

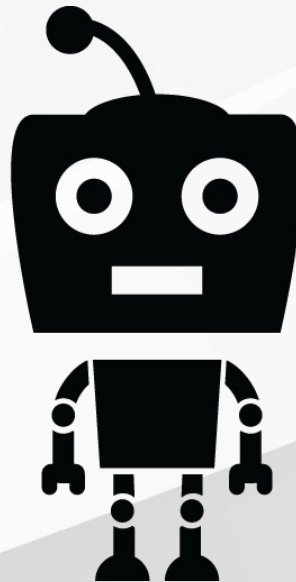


ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Робототехника

Занятие 1



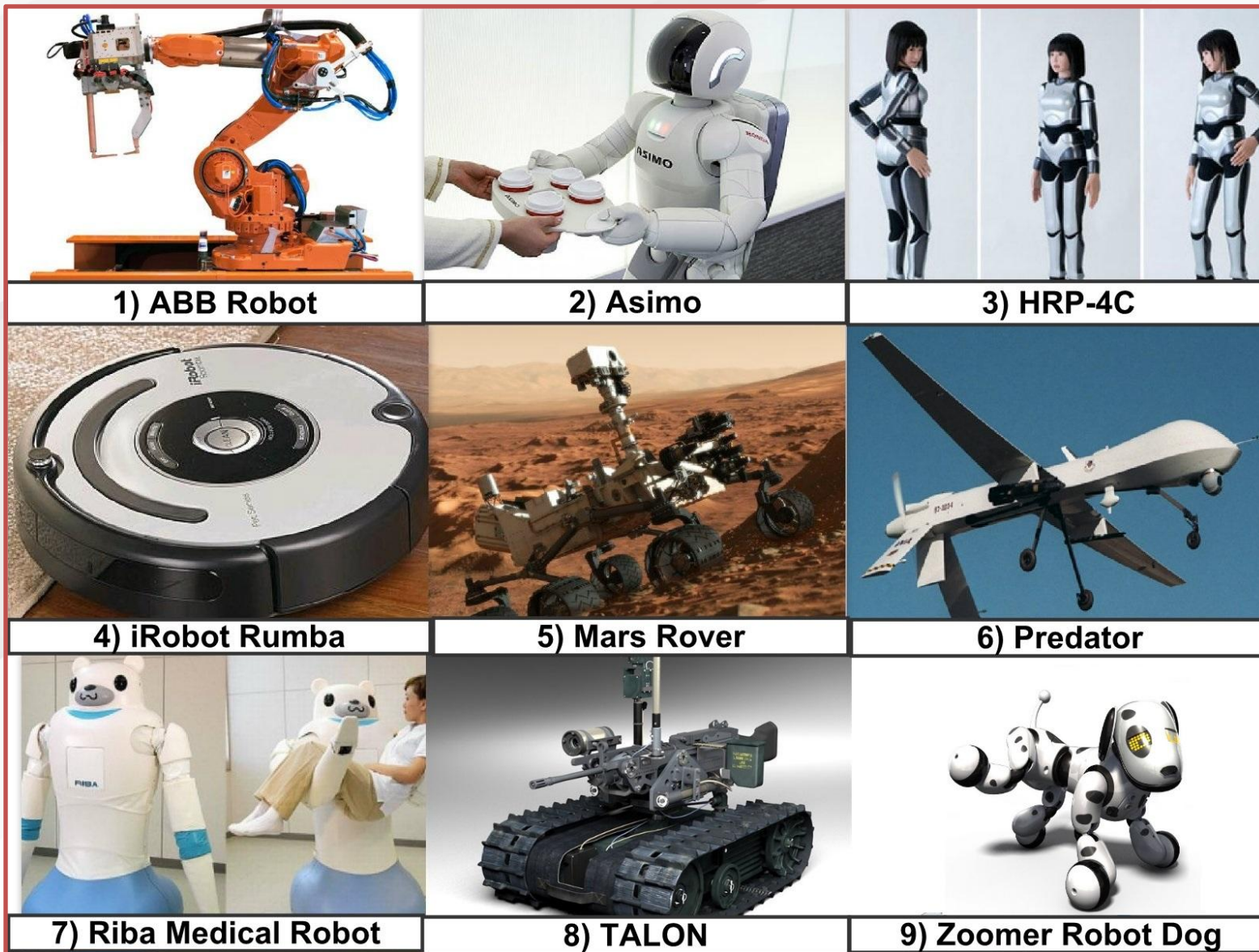


Дисциплины робототехники





Какими бывают роботы





Поколения роботов



1 поколение: рутинные роботы



2 поколение: адаптивные роботы



**3 поколение: интеллектуальные
роботы**





ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Основы робототехники (на примере LEGO MINDSTORMS)



