

# ЧУДО-МАГНИТ

Выполнил: Тычинин Юра

ученик **5 «А»** класса

Разуменской СОШ №3

Белгородского района

Белгородской области

Руководитель: Тычинина Г.А



# Цель исследования:

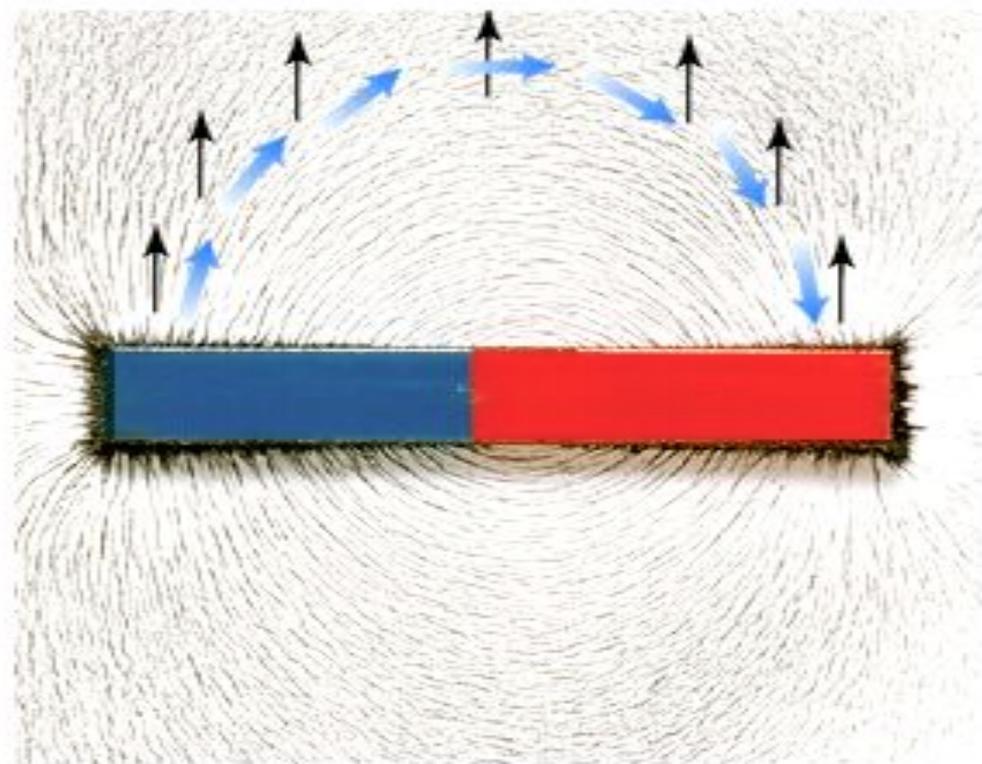


изучить свойства  
магнита и  
ВОЗМОЖНОСТЬ  
использования его  
в быту.

# Задачи:

- провести анализ литературных источников по исследуемой проблеме;
- раскрыть возможности использования магнита в прошлом, настоящем и будущем;
- провести опыты, объясняющие свойства магнита;
- основываясь на свойствах магнита, сконструировать приборы необходимые человеку в быту.

# Магнитная сила



# Магнетизм

Если стальная скрепка находится рядом с магнитом, она сама становится маленьким магнитом. Они притягиваются друг к другу, и скрепка прилипает к магниту. Магниты могут притягиваться или отталкиваться. У каждого из них есть два полюса.



## Притягивающие камни

Природные магниты, такие как этот камень, известны как магнетиты, или притягивающие камни.



## Магнитные материалы

Железо и сталь - материалы, которые притягиваются к магнитам.



