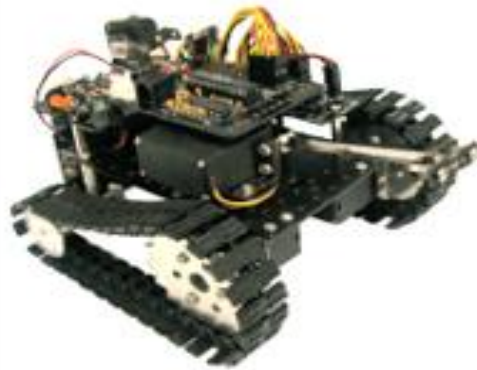


# «Робототехника»



(<http://www.robots.ru>)



(<http://www.robots.ru>)



**МОУ «СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №40»  
Г. САРАНСК**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
РОБОТОТЕХНИКА  
ВО ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ШКОЛЫ**



Учитель физики высшей  
категории **Почкина Нина  
Николаевна**

# «Робототехника»



*«Уже в школе дети должны получить  
возможность раскрыть свои  
способности,  
подготовиться к жизни в высокотехнологичном  
конкурентном мире»*

*Д. А. Медведев*

**Актуальной задачей для школы в настоящий момент является подготовка учащихся к жизни, труду, приобщение их к будущей профессии наряду с обеспечением высокого уровня общего и политехнического образования.**

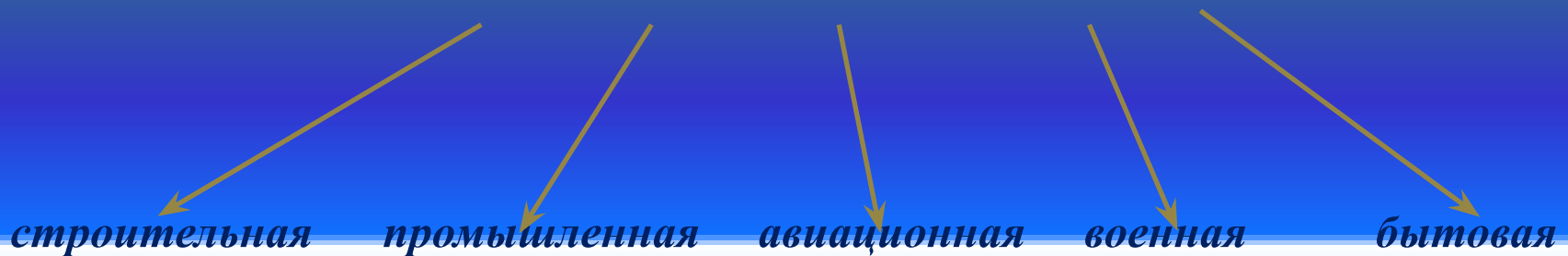


**Робототехника** (от робот и техника; англ. *robotics*) — прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем (роботов).

Термин введён писателем-фантастом Айзеком Азимовым в 1942 году.

Робототехника требует большого запаса знаний в области электроники, механики, программного обеспечения и многих других дисциплин.

## Виды робототехники



## *Робототехника решает такие задачи:*

**Познавательная:** развитие познавательного интереса к робототехнике и азам предметов информатики, физики.

**Образовательная:** формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике.

**Развивающая:** развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).

**Воспитывающая:** воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

# *3 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 дает 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*



*Основополагающий вопрос:*

Всего лишь помощник  
или новая форма жизни?

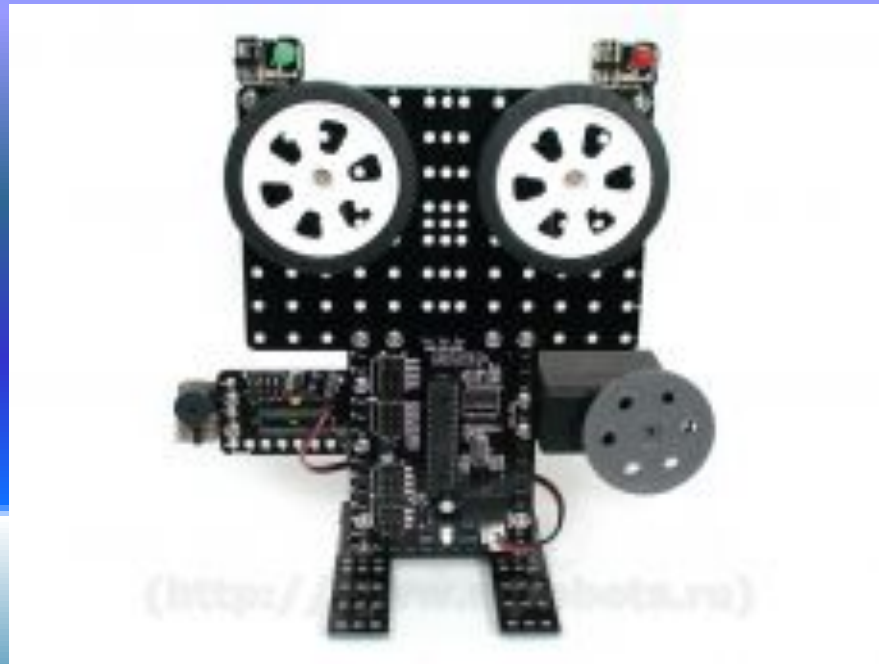
Обучающие робототехнические наборы **ROBOROBO**, помогают освоить азы программирования и понять работу механизмов. В комплектацию конструкторов входит все необходимое для создания собственных роботов.

