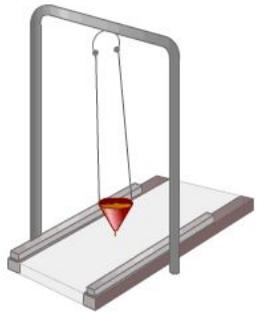


# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ПО ФИЗИКЕ «КОНСТРУИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТОВ НА УРОКАХ ФИЗИКИ»



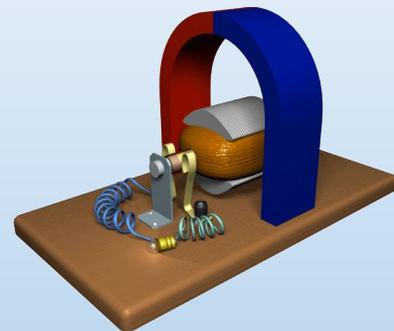
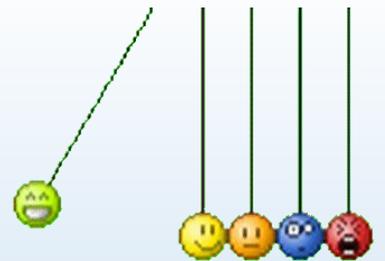
Автор проекта:

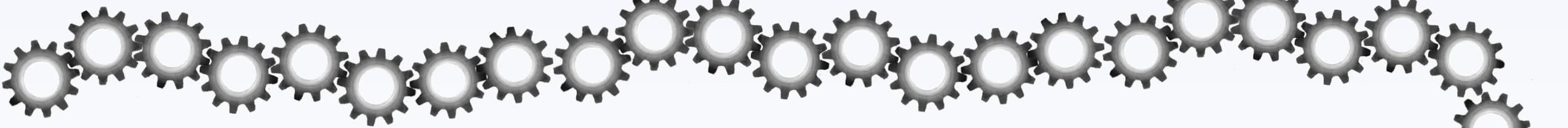
Князев Никита Олегович

Ученик 9 класса МКОУ СОШ №13 имени Федора Ивановича Фоменко

Руководитель: Князев Олег Анатольевич, учитель физики и информатики

МКОУ СОШ №13 имени Федора Ивановича Фоменко





**Цель моей работы:** Конструирование физических приборов для проведения опытов на уроках физики в школе.

**Задачи:**

- Провести анализ школьного оборудования на предмет нехватки оборудования для демонстрации на уроках физики;
- Изучить научную и популярную литературу по созданию самодельных приборов;
- Сделать приборы по конкретным темам, которые вызывают затруднение в понимании теоретического материала по физике;
- Сделать приборы отсутствующие в лаборатории;



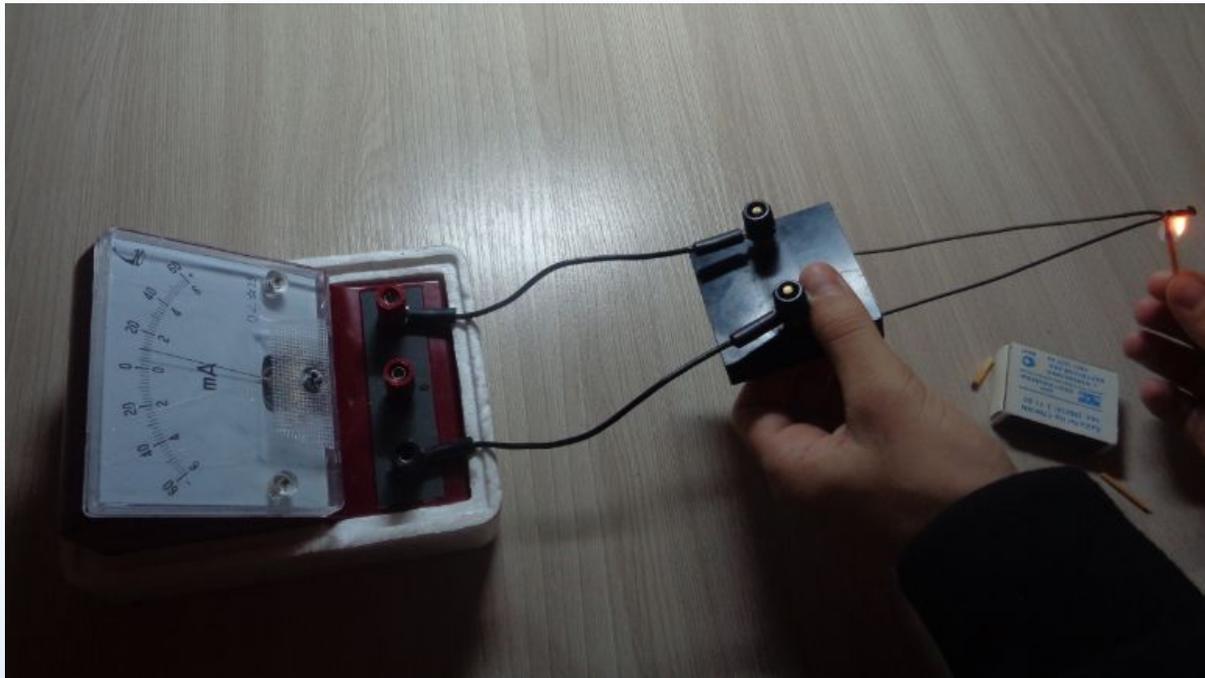
## МОДЕЛЬ – «ЭЛЕКТРОМОТОР»



