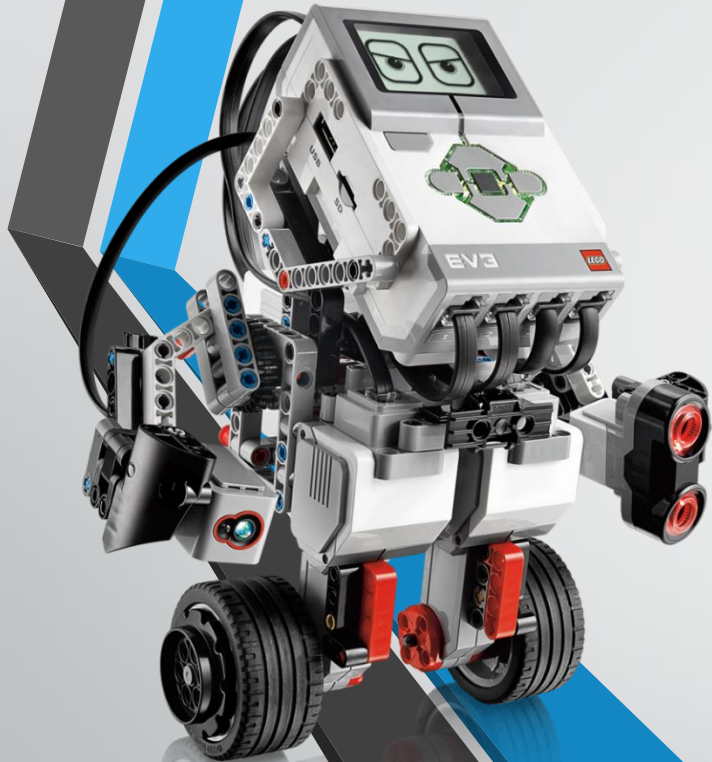


Вводное занятие по робототехнике



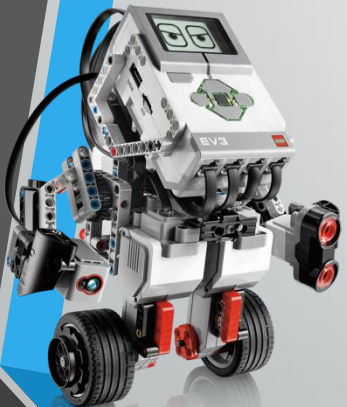
Педагог дополнительного образования
Копытова Людмила Михайловна
г. Новоалтайск, Алтайский край

2021

Основные понятия

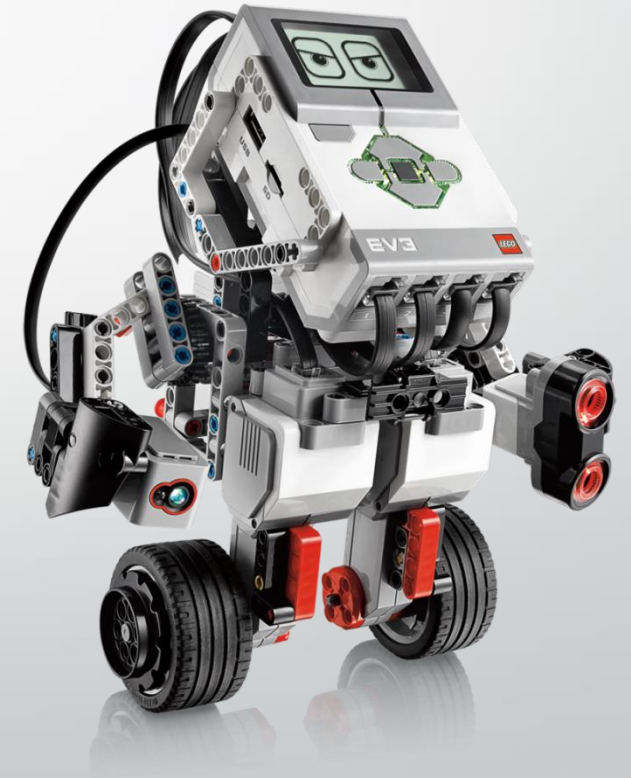
- **Робототехника** - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем, опирается на такие дисциплины, как электроника, механика, информатика, а также радиотехника и электротехника.
- **Робот** - автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма.

Слово «робот» придумано писателем Карелом Чапеком для своей научно-фантастической пьесы «Р. У. Р.» в 1920 г.