Датчики

Блок
управления

Исполнительны
е устройства

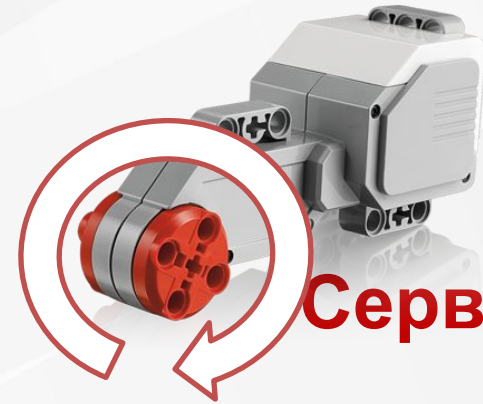


Обратная связь



Блок управления

1. Команда на движение



Сервопривод

2. Мотор двигается
3. Сенсор считает обороты



4. Обороты передаются в блок

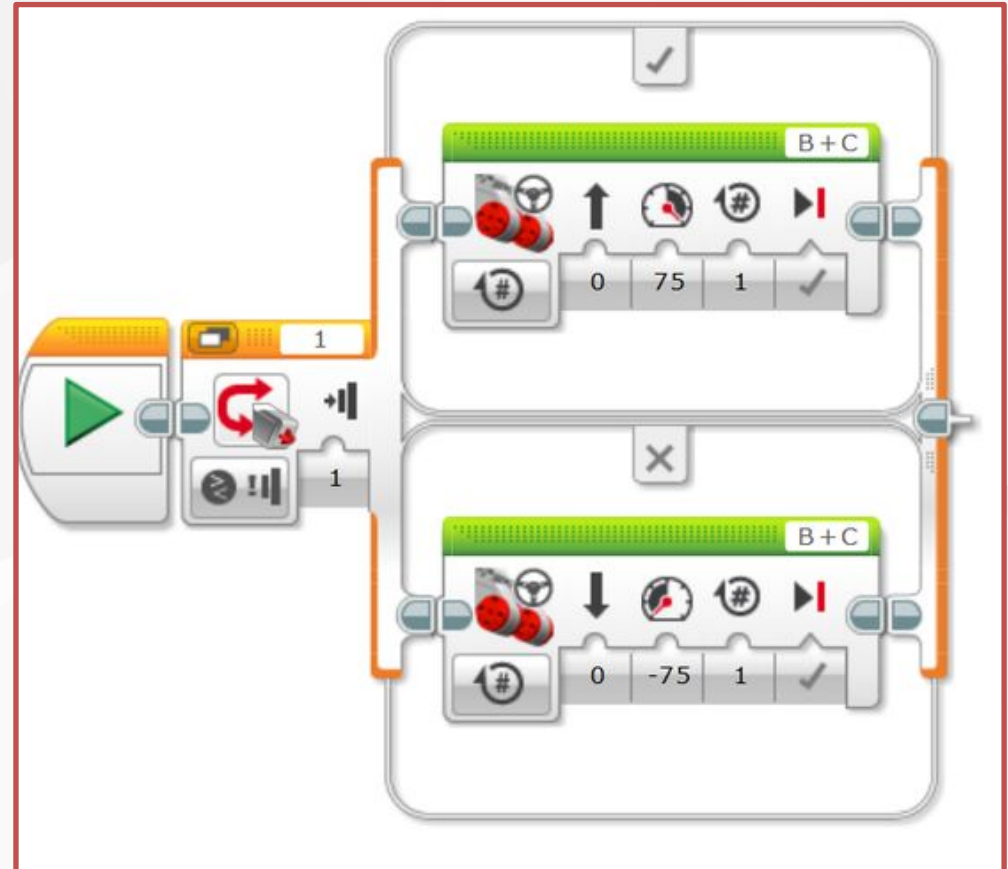
5. Блок анализирует их



Простейшая программа LEGO MINDSTORMS



1. Начинаем работу
2. Кнопка нажата?
 - 2.1. Если да – 1 оборот моторами В и С вперед
 - 2.2. Если нет – 1 оборот моторами В и С назад
3. Конец





3 закона робототехники Азимова (плюс один)

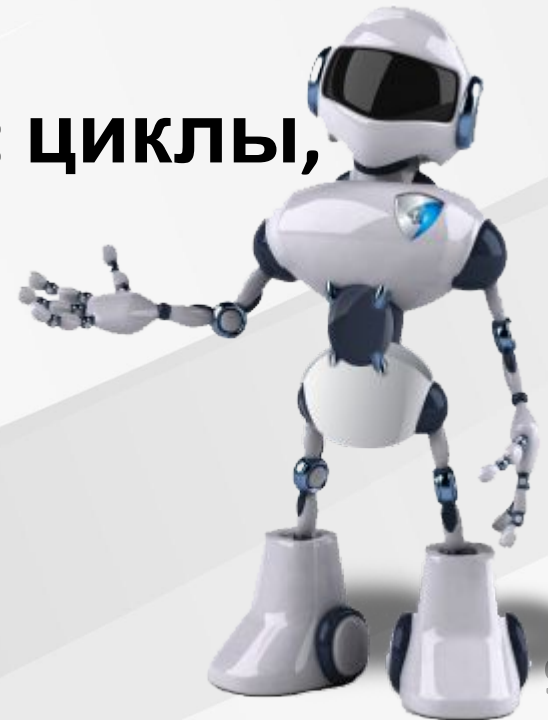


- 1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.**
- 2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону.**
- 3. Робот должен заботиться о своей безопасности в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

0. Робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был



1. Что было до роботов?
2. Самые необычные роботы
3. Lego Mindstorms (конструктор): основы механики
4. Lego Mindstorms (программа): циклы, условия, таймеры
5. Роботы и мораль





ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!



DEMOTIVATORS.TO

Три закона робототехники?

Не, не слышали