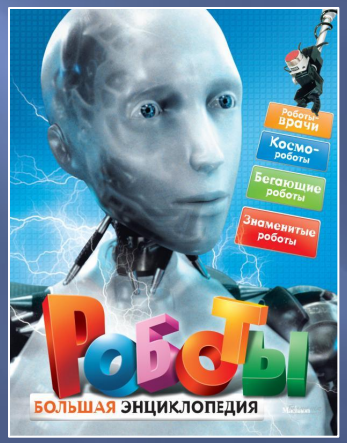
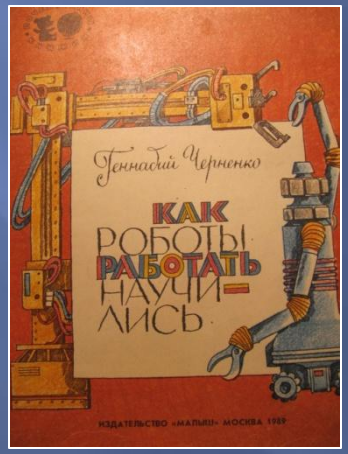
РОБОТЫ, ВПЕРЁД!

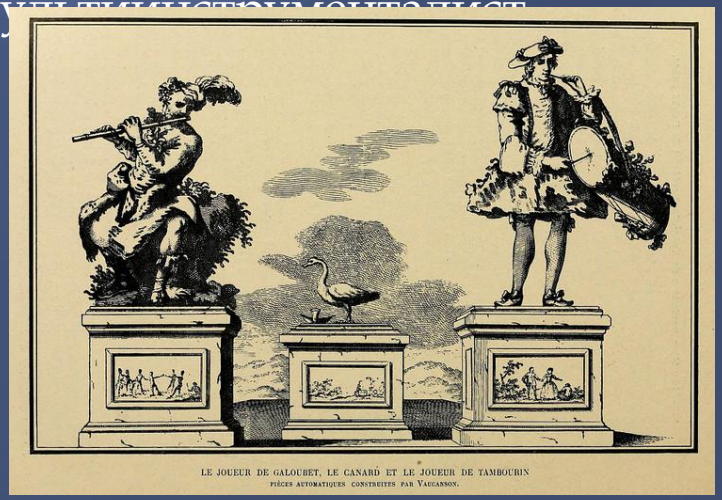




Глава 1. Как все начиналось

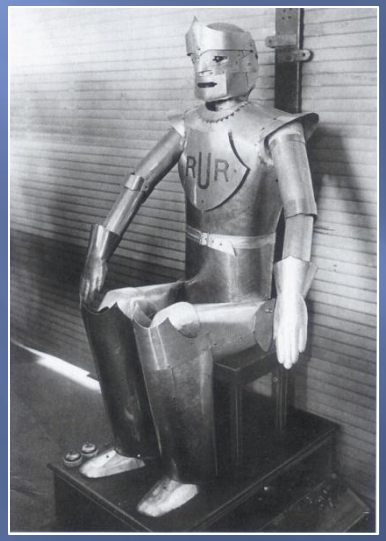
Суок и «Три толстяка» Ю. Олеши

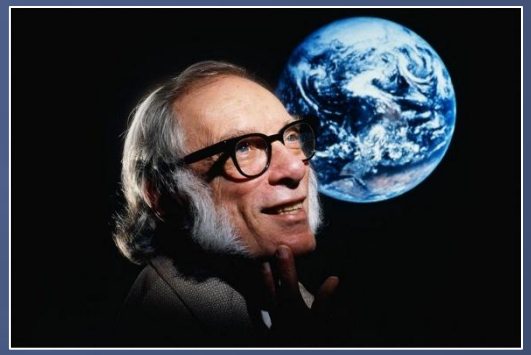
Жак де Вокансон и его изобретения механический флейтист и мультиинструментальист



Жак Дро, механическая пианистка, художник и писец

Глава 2. Роботы в кино и литературе





Айзек Азимов

Карел Чапек и его пьеса «Р. У. Р.», 1920 г.

