

# Конкурс «3D БУМ»



Номинация: SCIENCE ARt & V\_art

Название проекта: Установка для демонстрации баллистической траектории

ГБОУ Школа №2025



# Команда «Ум, сила и красота»



**Кузовова  
Виктория,**  
финансист-теоретик  
(7 класс)



**Галуаев Максим,**  
дизайнер  
(7 класс)



**Филиппов Сергей  
Александрович,**  
учитель

**Александр Бек,**  
Программист  
(9 класс)

# Проблема

В совр  
изуча  
напри

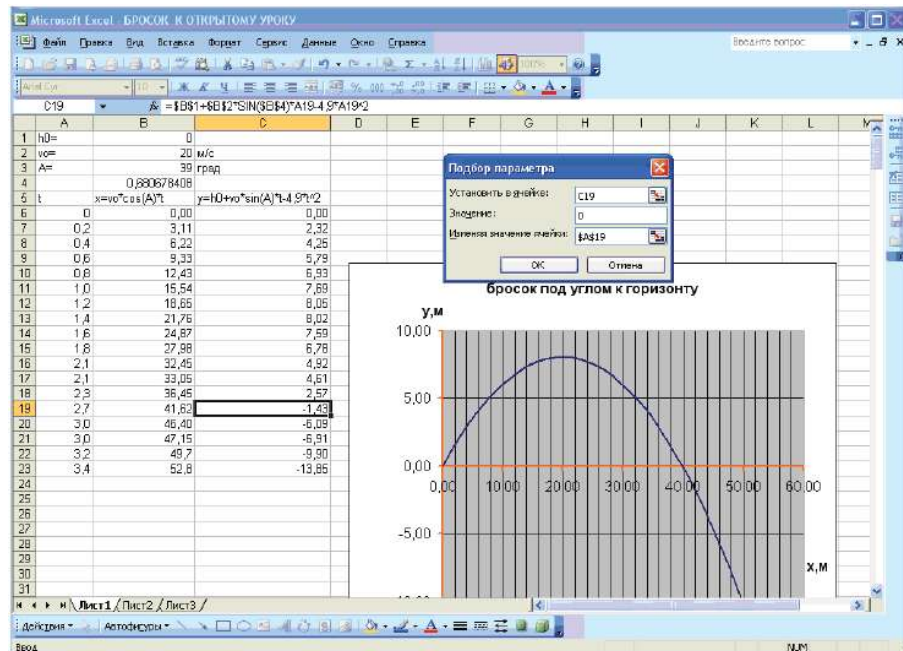


# Существующие решения

- Компьютерные программы



Демонстрационная математическая модель



Excel

# Существующие решения

- Механические устройства



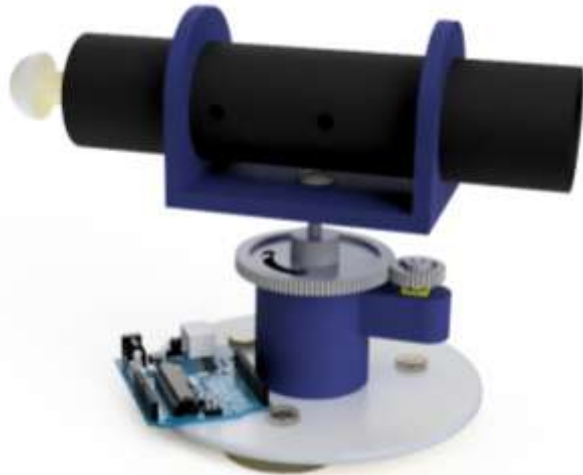
Пистолет баллистический



Баллистический маятник

# Решение

Оборудование, совмещающее реальное устройство, выпускающее шар по баллистической траектории и программную часть, отображающую траекторию полета шара, рассчитанную по формулам.



# Решение



# Цель и задачи

Разработка современного оборудования для кабинета физики по теме «Баллистическая траектория».