Интересные факты





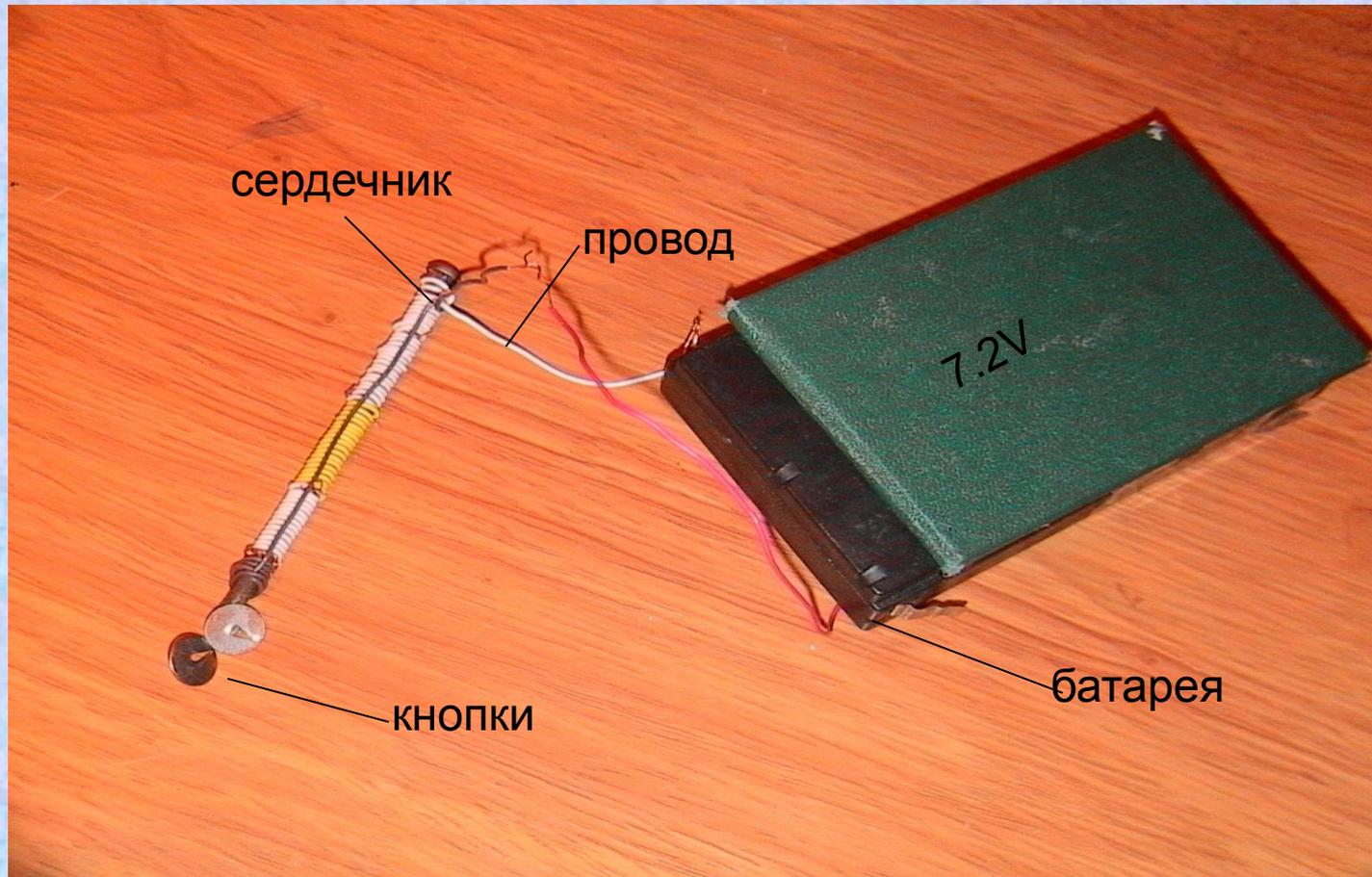
КЛУБЫ ТРУДОВОЙ  
ДИТЯЧЬЕЙ ТВОРЧЕСТВА

Диплом

Магниты, такие  
как этот камень,  
известны как  
магниты, или  
притягивающие  
камни.  
Магнитные  
Железо и сталь  
которые притягиваются

103

# Электромагнит



# Электромагнетизм

При движении электрического тока возникает **магнетизм**. Поэтому металлический провод под напряжением может быть магнитом, а точнее, электромагнитом. Такие **магниты** удобны, поскольку их можно включать и выключать.