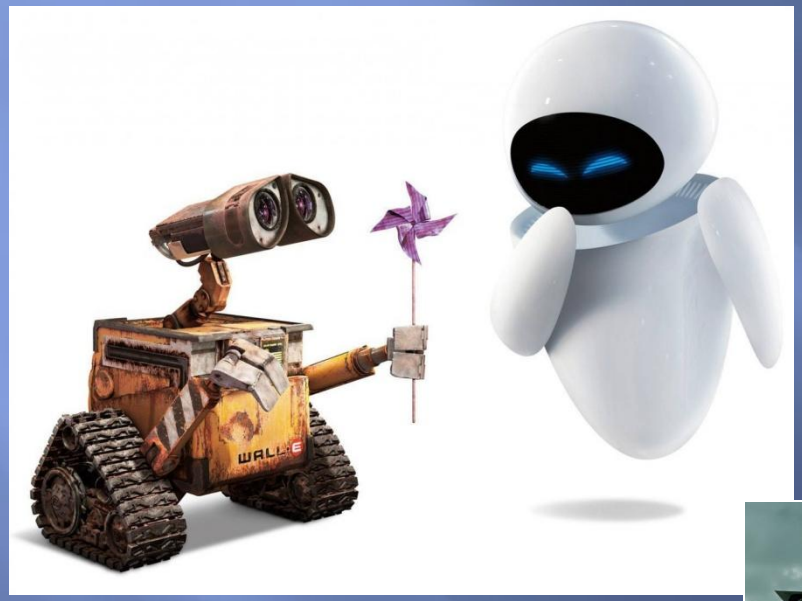
3 правила робототехники:

- **Робот не может причинить вред человеку своими действиями или допустить причинение такого вреда своим бездействием**
- **Робот должен подчиняться приказам человека, если они не противоречат первому закону**
- **Робот должен заботиться о собственной сохранности, если это не противоречит первому и второму закону.**

