

Элементы набора EV3.

Балки (Бимы)

Назначение: Балки исполняют роль каркаса (скелета робота).



Оси (штифты), пины (шпильки)

Назначение: служат для соединения балок между собой, с блоком и датчиками. Детали, имеющие крестообразное сечение, называются осями (иногда штифтами) и служат для передачи вращения от моторов к колесам и шестерням.



Коннекторы

Назначение: соединение балок в различных плоскостях, изменение угла соединения деталей и подсоединение датчиков к роботу.



Шестерёнки

Назначение: предназначены для передачи вращения от моторов к другим элементам конструкции робота. Часто, это колеса, но в тоже время шестерни могут широко применяться и в различных конструкциях роботов, не предполагающих вращение.



Колёса и гусеницы

Назначение: обеспечивают движение в пространстве нашему роботу.



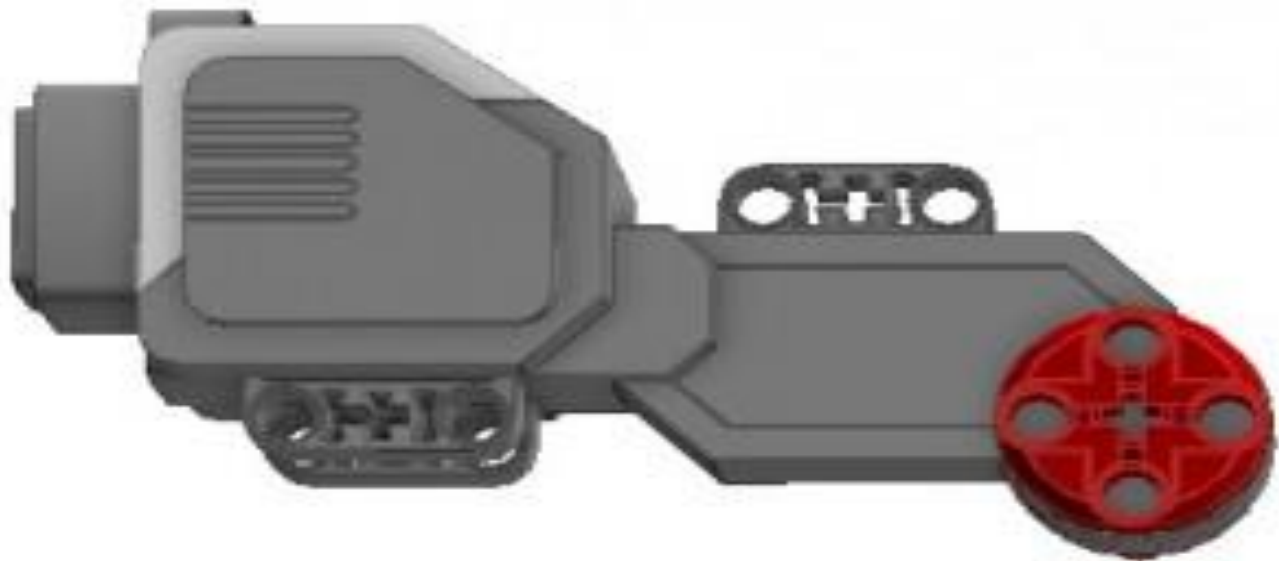
Декоративные элементы.

Назначение: с их помощью мы можем украсить нашего робота, придать ему неповторимый вид.



Большой сервомотор.

Назначение: Моторы выполняют роль мышц или силовых элементов нашего робота. Большие моторы, наиболее часто используются для передачи вращения на колеса, тем самым, обеспечивая движение робота. Можно сказать, что эти моторы выполняют ту же роль, что и ноги человека.



Средний сервомотор.

Назначение: Один средний мотор, который также входит в набор Lego mindstorms EV3 выполняет роль движущей силы для различного навесного оборудования робота (клешни, модули захвата, различные манипуляторы) По аналогии с большими моторами отведем среднему мотору ту же роль, которую у нас выполняют руки.



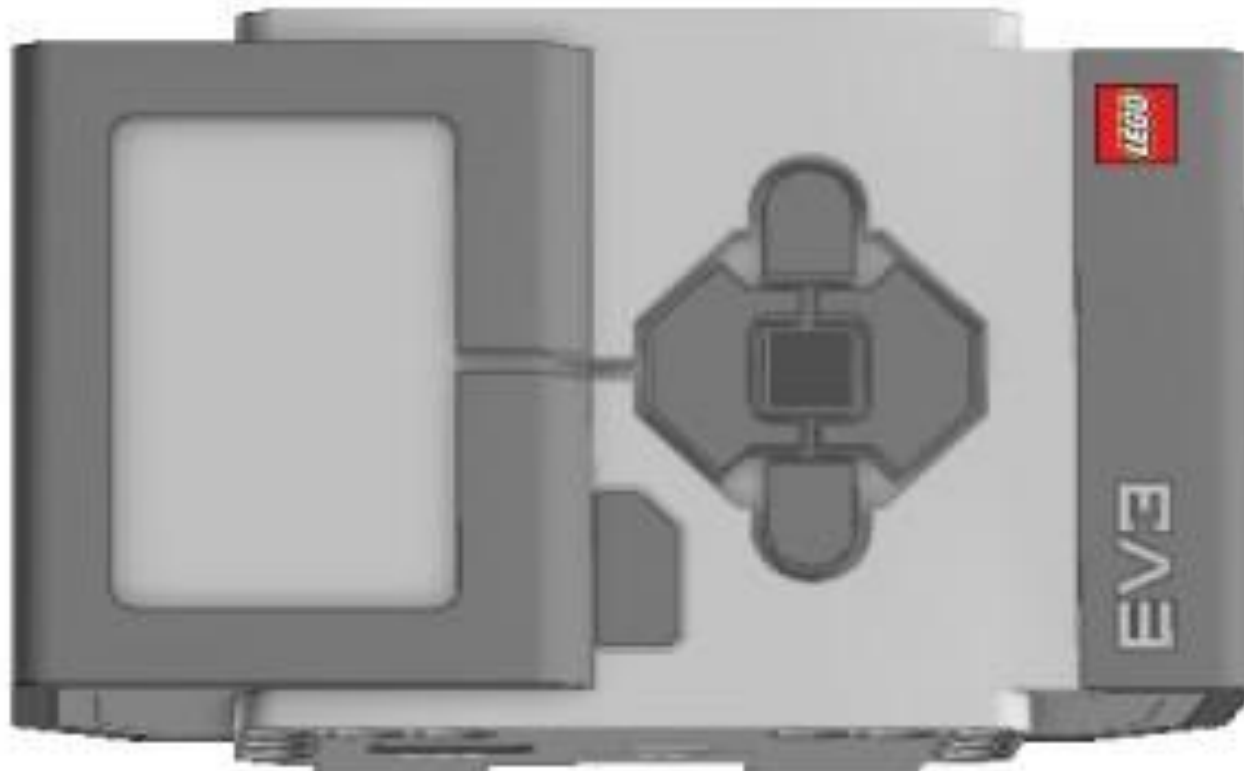
Датчики.

Назначение: Датчики, входящие в набор Lego mindstorms, представляют роботу необходимую информацию из внешней среды. Главная задача программиста - научиться извлекать и анализировать информацию, поступающую с датчиков, а затем подавать верные команды на моторы для выполнения определенных действий.



Программируемый блок

Назначение: В этом корпусе заключен мозг нашего робота. Именно здесь выполняется программа, получающая информацию с датчиков, обрабатывающая её и передающая команды моторам.



Простейший робот-тележка.