Программное обеспечение и подробная инструкция помогают сконструировать и запрограммировать множество моделей роботов, представленных в наборе.



## Простой робот

Простой робот разработан для получения навыков сборки. Можно освоить элементарные основы сборки робота и изучить особенности каждой операционной его части.



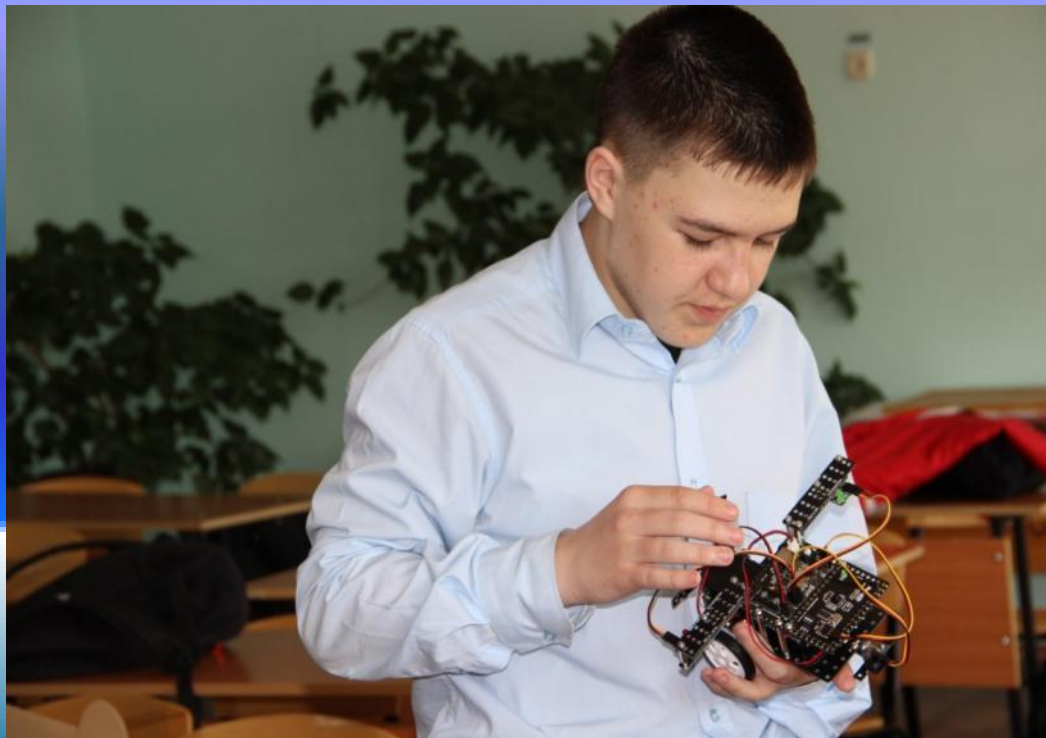
# Робот-танцор

Робот-танцор движется под действием вращающихся колесных дисков. Здесь используется блок "While" и плата управления электромотором. Можно заставить робота танцевать под захватывающую музыку.



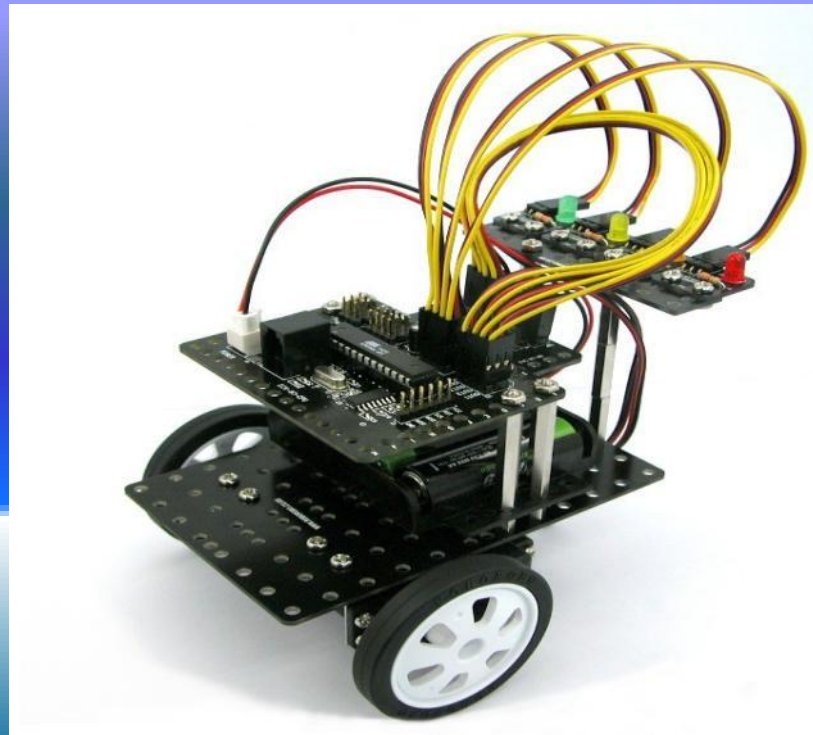
# Робот-самолёт

У робота есть электродвигатель, вращающий пропеллер, зуммер и светодиод. Программа при помощи платы управления электромотором меняет направление и скорость вращения пропеллера.



