Секция: Физика

Автор работы: Лесниченко Алексей Александрович,

МАОУ лицей № 4 (ТМОЛ) 11 “Б” класс

Научный руководитель: Якунина Ольга Борисовна (учитель физики)

**Электрический двигатель**

***Цель проекта***:

Создание работающей модели электрического двигателя.

 ***Задачи проекта***:

1. Узнать историю электрических двигателей.
2. Изучить принципы работы электрических двигателей.
3. Разобраться, в чём современные перспективы электрических двигателей.
4. Создать простой электрический двигатель своими руками в домашних условиях.

***Актуальность:*** Проект помогает изучить законы электромагнетизма и исследовать на практике явление преобразования электрической энергии в механическое движение. Это основа для понимания работы более сложных электромеханических устройств.

***Объект исследования*:** принцип работыэлектродвигателя.

***Предмет исследования*:**  конструирование и отладка моделиэлектродвигателя-соленоида.

***Методы исследования*:**

***Информационно – поисковый:***

подбор, изучение, систематизация имеющегося материала по данной теме.

***Практический:***

Создание действующей модели электродвигателя-соленоида

**Результаты проектной деятельности:**

* изучена история изобретения и использования электрических двигателей.
* рассмотрены принципы работы и физические явления, лежащие в их основе,
* изучены перспективы дальнейшего развития электрических двигателей.
* проведены расчеты, заготовлены материалы и описан процесс конструирования модели электродвигателя-соленоида.

***Выводы:***

В первой части исследовательской работы оценены перспективы развития электрических двигателей, а также понятно описаны физические явления, лежащие в основе их работы. Разобран механизм двигателя.

Результатом практической части работы является работающая модель электрического двигателя. Её можно использовать для наглядного примера возникновения определённых физических явлений и использования их человеком. Модель полезна для чёткого понимания работы электродвигателей учениками и студентами, так как все её комплектующие доступны для обозрения. На такой модели гораздо проще объяснить принцип работы, из-за простой и удобной конструкции.