

Робот Mindstorms NXT

Для изучения основ робототехники мы будем использовать комплекс LEGO Mindstorms NXT, из которого можно конструировать модели различных роботов и автоматизированных устройств. Его основ- **проверь!**



ные части (как и любого робота): блок управления, двигатели и датчики. Схема подключения изображена на рис. 1, внимательно изучите ее. Обратите внимание, что все датчики подключаются к портам (разъемам) с цифрами, а моторы — к портам с буквами.

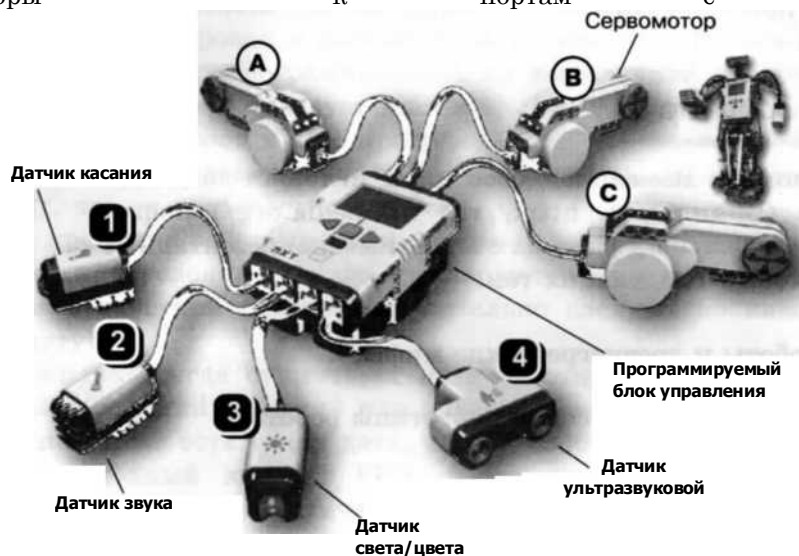


Рис. 1. Структура набора LEGO Mindstorms NXT

Блок управления подключается к компьютеру через USB-порт или Bluetooth. Ваш мобильный телефон уже вибрирует от предвкушения?

Задание 2

Вы ведь хотите, чтобы робот на следующих занятиях был «живой» и «здоровый»? Тогда внимательно прочитайте правила работы и соблюдайте их.



Правила работы

Увеличение веса — обременительно и для вас, и для робота.

Добавление деталей всегда приводит к снижению скорости робота!

Резкие движения — это недостаток вашего робота!



Не включайте наибольшую мощность моторов без особой надобности!

Роботу не угрожают грипп или простуда, его враги — пыль и грязь.



Оберегайте робота от грязной внешней среды!

Вы сегодня завтракали? Робот тоже не хочет быть голодным!



Проверьте на перемене уровень заряда аккумулятора!

Если робот ничего не делает, то и энергию он потреблять не должен.



Не забывайте выключать вашего робота!

Вам было бы приятно, если бы ваш зуб удаляли без обезболивания?



Все подключения датчиков и моторов — только в выключенном состоянии робота!

Представьте, что это робот заставляет вас выполнять его программы, а не наоборот.



Чем позже вы обнаружите ошибку, тем больше времени уйдет на ее исправление.



Задание 3

Внимательно изучите детали набора LEGO Mindstorms NXT. Выполните в рабочей тетради задания 1—5.