«Метрополис» Фрица Ланга, 1927 год

«Терминатор» Джеймса Кэмерона, 1984 год

«ВАЛЛ-И», 2008 г., США

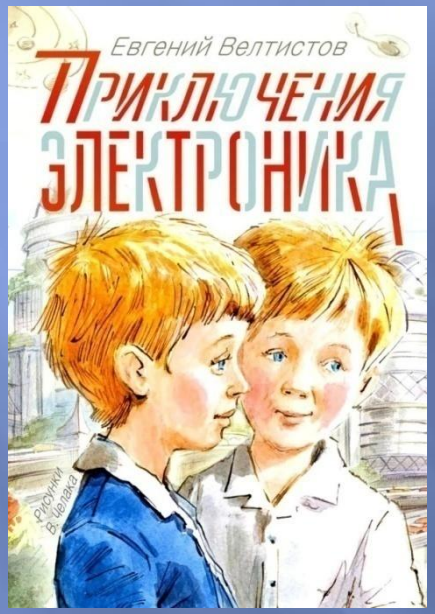


«Трансформеры», 1980-е-наши дни

«Звездные войны» Джорджа Лукаса. 1970-е-наши дни

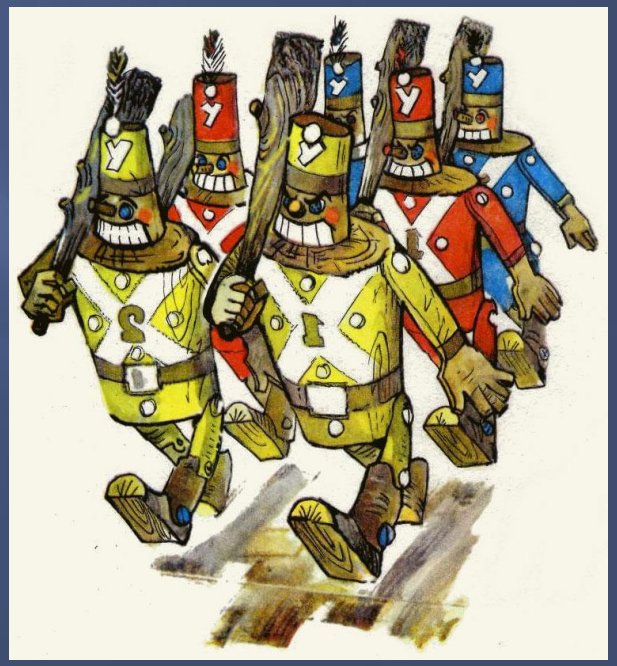
R2-D2 и C-3PO

«Приключения Электроника», книга Е. Велтистова и кадры из одноименного фильма



Рассказы А. Саломатова о роботах Урфине и Бое

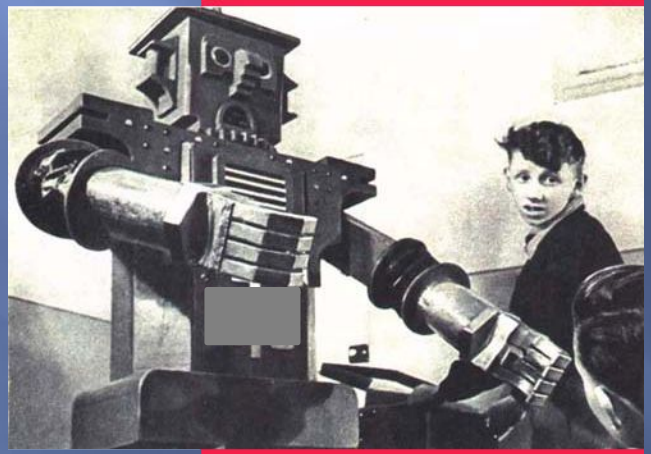
Фантастические «роботы» А. Волкова

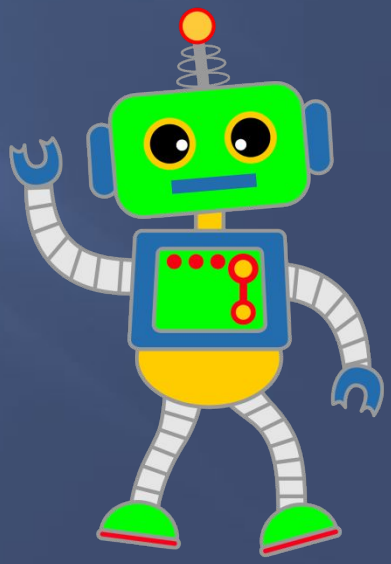


Глава 3. Здравствуйте, я – робот!

У большинства роботов – двупалая клешня. У других - вместо пальцев – присоски, которыми удобно брать хрупкие предметы, например, листы стекла. Бывают у роботов и трехпалые резиновые клешни.

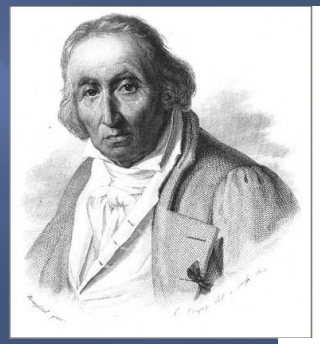
Со временем в роботостроении стали принимать участие не только взрослые, но и дети. Например, в 1937 году на Всемирной выставке в Париже посетителей советского павильона встречал робот с квадратной головой, которого звали **«В2М».**

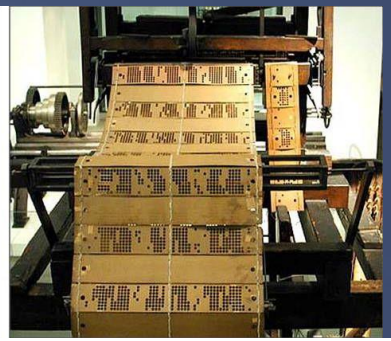


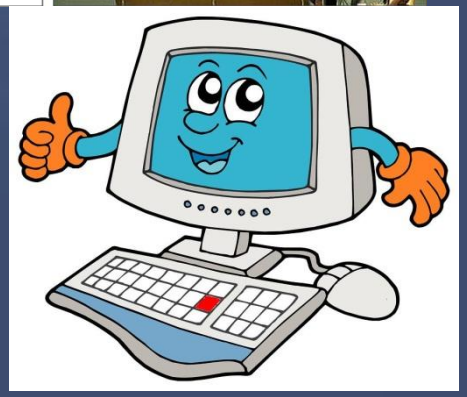


Движущей силой первых заводных механизмов были обыкновенные пружины. Эти изделия были не очень «умными». Такая конструкция применяется, например, в механических часах

Машина – не человек. Для нее нужен особый простой понятный ей язык. Такой язык изобрел Жозеф Мари Жаккар, который занимался изобретением ткацких станков. Первые компьютеры тоже работали на перфокартах, изобретенных Жаккаром.