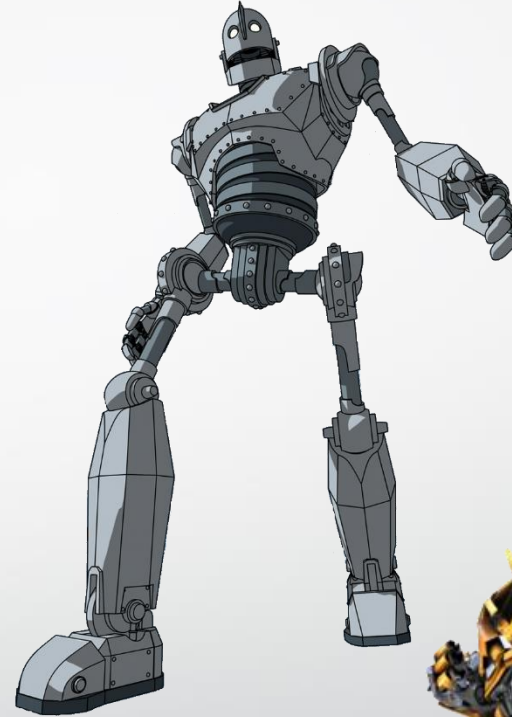


Виды роботов

- Строительные
- Промышленные
- Сельскохозяйственные
- Транспортные
- Бытовые
- Боевые (военные)
- Охранные
- Исследовательские



Каких роботов знаете вы?



Классы роботов

- **Манипуляционные** (стационарные и передвижные)
- **Мобильные** (колесные, шагающие, гусеничные, ползающие, плавающие, летающие)

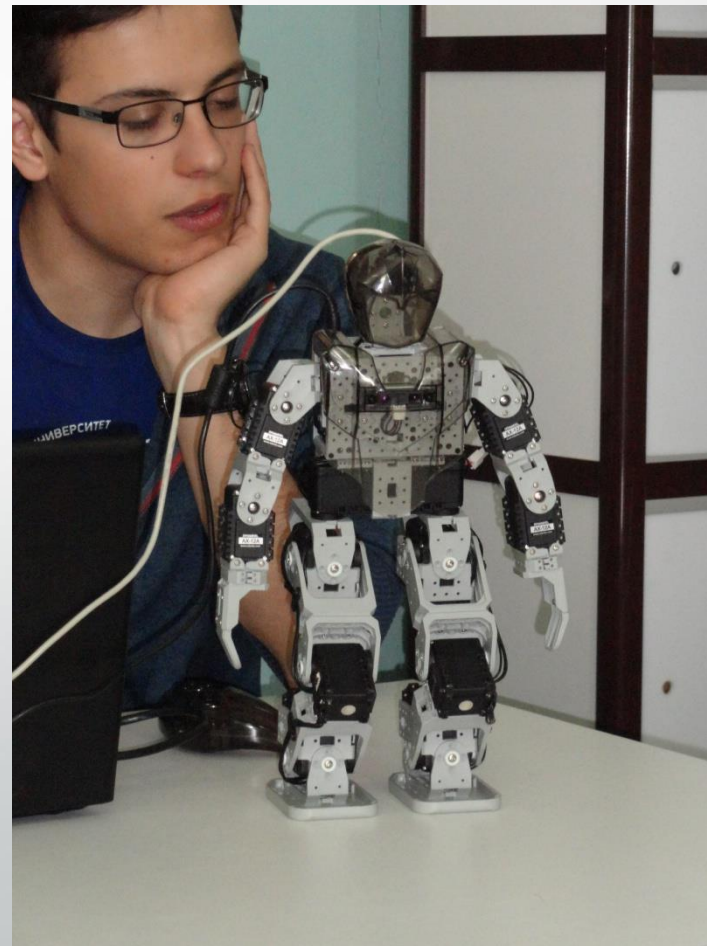
Классификация по типу управления

- Управляемые оператором
- Полуавтономные
- Автономные



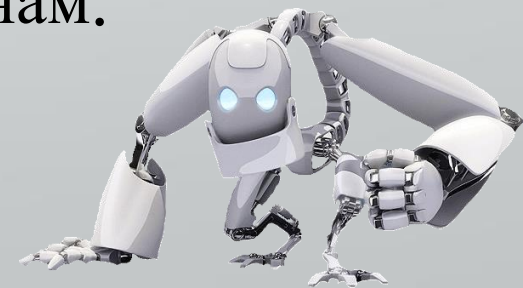
Андроид

- Андроидом называется человекоподобный робот.