# Робот-автогонщик

Робот использует два электромотора и позволяет играть в автогонки. Позволяет попрактиковаться в движении вперёд, назад, поворачивать направо и налево, двигаться по кривым '⌒' и '⌒'. Позволяет изучить различные применения робота-автогонщика.

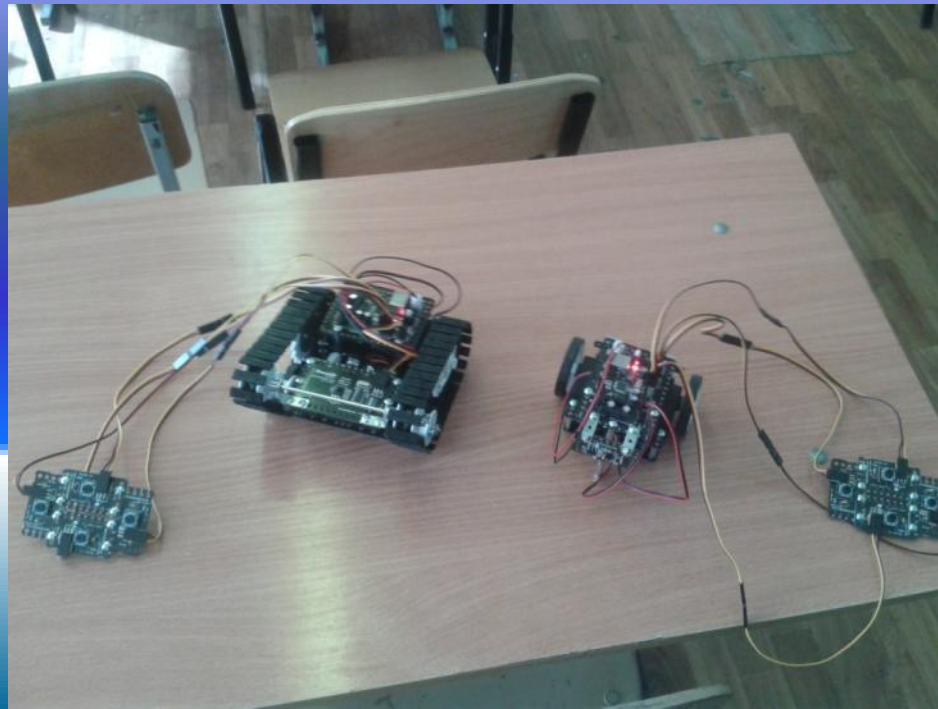


# Управляемый робот 1

Робот управляется собранным проводным пультом. Можно изучить, как программируются кнопки.