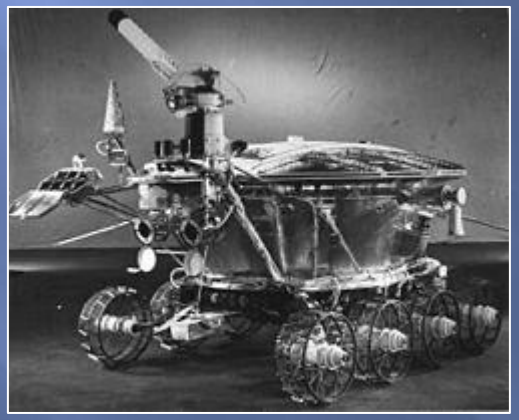




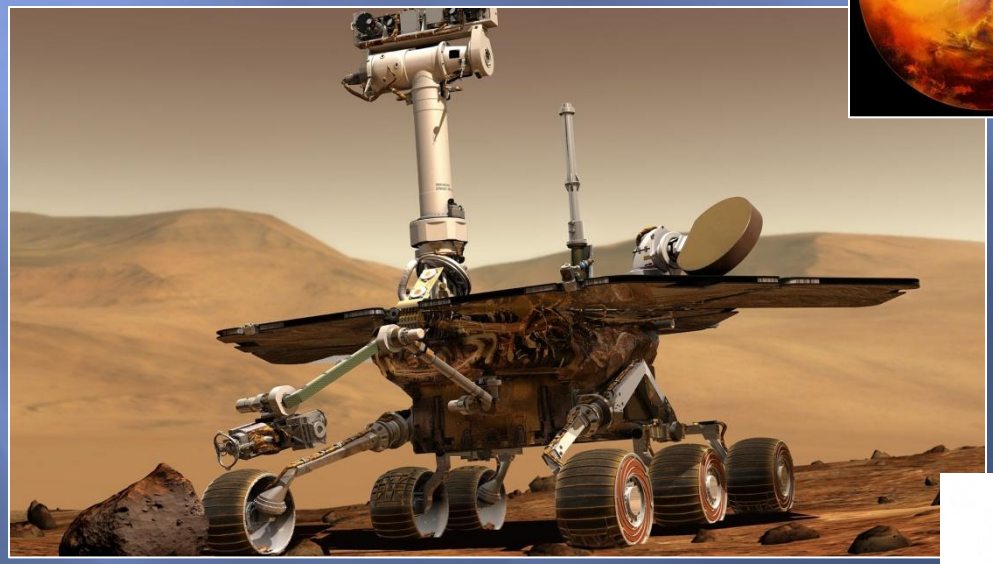
Глава 4. Не счесть у робота профессий

Робот-астронавт

Советский аппарат «Луноход-1» стал первым роботом, который высадился на поверхности не Земли, а другой планеты! Было это в 1970 году. А доставил его на поверхность нашего естественного спутника космический корабль «Луна-17». Длина планетохода составляла 2,3 метра. Он передвигался на 8 колесах, имел 2 телекамеры и управлялся дистанционно с Земли. За 11 месяцев работы отважный первопроходец прошел в одиночестве по лунной пустынной поверхности 10 километров и сделал 20 000 снимков.



Сколько может стоить современный робот для работы в космосе? Чтобы это подсчитать, нужно учесть стоимость ракеты-носителя, самого аппарата, затраты на испытания… Например, каждый из марсоходов – «Спирит» и «Оппотьюнити» обошелся в 410 млн долларов. Но запуск человека в космос стоит в сотни раз дороже.