**Назначение:** служит для демонстрации действия магнитного поля на проводник с током.

**Рекомендации по использованию:** можно использовать на уроке физики в 8 классе по теме: «Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель» или при подготовке к ГИА.

## МОДЕЛЬ – «ТЕРМОЭЛЕМЕНТ»



**Назначение:** служит для демонстрации преобразования внутренней энергии в электрическую энергию.

**Рекомендации по использованию:** можно использовать на уроке физики в 8 классе по теме: «Электрический ток. Источники электрического тока» или при подготовке к ГИА.

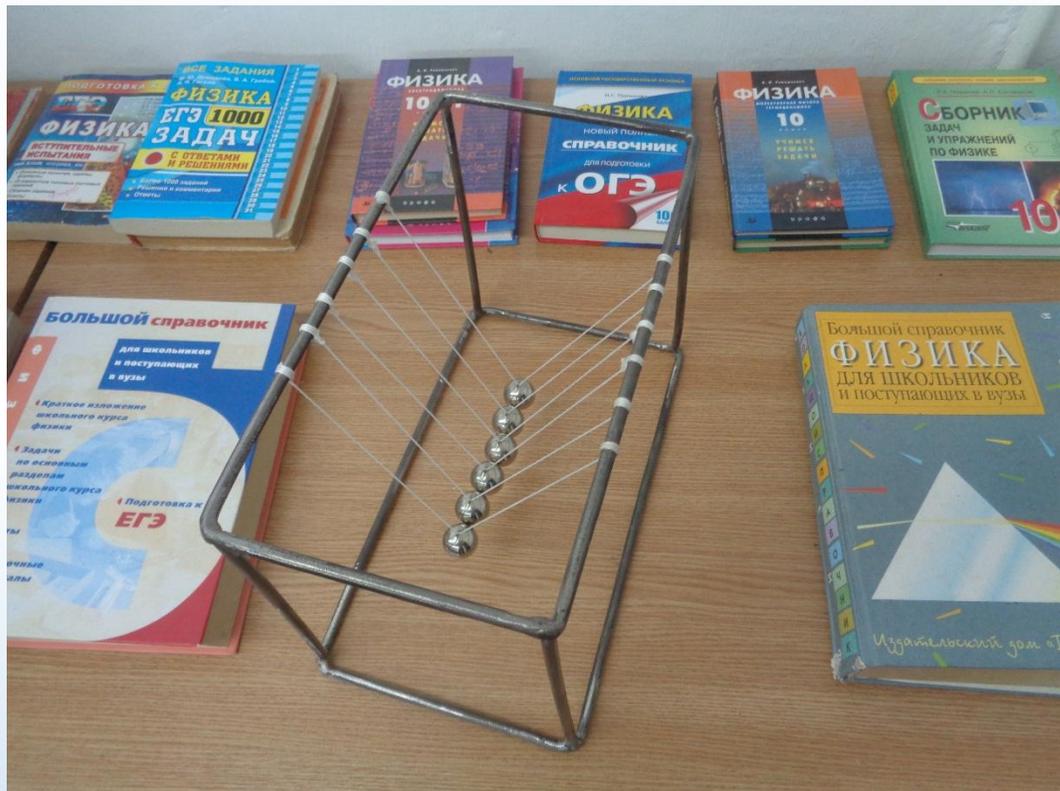
## МОДЕЛЬ – «НИТЯНОЙ МАЯТНИК»



**Назначение:** служит для демонстрации гармонических колебаний и показывающий прямую зависимость координат от времени, представляющую в виде синусоиды.