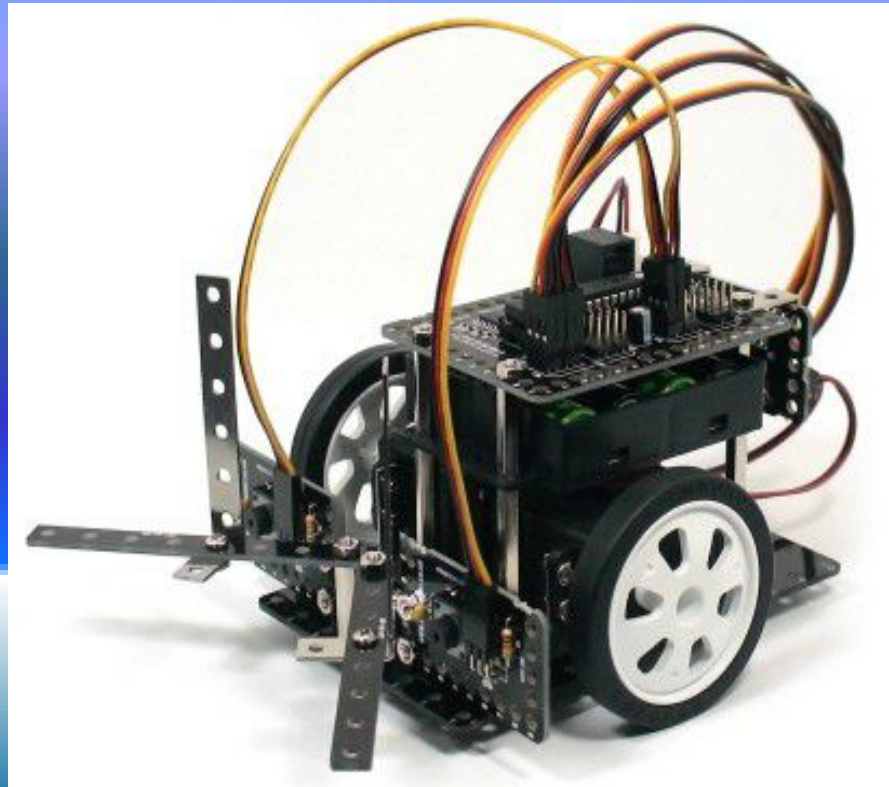
# Управляемый робот 2

# Управляемый робот 3



# Бамперный робот

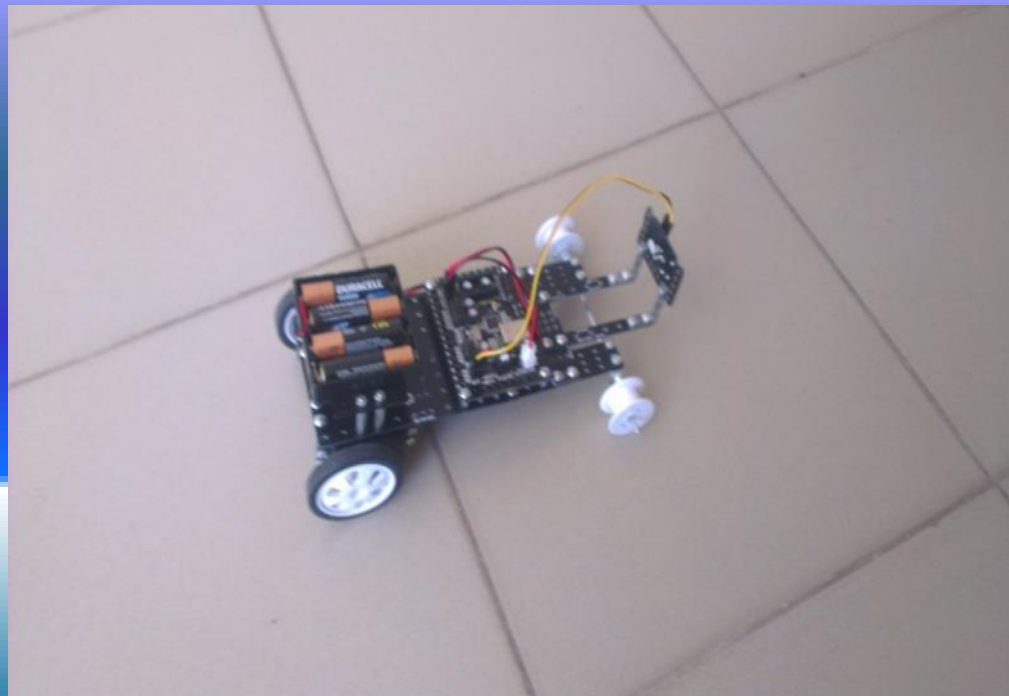
Робот использует две кнопки для прохода по лабиринту. Кнопки действуют как бампер. Робот движется в зависимости от того, какая кнопка нажата





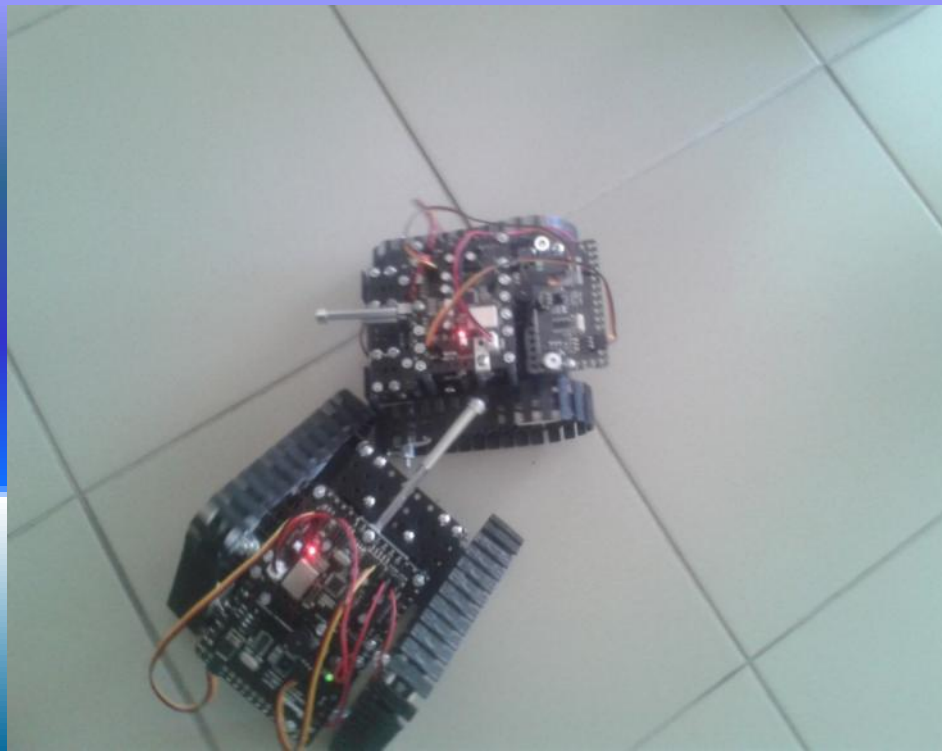
# Распознающий робот

Робот может обнаружить встречные препятствия для того, чтобы избежать их. Он использует три инфракрасных датчика (IR-датчик). Этот робот также обнаруживает край стола и не падает с него.