«Спирит»

«Оппотьюнити»

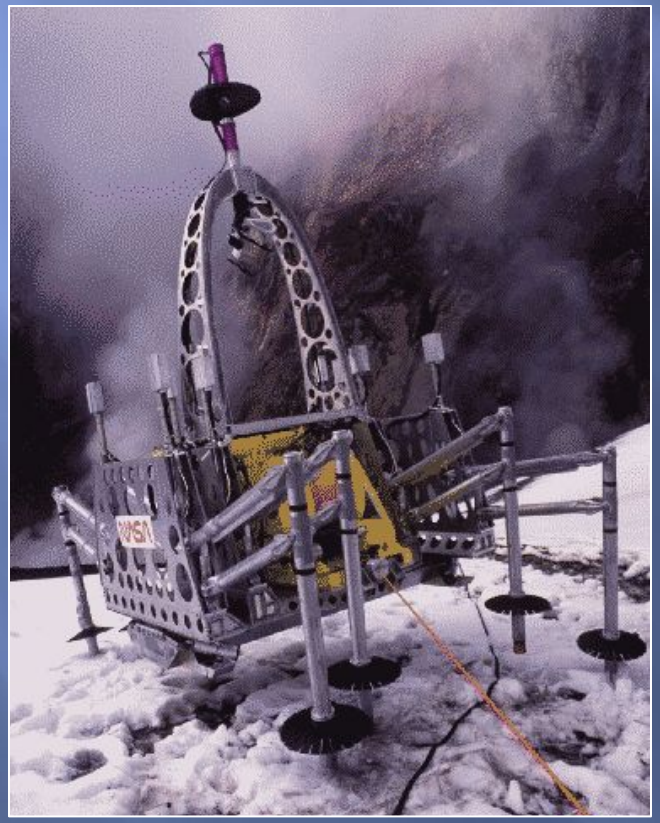
Робот-хирург

У хирурга должна быть твердая рука, чувствительные пальцы и хорошая память, чтобы держать в голове разные анатомические подробности и виды заболеваний. Робот-хирург «Да Винчи», произведенный в США, обладает всеми этими качествами. Правда, работать самостоятельно ему не доверяют. Все-таки у хирурга-человека больший опыт.

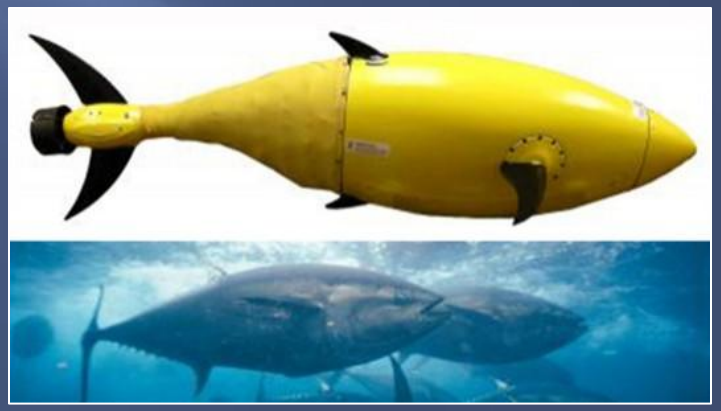
Есть и роботы-медсестры. Один из них, по имени «Пенелопа» распаковывает хирургические инструменты (скальпели, зажимы, пинцеты) и подает их хирургу.

Робот-исследователь

В 1990-х гг. роботы серии «Данте» ползали по склонам вулканов Антарктики прямо во время извержения и определяли состав вулканических газов.



Робот-имитатор



Робот-тунец

Робот на заводе

Ослепительно яркий свет пламени сварочного аппарата может нанести непоправимый вред зрению. А вот роботу это не страшно.

Роботы-спасатели

Современные поисково-спасательные роботы доставляют пострадавшим пищу, воду, медикаменты. Роботы могут проникнуть прямо под завалы, сделать снимок помещения, в котором застряли пострадавшие и даже поговорить с ними голосом спасателя-оператора.

Я работаю домашним питомцем

Робот-щенок «Айбо» был разработан в 1999 году. Затем появились более совершенные его модификации, снабженные микрофонами, видеокамерами и датчиками. У этого робота мокрый нос. Он может вилять хвостом, играть и учиться, а также, по утверждению создателей, испытывать эмоции – радость, грусть, страх, удивление. А главное, он очень нравится маленьким и большим хозяевам. Вот отличный пример любви и согласия людей и роботов.