |
| | | | | Рыба | „Рыба" | Куа, Ха | Ну́ну | Ха |
| | | | | | | Значок после названий рыб | | |
| | | | | Горы | „Гора" „Страна" | Кур, Гин Кур | Шаду́ Мáту | Кур, Гин Шад, Шат Мад, Мат Над, Нат Лад, Лат |
| 1 | 2 | | | 1 Дикий бык 2 Домашний бык + знак „Горы" | „Дикий бык" | Ам | Рéму | Ам |
| | | | | Оросительный канал | „Канал" | Э | Йку | Э |
| | | | | Колос | „Ячмень" | Ше | Шéу | Ше |
| | | | | Плуг | „Плуг" „Земледелец" „Пахать" | Алин Энгар Уру | Эпи́нну Йккару Эрéшу | Пин |

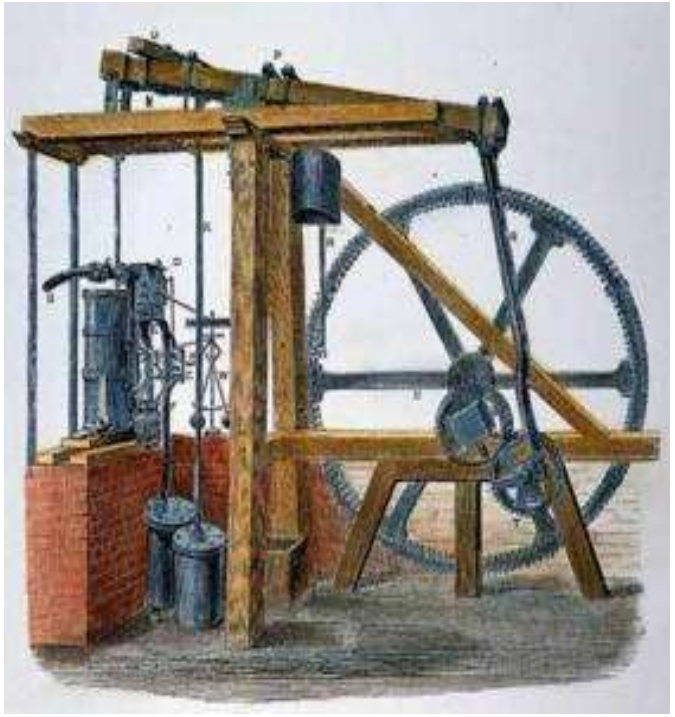



АБВГДЕЖѕ
ЗИЇКЛМН
ОПРСТѸУФ
ХѾЦЧШЩ
ЪЫЬѢЮѦ
ѰѠѦѮѲѴ

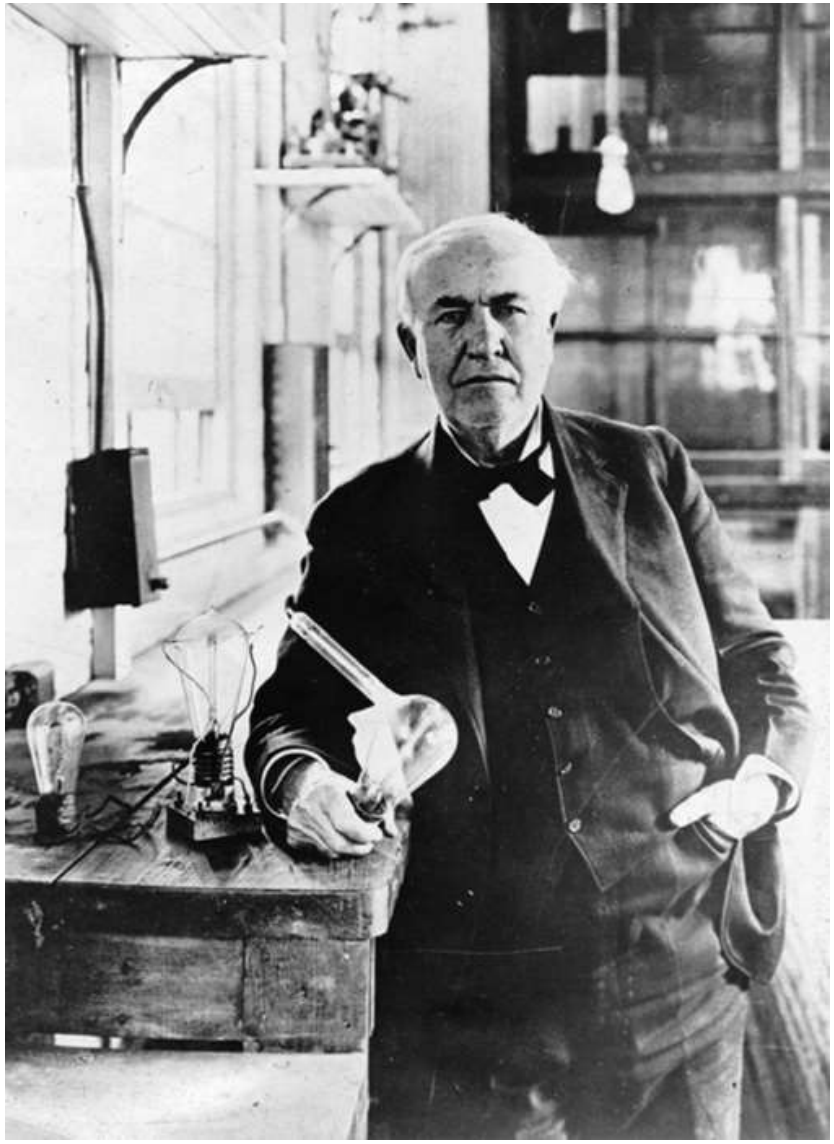
Печатный станок. Иван Федоров. 16 век.



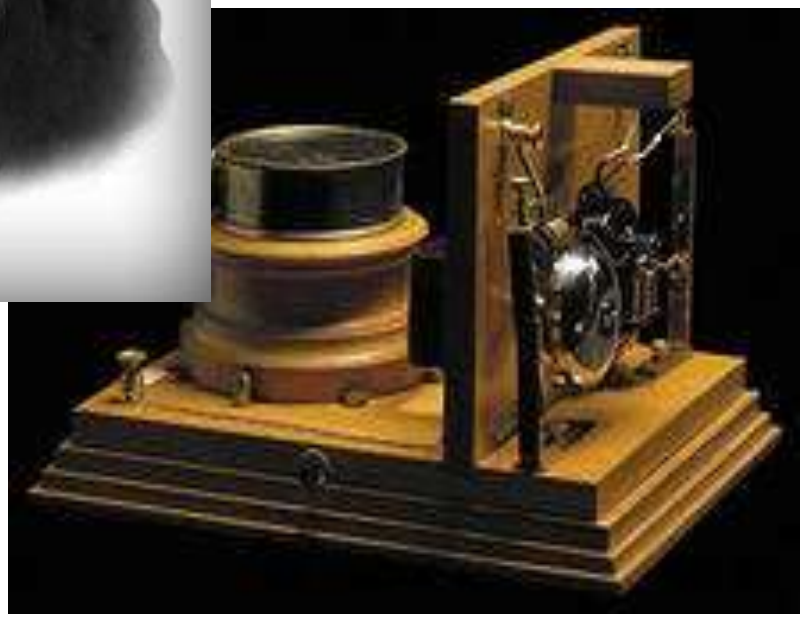
# Паровая машина открыла эпоху индустриализации. Джеймс Уатт. 1765.



