

РОБОТЫ. ПОНЯТИЕ О ПРИНЦИПАХ РАБОТЫ РОБОТОВ.

ВЫПОЛНИЛА: АКИШИНА Т.В.

МАОУ «СОШ №30»

СЕВЕРОДВИНСК

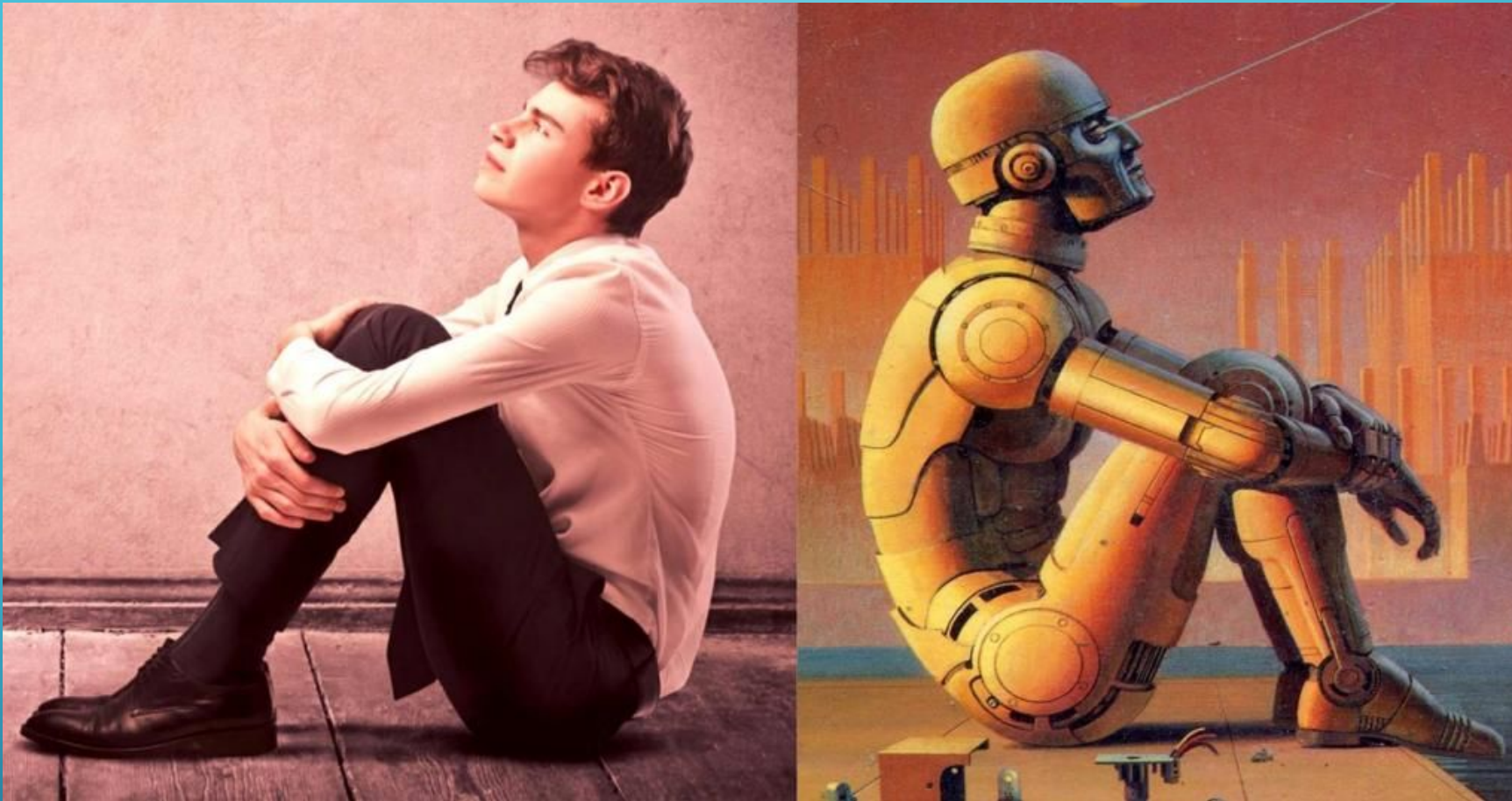


- В современном мире использование роботов стало обыденным явлением.

- По квартирам ползают роботы-пылесосы.

- Готовят пищу роботы-хлебопечки и роботы-мультиварки.





- Что такое робот? Какие роботы бывают? Как ими управлять? Как создать робота самому? Чем отличается робот от неробота?

