

Приглашаю к сотрудничеству:

GIMNSOFIA.RU

SLOBATCHOV@GMAIL.COM

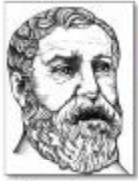
Управление образования
Администрации Клинского муниципального района

*От модели к
знаниям*

ЛОБАЧЕВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

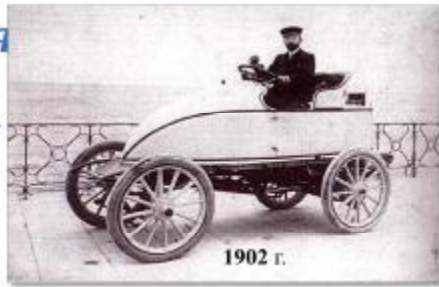
учитель физики и информатики
НОУ «Православная классическая гимназия «София»

1. Мотивация



1842 года

Герон Александрийский (60 г.)
Тепловой двигатель



1902 г.



65 лет

Б.С.Якоби (1834 г.)
Электрический двигатель

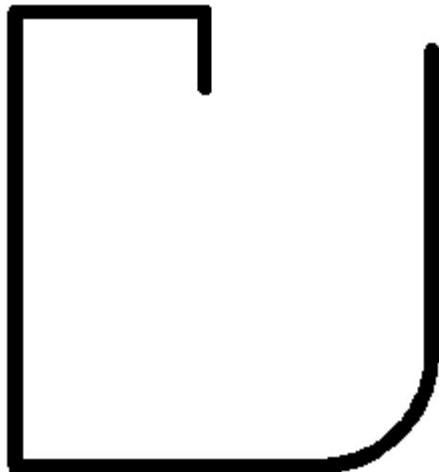


1899 г.

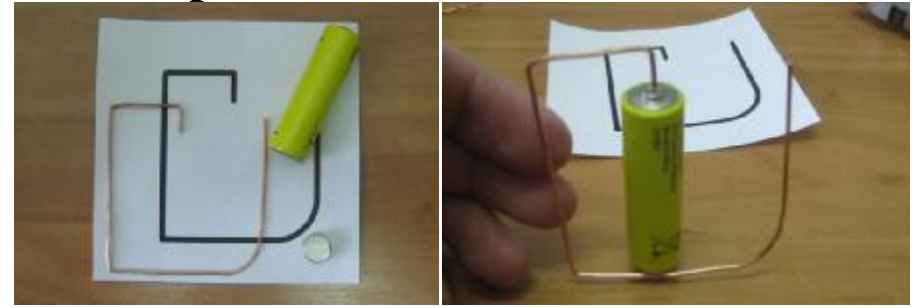
2. Проблемный вопрос

Почему именно электрический двигатель позволил автомобилю впервые преодолеть рубеж скорости в 100 км/ч?

Шаблон



3. Моделирование



1. Поставьте батарейку на магнит, на сторону отмеченную черной точкой.
2. Поставьте рамку на батарейку как показано на рисунке, нижний край рамки должен кататься магнита. Если нижний край рамки касается батарейки, слегка подогните рамку вниз.

4. Экспериментирование

1. Запишите направление вращения вашей модели _____
2. Поверните магнит так, чтобы черная точка была снаружи модели. Запишите направление вращения _____
3. Возьмите со стола с оборудованием второй магнит и добавьте его к уже прикрепленному к батарейке магниту. Оцените, как изменилась скорость вращения _____
4. Снимите второй магнит. Возьмите со стола с оборудованием двойную рамку и замените одинарную рамку в модели двойной. Оцените, как изменилась скорость вращения _____

5. Формирование новых знаний

1. Легко ли было изменить направление вращения двигателя? _____
2. Что для этого нужно было сделать?

3. Легко ли было изменить скорость вращения двигателя? _____
4. Что для этого нужно было сделать?

5. Ответьте на проблемный вопрос