# Лампа накаливания. Томас Эдисон.  1879.



# Радиоприемник.  Александр Попов. 1895

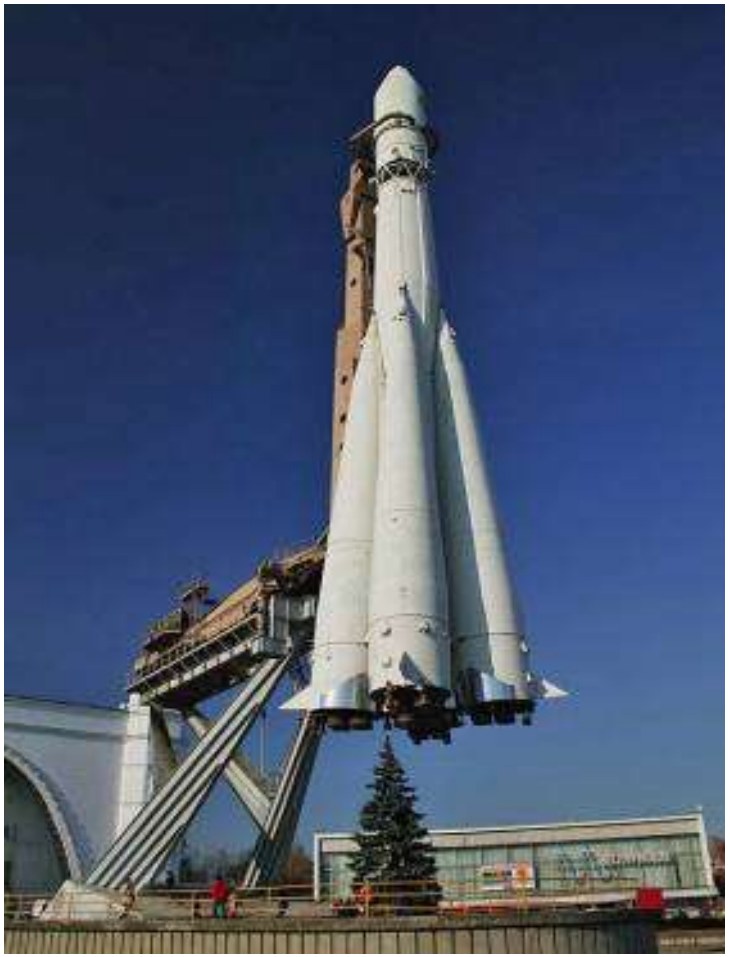


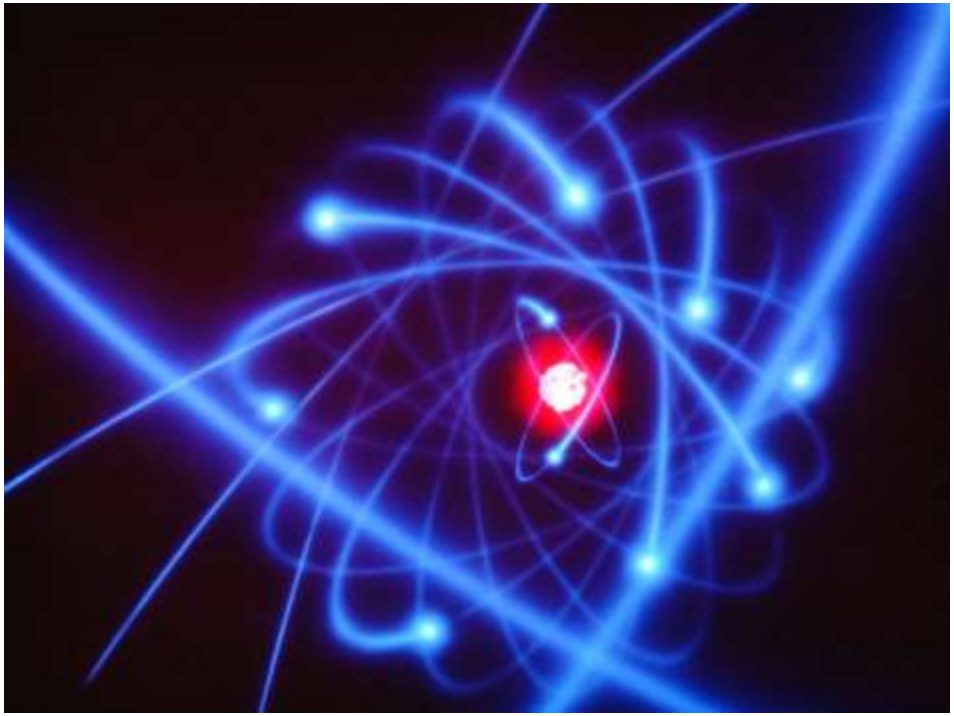
# Телефон.  Александр Грэхем Белл. 1876.