Три закона робототехники

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.
2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону.
3. Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому и Второму Законам.



Виды наборов Lego Mindstorms EV3



Базовый



Ресурсный

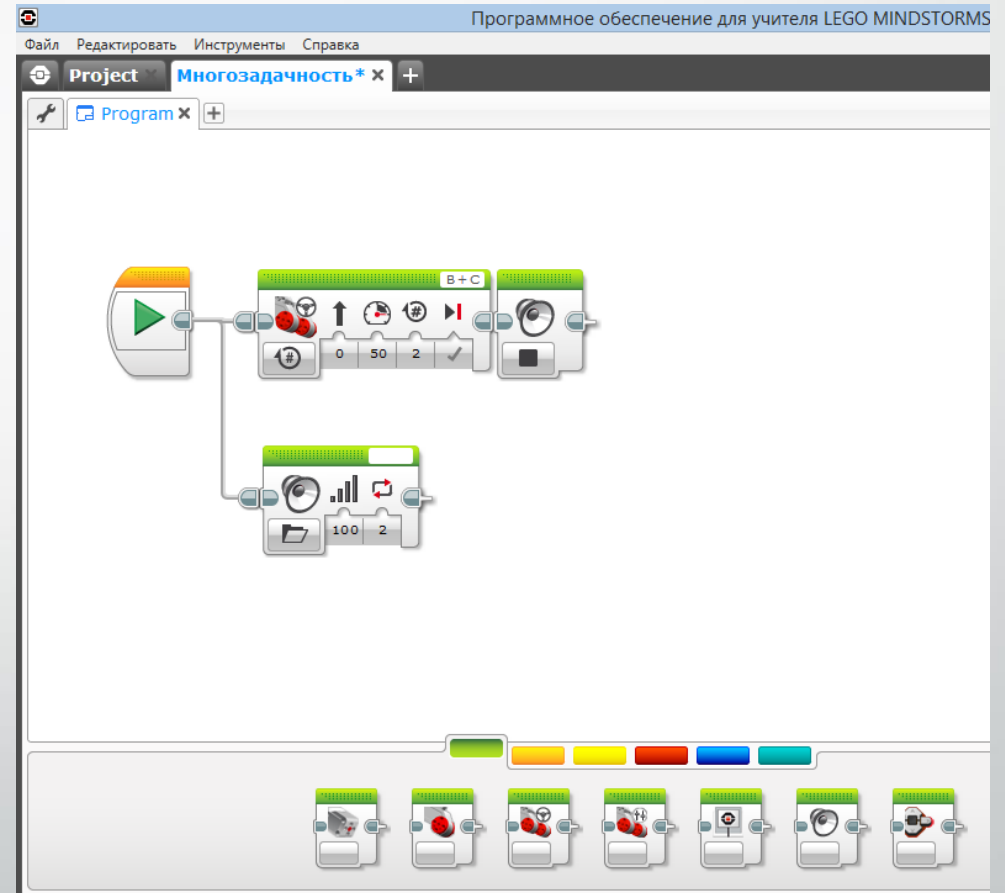
Составляющие Lego Mindstorms EV3



Lego Mindstorms EV3. Программирование.



