XX школьная конференция исследовательских работ

«Юность. Наука. Культура»

Секция: Физика, техника

*Исследовательская работа на тему:*

*«От увлечения – к открытиям»*

**Введение**

Однажды папа подарил мне конструктор Solar Robot 14 в 1. Моему счастью не было предела! Я так увлёкся сборкой этого необычного механизма, что даже не заметил, как быстро пролетели выходные. Именно тогда у меня появилась конкретная цель - научиться собирать роботов различного типа, понять принцип их работы.

Мой робот оснащён небольшим двигателем, который работает благодаря солнечной энергии. Он может шагать, ездить и плавать. В начале необходимо собрать тело робота, затем голову. Здесь важно не перепутать местами заглушки со значками «+» и «-».

**Актуальность**

Развитие робототехники происходит постоянно. С момента своего появления роботы прошли путь от примитивных механизмов до сложных эффективных устройств, во многом превзойдя по своим возможностям человека. Поэтому данная сфера считается перспективной.

**Цель**

Изучить свойства робота Solar, собрать его своими руками и исследовать различные источники энергии, используемые для активации устройства.

**Задачи**

1. Изучить типы роботов;
2. Собрать модель робота-сборщика и “оживить” его, используя: энергию солнца, электрической лампы и батарейки;
3. Сравнить различные источники энергии и выбрать наиболее оптимальный.

**Предмет:** роботы разного типа.

**Объект:** источник энергии.

**Методы,** использованные в ходе исследовательской работы:

- теоретический - анализ литературы;

- сбор и систематизация материала;

- эксперимент, сравнение.

**Основные понятия**

Робототехника — отдел прикладной науки, который занимается проектированием, производством и применением автоматизированных технических систем — роботов.

Робот — это программируемое механическое устройство, способное действовать без помощи человека.

Мои роботы не работают в тени, в облачную погоду и при люминесцентном освещении.

Я живу в Новом Уренгое. Не секрет, что в этом северном городе мало солнечного света. Именно поэтому мне пришлось использовать энергию обычной электрической лампочки. У меня не сразу это получилось, так как оказалось, что не каждая лампа даёт нужную для «оживления» моего робота энергию. Справиться с этой проблемой мне помог папа. Он нашёл необходимую лампочку и объяснил, что для данного механизма люминесцентный свет не подходит в качестве источника энергии.

Времяпровождение с роботом приносило мне радость, даже несмотря на то, что мне приходилось просить родителей о помощи, ведь использование электроприборов могло быть небезопасным для меня.

Однажды папа предложил изменить принцип работы моего робота. Мы присоединили два проводка с батарейкой к контакту”+” и”-”. Так мы исследовали ещё один источник энергии. Он оказался наиболее действенным по сравнению с остальными, но использование батареек менее экологично, так что данный вариант не может считаться лучшим.

В итоге самой лучшей оказалась энергия солнца. Она никак не влияет на мощность робота.

**Вывод**

Таким образом, я узнал большое количество новой и интересной для меня информации. В моём воображении роботы всегда должны были быть похожи на людей, но я осознал, что понятие «робот» включает в себя и множество других механических систем, которые помогают человеку выполнять непосильную для его организма работу.

Мне кажется, что мир стремительно развивается, так что в ближайшем будущем роботы определенно станут неотъемлемой частью нашей жизни, поэтому необходимо научиться разбираться в робототехнике. Ведь только так можно понять механизм робота и, возможно, даже разработать что-то новое и полезное.

*Приложение*