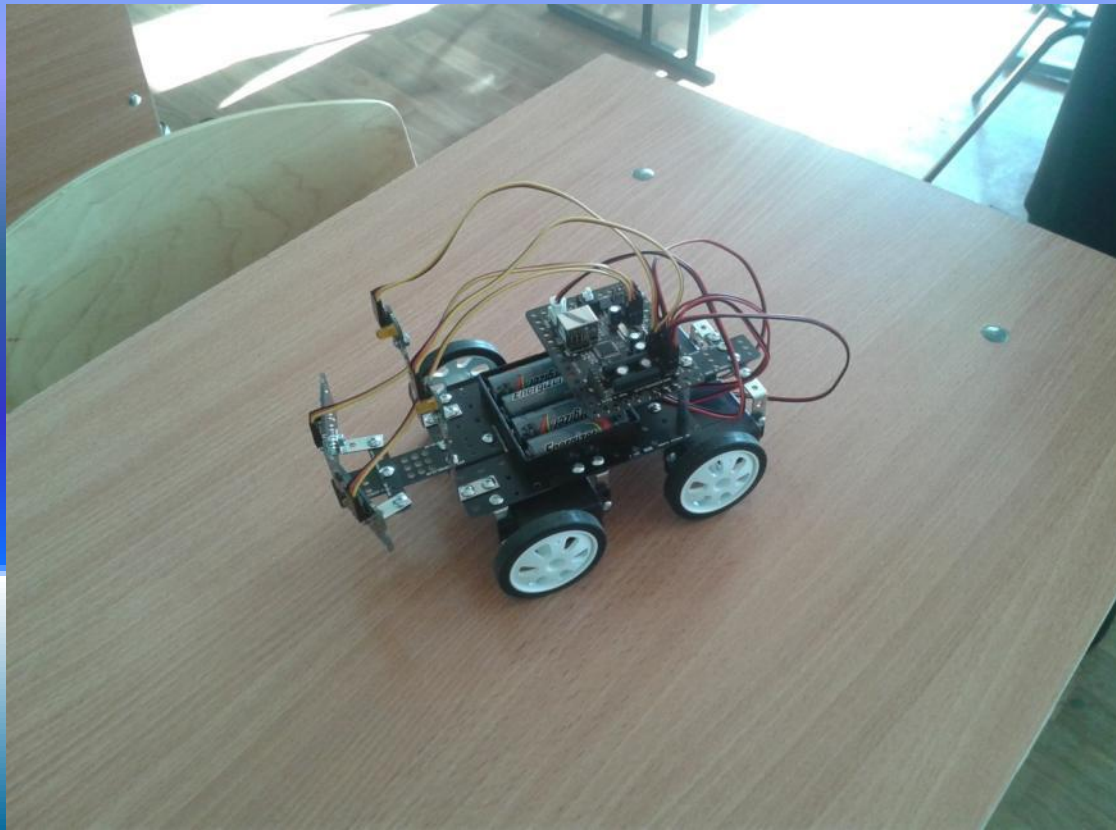
# Гусеничный робот

Гусеничный робот - это робот, который может преодолевать ухабистую дорогу, используя гусеницы. Можно изучить определенные особенности гусеницы, которые используются в танках или бульдозерах, управлять гусеничным роботом дистанционно.