На блоке



На ПК

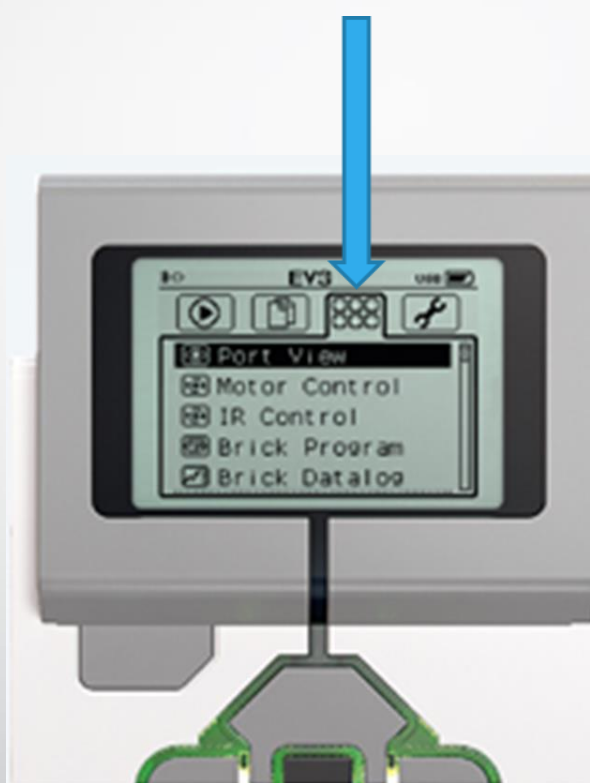
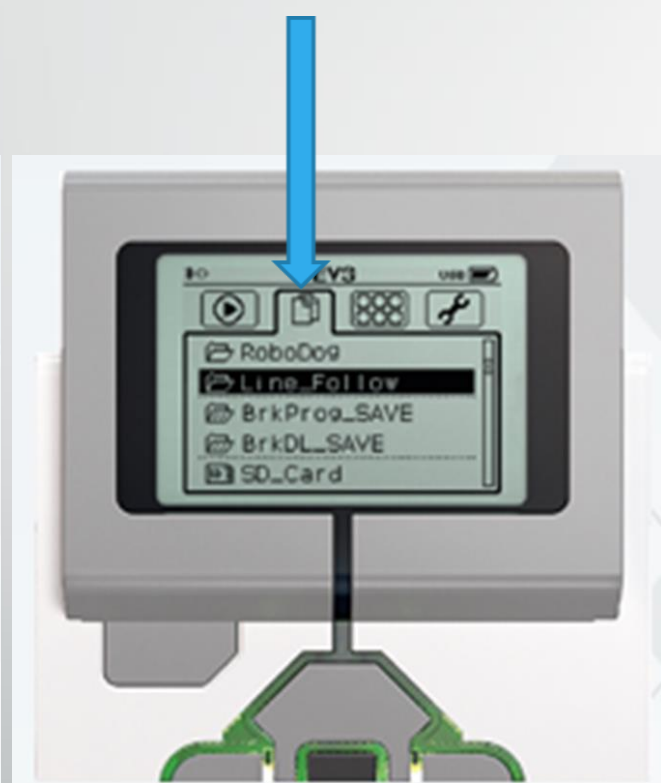
Микрокомпьютер EV3

- Микрокомпьютер EV3 – это сердце роботов LEGO®
- MINDSTORMS® Education EV3
- Имеет дисплей и 6 кнопок для перемещения по четырем основным экранам интерфейса системы
- 4 порта ввода информации
- 4 порта для выполнения команд
- Поддержка связи с компьютером через встроенный порт USB или Bluetooth



Интерфейс микрокомпьютера EV3

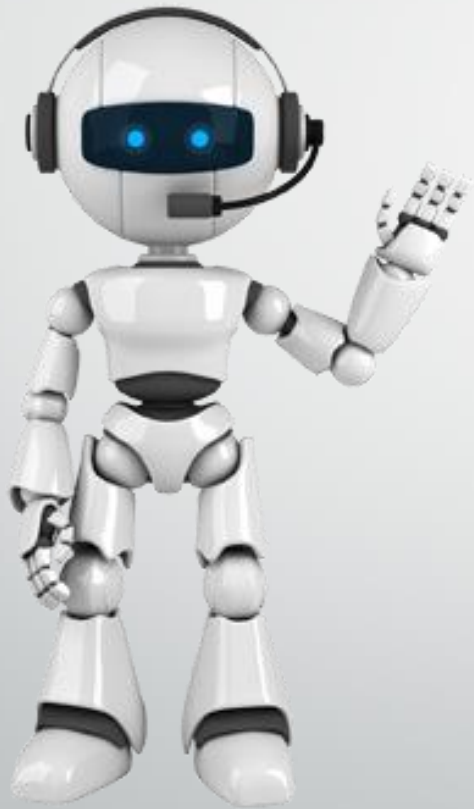
EV3



Задания

1. Движение робота вперед 1 секунду
2. Движение робота назад 5 секунд
3. Движение робота вправо 2 секунды
4. Движение робота влево 1 секунда
5. Движение робота вперед 2 секунды, вправо 1 секунду, разворот вокруг себя 1 секунда.
6. Движение робота вперед 1 секунду, налево 2 секунды, назад 5 секунд, вправо 2 секунды.
7. Движение вперед 1 секунду, звуковое приветствие, поворот направо 2 секунды, звуковое прощание, назад 1 секунду.

Контактная информация



ludmila_novoalt@mail.ru
т. 913-244-4636