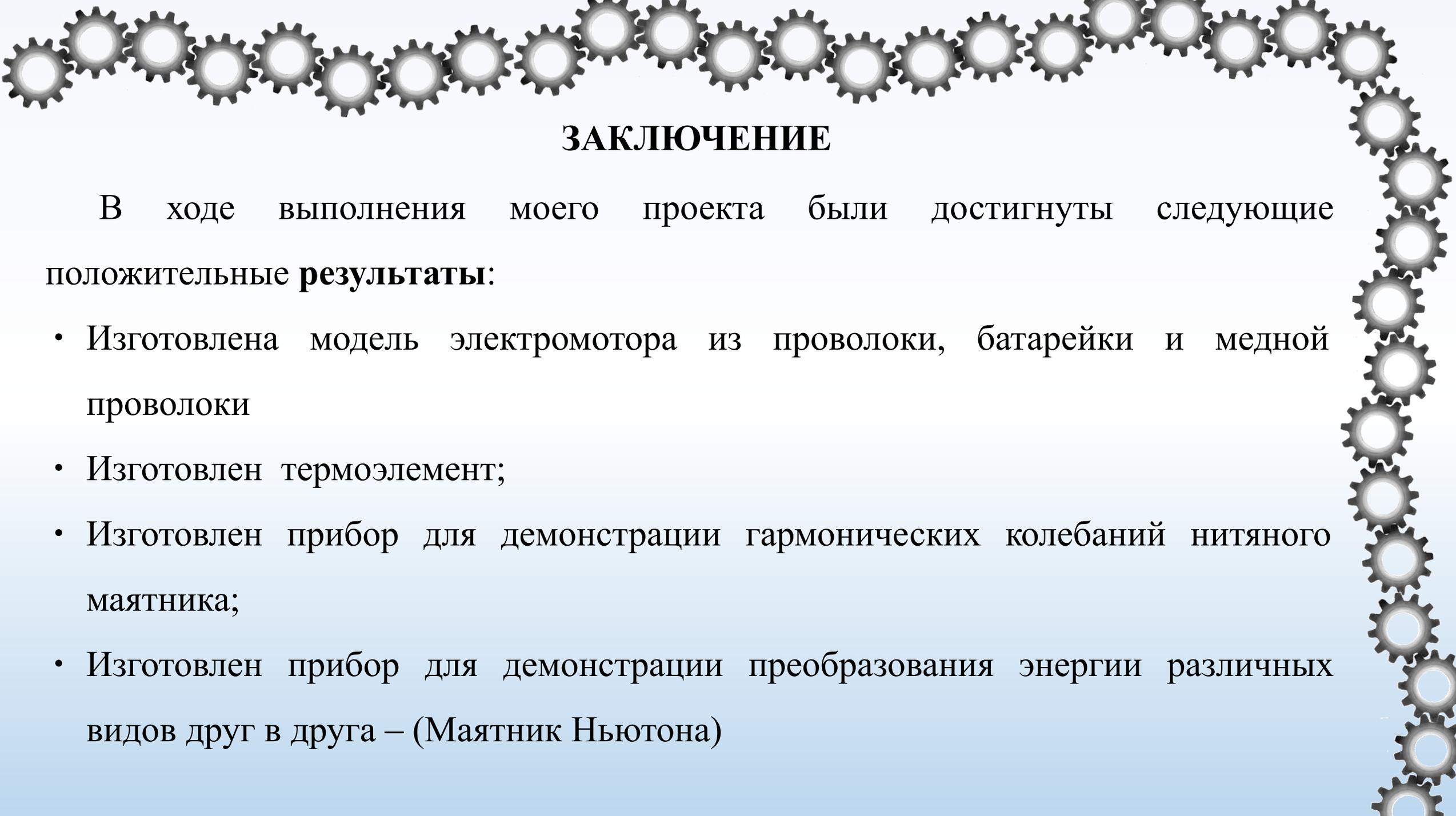
**Рекомендации по использованию:** можно использовать на уроке физики в 9 классе по теме: «Гармонические колебания» или при подготовке к ГИА.