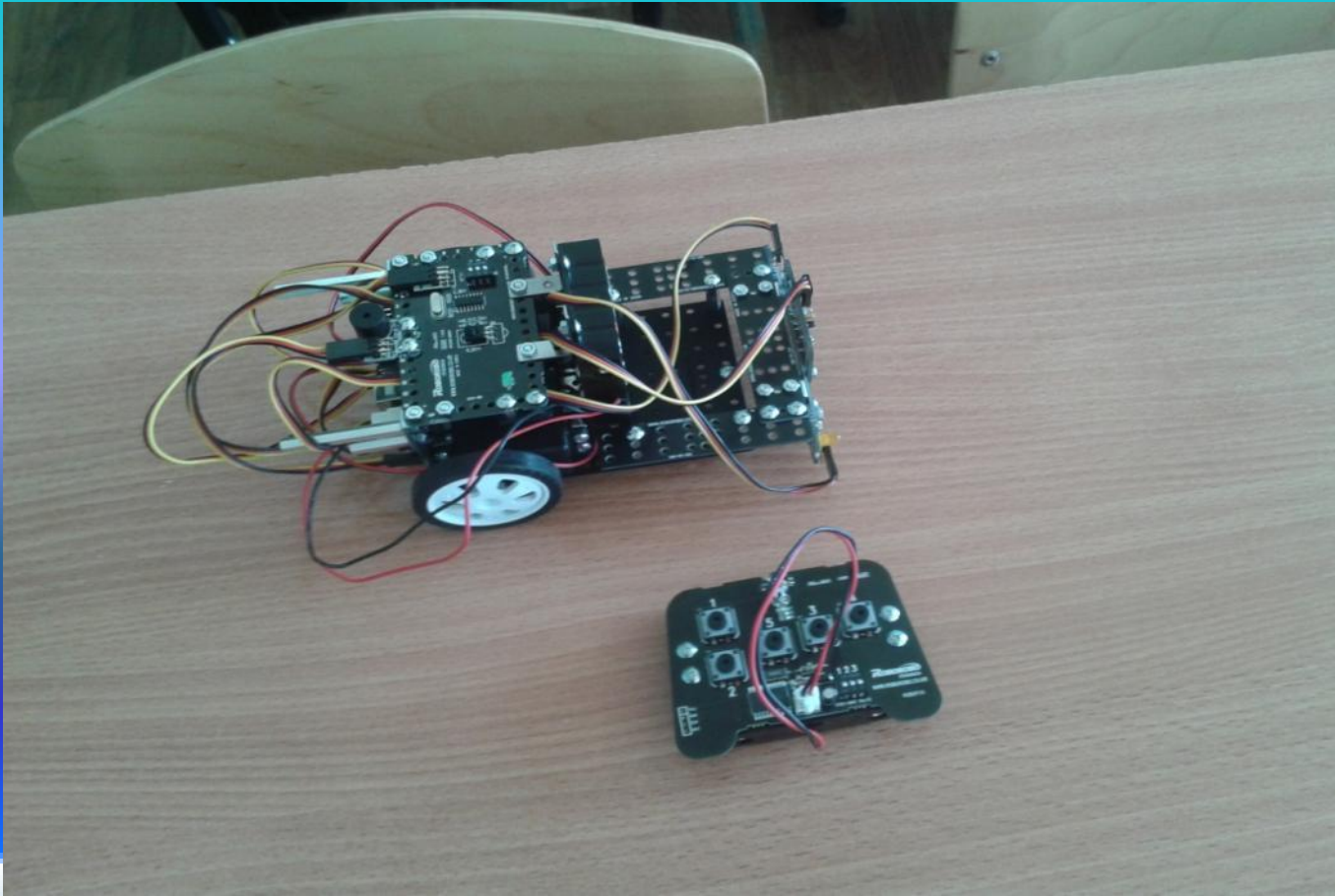


# Робот, объезжающий препятствия

Робот, способный объезжать препятствия - это робот, перемещающийся, избегая препятствий. Можно на нём изучить, как миновать препятствия, не касаясь их, используя три кнопки, и как энергия передается от батареи к роботу.



**У нас не всегда всё  
получается, но мы стараемся**



«Робототехника»

# Мир физики



## Мир физики



«Робототехника»