Рассмотрим в качестве примера обычную радиоуправляемую машинку. Она не является роботом, так как сможет передвигаться только после того как человек нажмёт рычажок в нужную сторону

Хотя машинка получает указания с пульта, она не анализирует ситуацию и не рассчитывает своё передвижение, ей всё ещё управляет человек.





**В робот пылесос уже заранее
заложена программа уборки и
алгоритмы для обхождения
препятствий в квартире**

**Он работает автономно, без
участия человека**

КТО ЖЕ ТАКИЕ РОБОТЫ?

Так мы выяснили, что любое техническое устройство можно считать роботом когда оно может следовать программе и производить действия автономно и с очень **высокой точностью**



Роботы активно входят в нашу жизнь. Они помогают человеку на сложном производстве, в быту, в учебе. Даже у детей сегодня есть забавные игрушки-роботы, которыми порой увлечены не только сами малыши, но и их родители. Многие кажется нам, людям 21 века, вполне естественным, и мы не задумываемся о его происхождении, хотя зачастую даже самые незначительные вещи имеют увлекательную историю.



ПОНЯТИЕ «РОБОТ» ПОЯВИЛОСЬ В 1920 ГОДУ

Карел Чапек в своей книге «Россумские Универсальные Роботы» впервые назвал роботами человекоподобные механизмы, занимающиеся тяжелым трудом.

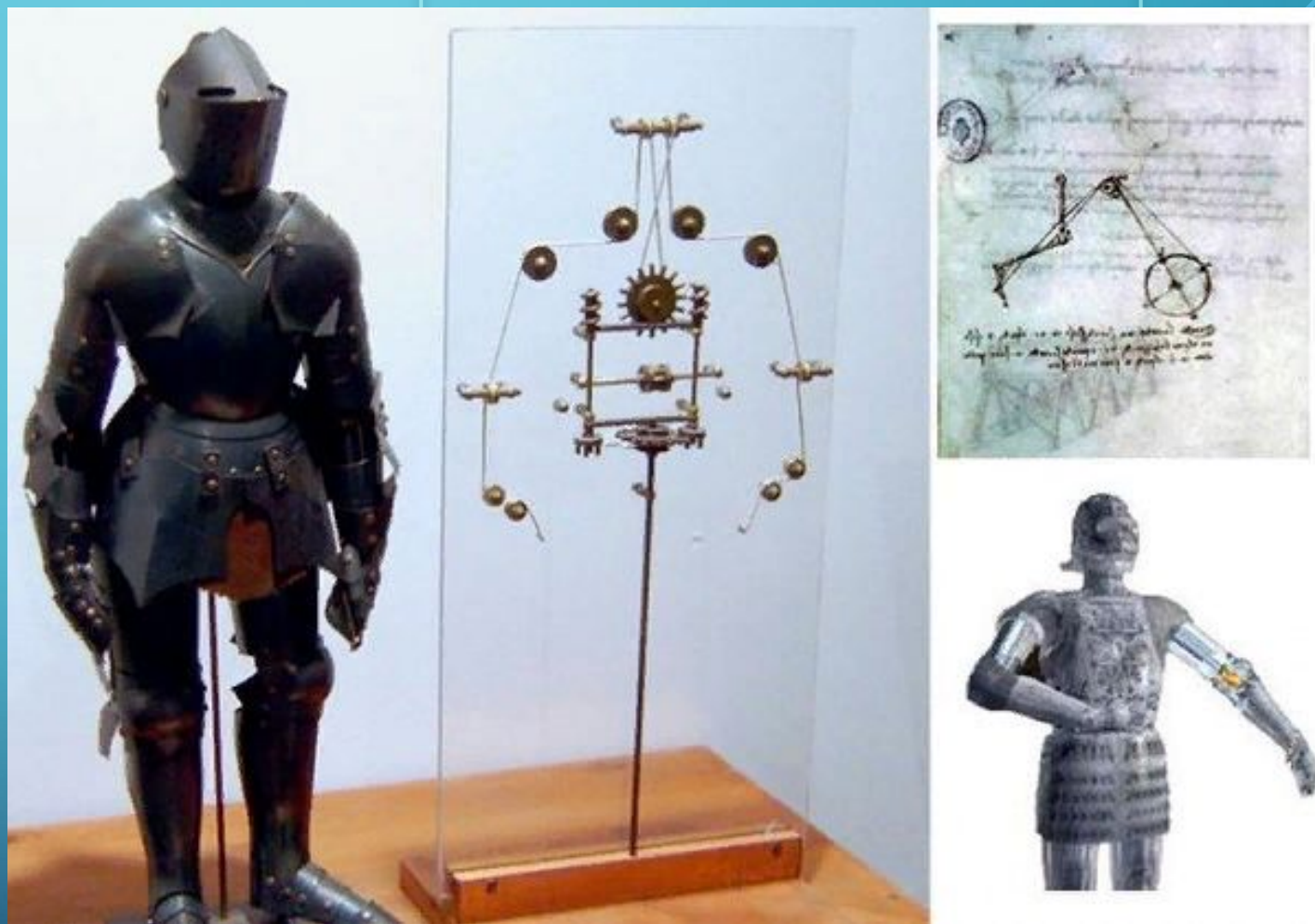
Изначально он хотел назвать их «лаборами» (в переводе с латинского языка «labor»- труд), но решил, что это неподходящее название. По слухам, Карел уже начал впадать в депрессию от того, что никак не мог придумать название своим созданиям. На помощь ему пришел брат, предложивший название «робот», что в переводе с чешского языка означает тяжелый труд, каторга. Это понятие и укрепилось в большинстве стран.

