

МБУ ДО Аш "Вега"  
МБОУ "Школа №18"

## **Робототехника**

### **Проектная работа по робототехнике «Гонимый автомобиль с редуктором»**

Авторы работы:

Волков Михаил Андреевич, 9 «А» класс

Кожухов Максим, 9 «А» класс

Научный руководитель:

Болыц Сергей Валерьевич, МБУ ДО Аш  
"Вега", МБОУ «Школа №18»

2020 г.

## Робототехнический проект на тему: «Гоночный автомобиль с редуктором».

Авторы проекта: члены кружка "Робототехника" МБУ ДО Аш "Вега", обучающиеся 9«А» класса МБОУ «Школа №18»

***Волков Михаил Андреевич, Кожухов Максим Валерьевич***

☑ Научный руководитель: педагог дополнительного образования МБУ ДО Аш "Вега", учитель физики Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Городского округа Балашиха «Средняя общеобразовательная школа №18» ***Болыц Сергей Валерьевич***

### **Актуальность и новизна темы.**

Всеми нами с раннего детства движет познание окружающего мира. Как все вокруг устроено, что находится внутри, как это работает, что я могу сделать, чтобы улучшить существующее или создать что-то своё новое. Каждым из нас движет желание заниматься приятным для себя делом, возможность показать свои таланты окружающим, выбрать будущую профессию.

В наше время растет потребность общества в креативно мыслящих людях, умеющих творить, реализовывать поставленные задачи. Робототехника дает такую возможность. В данном проекте нам удалось совместить робототехнику с законами физики, показали как работают различные механизмы, как они взаимодействуют, как их сделать лучше, что интересного из этого вышло.

**Проблема:** Создание дистанционно управляемого автомобиля с редуктором из конструктора LEGO Mindstorms EV3.

### **Гипотеза:**

Использование шестеренок различного диаметра и формы повышает маневренность гоночного автомобиля.

**Цель проекта:** Исследовать взаимодействие передаточных механизмов и выбрать оптимальную конструкцию.

### **Задачи проекта:**

1. Изучить физические законы, лежащие в основе простых механизмов.
2. Выбрать оптимальную структуру передаточного механизма (редуктора).
3. Придумать будущую модель гоночного автомобиля с редуктором.
4. Собрать действующую модель гоночного автомобиля с редуктором.

### **Выводы:**

1. Нам удалось собрать рабочую модель гоночного автомобиля с редуктором. Данным автомобилем управлять намного интереснее и познавательнее, чем игрушечными автомобилями, представленными на рынке. Мы поняли, что создание технических моделей – очень увлекательное занятие, требующее не только усидчивости и терпения, но и знаний физики.
2. Работая над проектом, у нас сформировался повышенный интерес к физике, что поспособствует более глубокому изучению физики.
3. Возможно, полученные при реализации данного проекта навыки, помогут нам при выборе будущей профессии.
4. Надеемся, в будущем мы сможем воплотить в жизнь свои идеи на примере настоящих гоночных автомобилей, на которых будет с гордостью написано «Сделано в России».