## МОДЕЛЬ – «МАЯТНИК НЬЮТОНА»



**Назначение:** служит для демонстрации закона сохранения импульса при абсолютно упругом ударе.

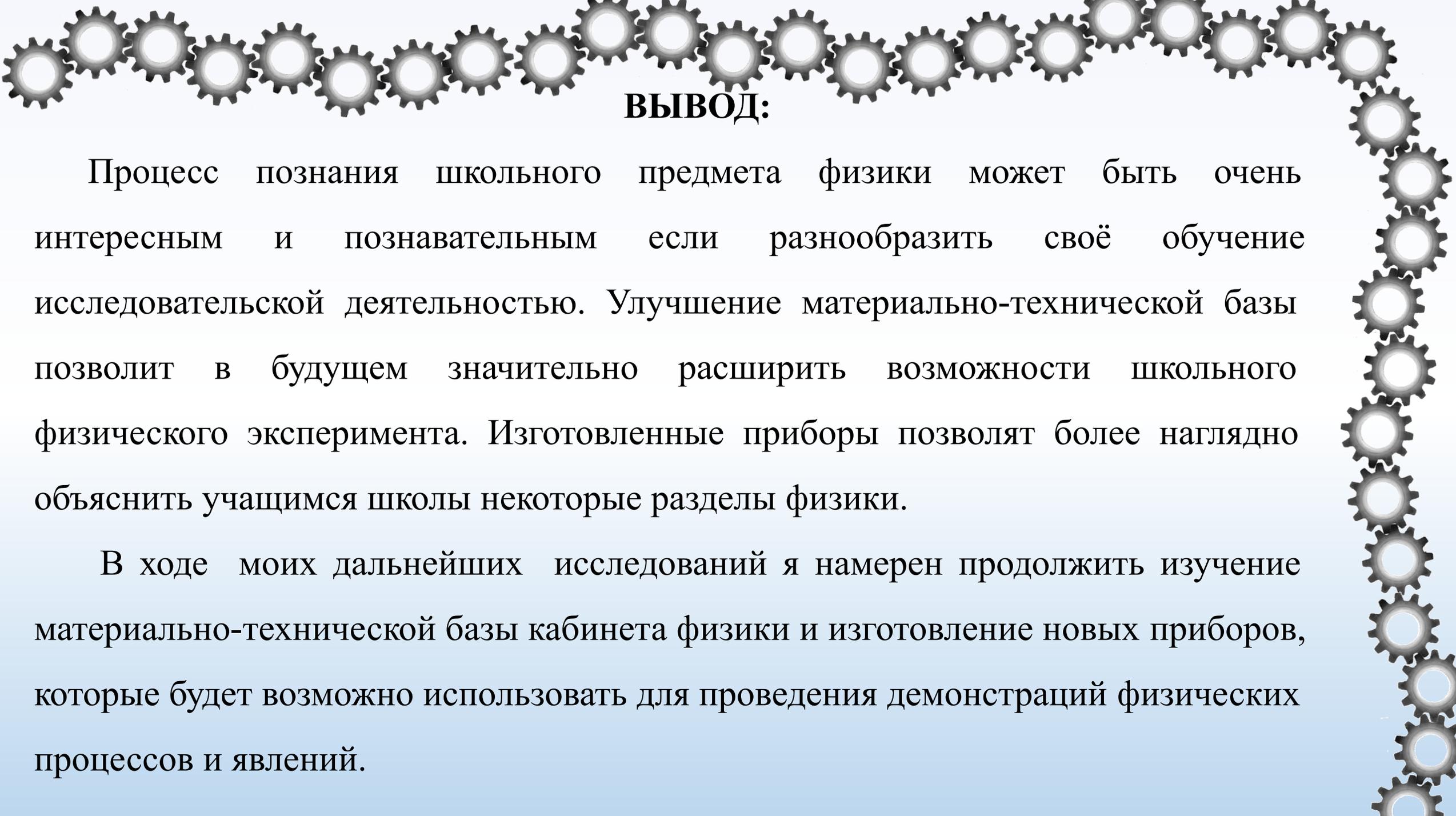
**Рекомендации по использованию:** можно использовать на уроке физики в 9 классе по теме: «Импульс тела. Закон сохранения импульса тела» или при подготовке к ГИА.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения моего проекта были достигнуты следующие положительные **результаты**:

- Изготовлена модель электромотора из проволоки, батарейки и медной проволоки
- Изготовлен термоэлемент;
- Изготовлен прибор для демонстрации гармонических колебаний нитяного маятника;
- Изготовлен прибор для демонстрации преобразования энергии различных видов друг в друга – (Маятник Ньютона)

A decorative border of interlocking gears, with some gears having a glowing effect, runs along the top and right edges of the page.

## ВЫВОД:

Процесс познания школьного предмета физики может быть очень интересным и познавательным если разнообразить своё обучение исследовательской деятельностью. Улучшение материально-технической базы позволит в будущем значительно расширить возможности школьного физического эксперимента. Изготовленные приборы позволят более наглядно объяснить учащимся школы некоторые разделы физики.

В ходе моих дальнейших исследований я намерен продолжить изучение материально-технической базы кабинета физики и изготовление новых приборов, которые будет возможно использовать для проведения демонстраций физических процессов и явлений.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