# Двигатель внутреннего сгорания. 1860. Предпосылки для автомобилестроения.

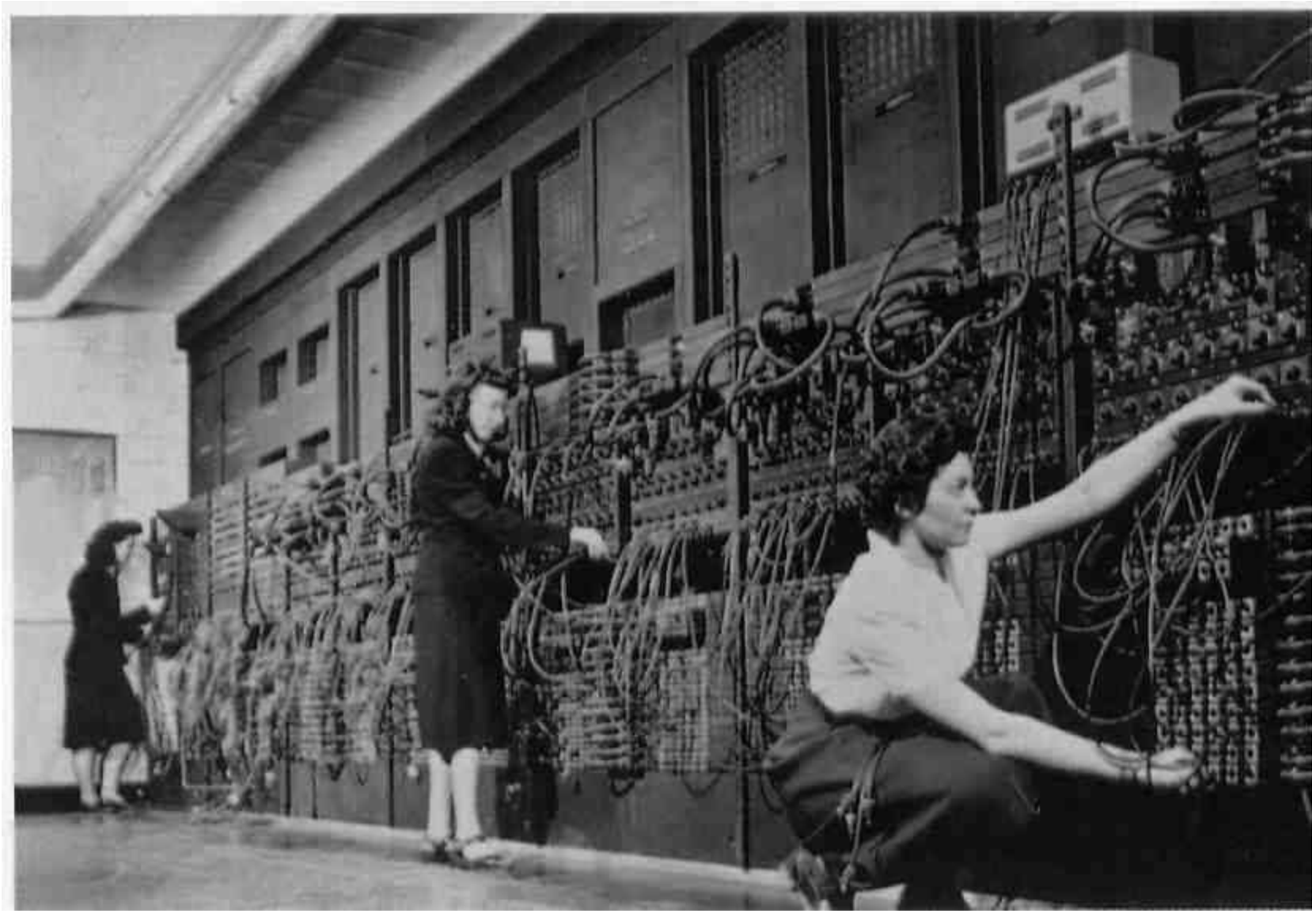
# Первый бензиновый самолет Флайер 1. Братья Райт.  1903.