Витки  
провода

Электромагнит  
притягивает **железные  
опилки**

**Витки  
проводов**  
Если провод  
намотать на  
кусочек железа,  
получится  
более мощный  
**магнит**.

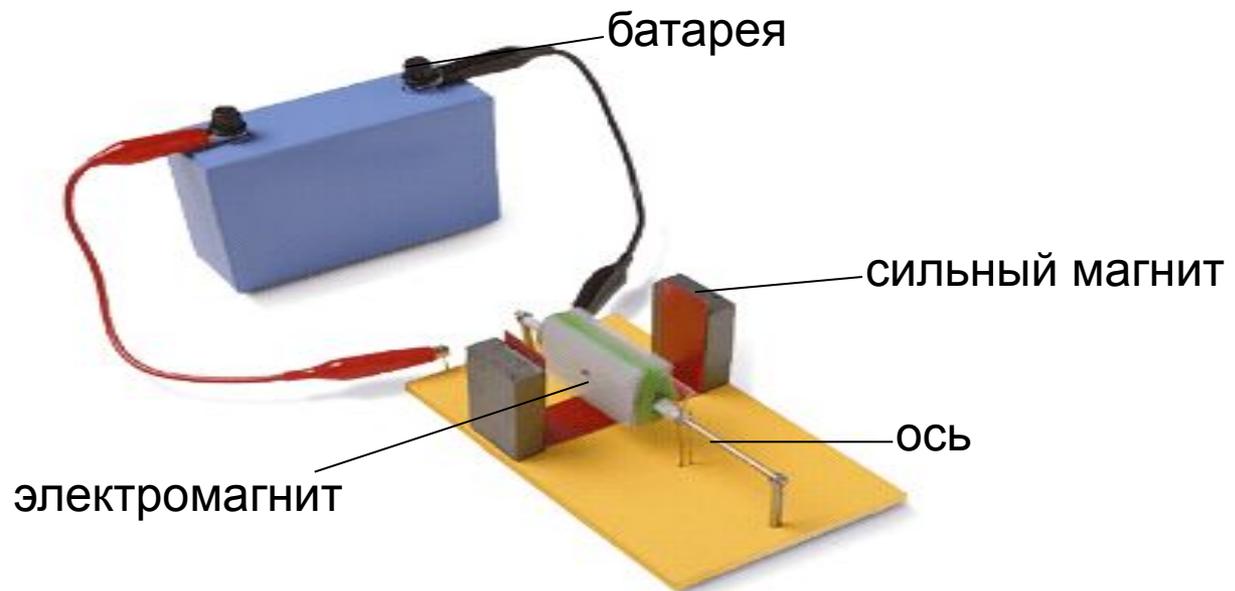


**Применение электромагнитов**  
Мощные электромагниты позволяют  
поднимать большие объемы  
железных отходов.



Узнайте  
больше

# Электродвигатель



## Магнитопланы

**В** 1950-е годы английский инженер Эрик Лайтвайт изобрел двигатель, с помощью которого был разработан поезд на магнитной подушке. Он движется не по рельсам, а "парит" над металлической дорожкой. Это происходит благодаря электромагнетизму. Электромагниты под поездом поднимают его над трассой, так что он оказывается на подушке из воздуха. После этого поезд начинает двигаться вперед благодаря изменению магнитной силы. Поскольку при этом почти нет трения, магнитопланы очень комфортны и быстры.

**Быстрая поездка на поезде**  
Этот японский магнитоплан - самый быстрый в мире. Он развивает скорость 500 км/ч.





### Магнитопланы

В 1950-е годы английские инженеры Джон Бардвелл и Роберт Девистон предложили использовать для передвижения поездов на магнитном подвесе. Сами двигатели не по рельсам, а в воздухе над металлическими дорожками. Это происходит благодаря индукции магнитного поля. Электромагниты под поездом поднимают его над рельсами. Таким образом, не происходит трения и колес. После этого поезд движется вперед. Благодаря этому поезд может двигаться быстрее, чем обычные поезда. Также он может двигаться по кривым, потому что не касается рельсов.



Вы можете увидеть видео о магнитных поездах на YouTube по запросу: магнитопланы

Я о магните много не знал,  
Но опыты делал и книги  
читал...

Тайны его приоткрылись и  
мне.

Магнит-

это завтрашний день на  
Земле!





*Спасибо за внимание!*