Карел Чапек (1890 – 1938)



В 1495 ГОДУ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ СМОДЕЛИРОВАЛ МЕХАНИЧЕСКОГО РЫЦАРЯ

Легендарный Леонардо за свою жизнь успел оставить свой след во многих научных областях. Не обошел он стороной и робототехнику.. В 1950 году нашли чертежи Леонардо, которые он сделал приблизительно в 1495 году, и воплотили его идею в жизнь. На них была изображена подробная схема робота-рыцаря. Рыцарь управлял руками, двигала головой, мог вставать и садиться и управлять забралом. Доныне остается неизвестно собрал ли изобретатель своего «рыцаря» или нет.



В 1927 Г. В НЬЮ-ЙОРКЕ ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ ПЕРВОГО «ГОВОРЯЩЕГО» РОБОТА

Изобретатель из Америки Д. Уэксли презентовал своего робота на Всемирной выставке в Нью-Йорке. Робот мог совершать простые движение, и даже воспроизводить некоторые фразы.



В 18 ВЕКЕ СОЗДАНА МЕХАНИЧЕСКАЯ УТКА, СПОСОБНАЯ «ПЕРЕВАРИВАТЬ» ПИЩУ

В 1738 году изобретатель из Франции Жак де Вокансон сконструировал «робота-утку». «Утка», состоявшая более чем из 400 различных деталей, могла махать крыльями, чистить перья клювом, плавать и крякать. Однако самая удивительная её особенность состояла в том, что она могла клевать зерна и «переваривать» их с помощью специальных химических резервуаров, а спустя какое-то время опорожняться.

В то время это было очень впечатляющим изобретением. К сожалению, оригинал утки утерян, однако в Гренобле сохранилась ее копия.



АВТОМАТОНЫ.

Их действительно можно считать первыми сложными механическими роботами. Пьер Жаке-Дро, искусный швейцарский часовщик создал несколько автоматов. Это были механические роботы состоящие из тысяч деталей, которые способны были выполнять определенные задачи.

Так например автоматон-писатель был построен в 1772 году и состоял аж из 6000 деталей. Робот мог писать текст состоящий из 40 букв, причем его голова и глаза поворачивались к чернильнице и обратно на текст, рука макала гусиное перо в чернильницу и стряхивала, чтобы не оставить пятен на бумаге.

Мастерами и Пьером Жаке-Дро были собраны также сложные автоматон-музыкант и автоматон-художник.



AP-600

Первый российский полноразмерный робот человекоподобной конструкции был представлен в 2008 году, а разработан в 2012 году и пущен в серию. Высота робота составляет - 145 сантиметров, а вес - 65 килограмм. Робот мог распознавать и выполнять до 50 команд анализируя речь человека.

По информации производителей роботы такого класса нужны для замены человека на опасных и вредных производствах, что поможет обезопасить труд людей и решить многие проблемы.



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТОВ



Из за точности выполнения команд и отсутствия усталости в наше время роботы часто применяются в медицинской деятельности как роботы хирурги способные искусно проводить операции



Или же роботы манипуляторы уже стоящие на многих конвейерных предприятиях по сборке автомобилей

РОБОТ АДМИНИСТРАТОР

Так же в данной
эпидемиологической ситуации
некоторые компании
устанавливают роботов-
администраторов для удобного
бронирования номеров или записи
на приём к врачу



РОБОТЫ В НАШЕ ВРЕМЯ



В наше время сложно представить любую сферу деятельности человека, где бы не применялись роботы.

В космических перелётах и авиатехнике человек давно не является важным звеном, сейчас он служит больше для подстраховки и выборе курса.

Так как во всех самолётах и космических аппаратах используется большое количество техники для корректировки траектории полёта или даже

*Спасибо за
внимание.*