# XX век.

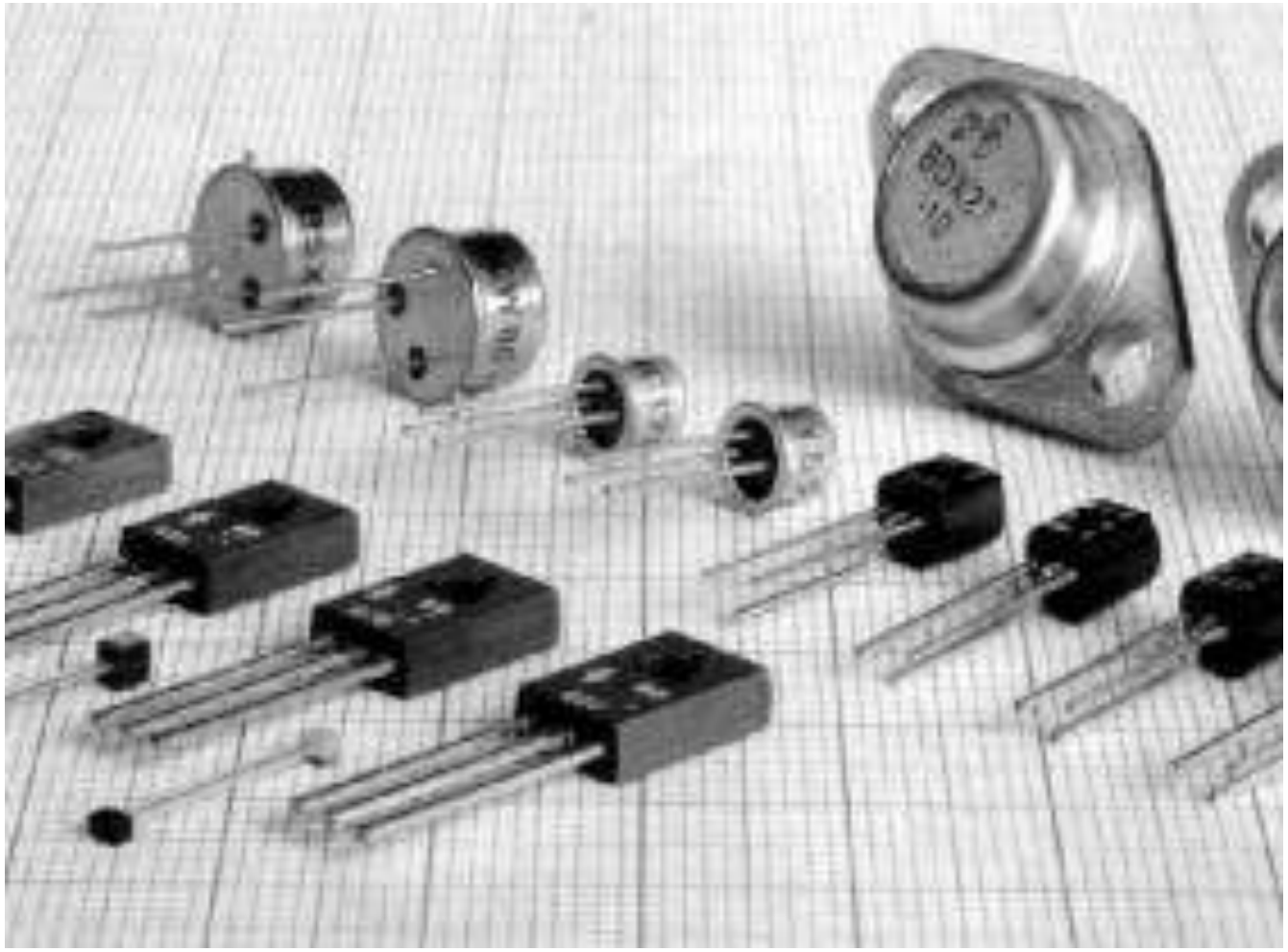




# Первый компьютер.



# Транзистор. 1947-1948.



fly

# Персональный компьютер. Интернет.

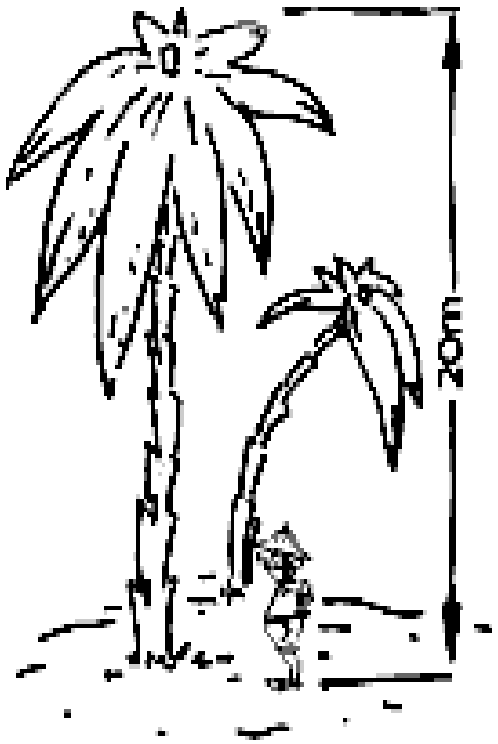
**Изобретение — это "новое и обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, дающее положительный эффект". Иными словами, это такое устройство, приспособление или метод, которые несут в себе нечто оригинальное, нестандартное (ранее не известное)**

# Чем отличается изобретение от открытия?

# ТРИЗ

Генрих Саулович Альтшуллер — создатель ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)

# Задачи ТРИЗ



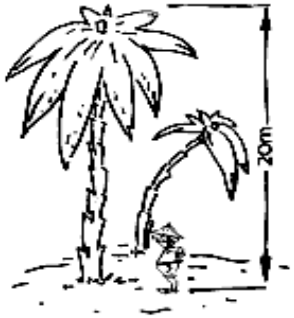

В Республике Бангладеш, как утверждает статистика, 13 миллионов финиковых пальм. За сезон каждая пальма может дать 240 литров сладкого сока, идущего на изготовление пальмового сахара. Но для сбора сока надо сделать надрез на стволе под самой кроной. А это 20 метров высоты! Как быть?

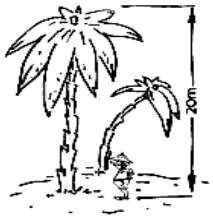
**Идеальная система – это такая система, которой нет, а функция которой выполняется.**

**В каждой изобретательской задаче нужно найти системное противоречие**

Экран №1

Экран № 2





***<u>Задача№2.</u>***

**По международным правилам поверхность трассы должна быть покрыта корочкой льда. Для этого трассу увлажняют водой. Как это осуществить?**