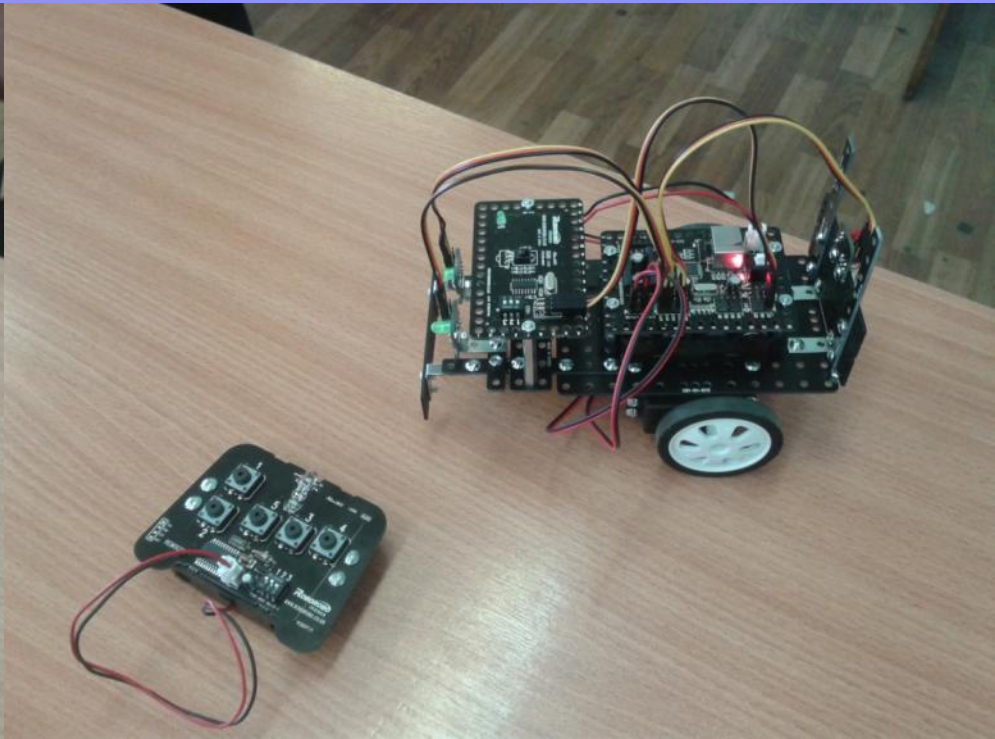
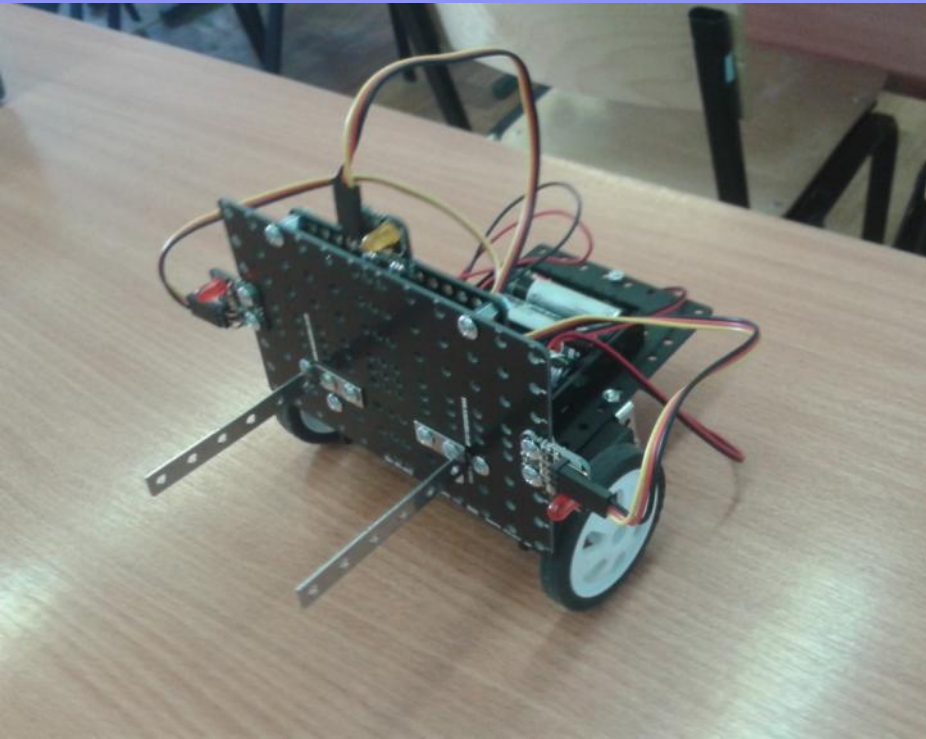
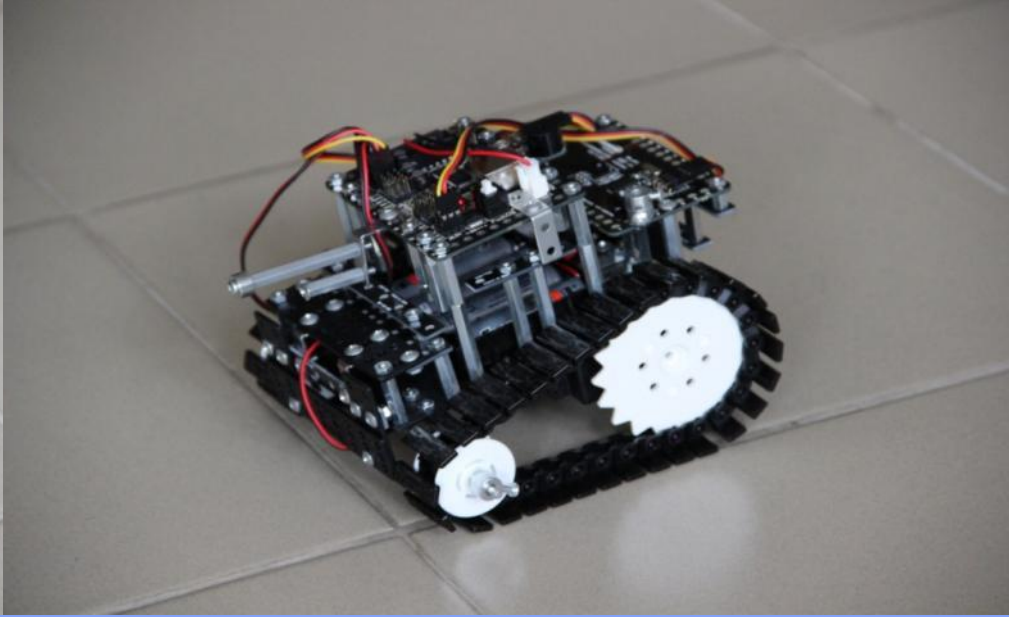
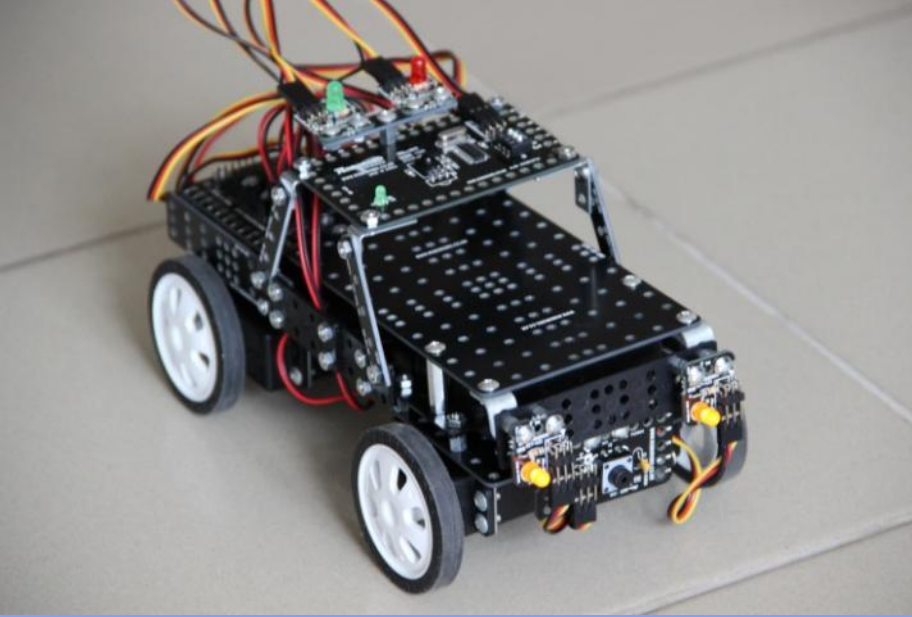
# Мир физики

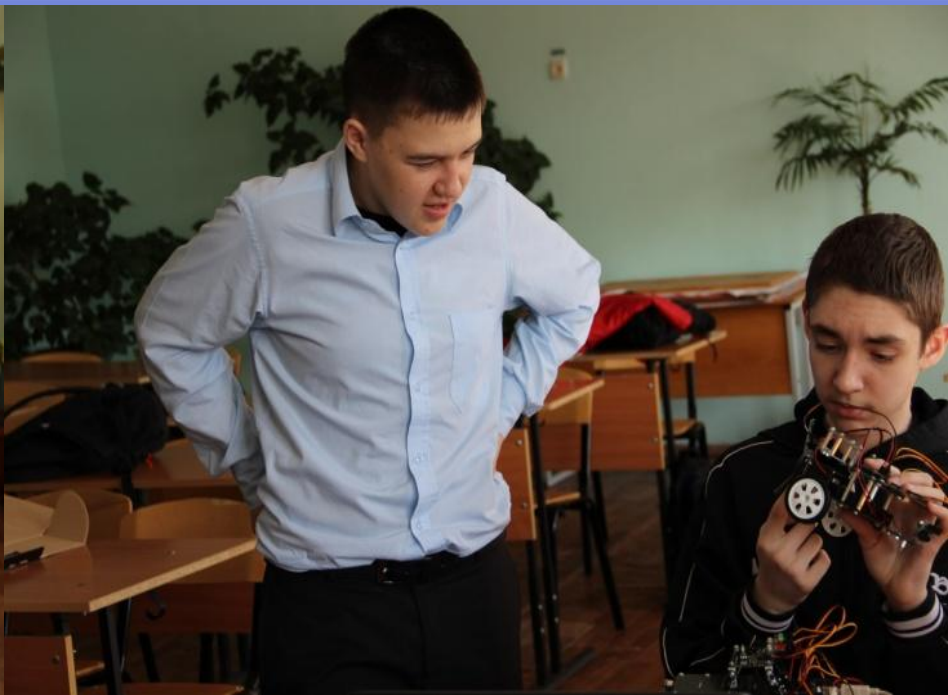


# Мир для будущих учёных, которые будут управлять роботами будущего





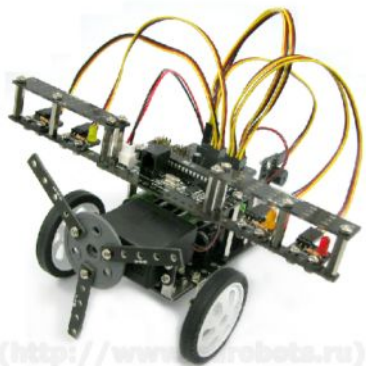






# «РОБОТОТЕХНИКА»

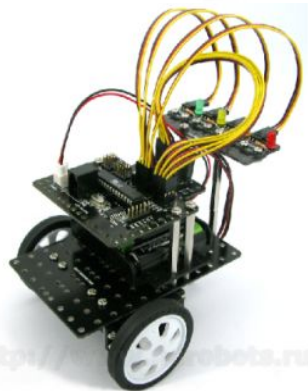
МОУ  
«СОШ №40»



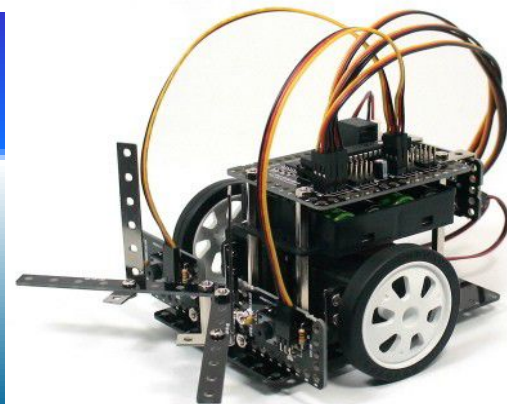
(<http://www.robots.ru>)



(<http://www.robots.ru>)



(<http://www.robots.ru>)



г.САРАНСК