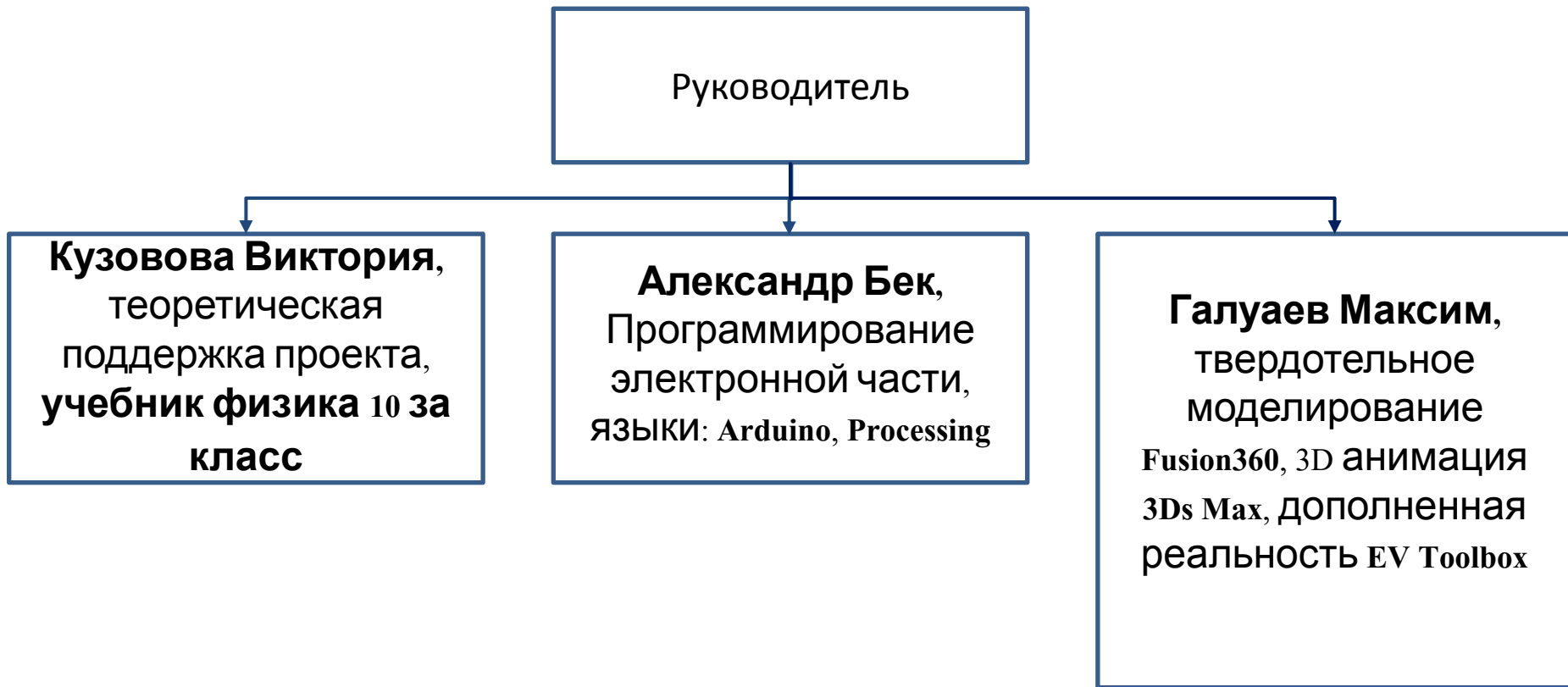
1. Анализ существующих решений.
2. Проектирование и создание прототипа.
3. Программирование прототипа.
4. Наладка.
5. Апробация.



# План работы

1. Подготовительный.
2. Аналитико-практический.
3. Защита.
4. Внедрение.

# Распределение ролей



# Канва Остервальдера

<i>Ключевые партнеры</i>  ГБОУ Школа №2025, Московский политех	<i>Ключевые виды деятельности</i>	<i>Предоставленная ценность</i>  Улучшение понимание материала, удобство	<i>Взаимоотношение с клиентами</i>  Выпуск методической литературы	<i>Клиенты</i>  Учащиеся 10-х классов, учителя физики
<i>Издержки</i>	<i>Ключевые ресурсы</i>		<i>Каналы сбыта</i> Семинары, вебинары, публикации в профильных изданиях	

# Экономические показатели

1. 3D печать – 500 руб.
  2. Микроконтроллер – 150 руб.
  3. Шарик – 25 руб.
  4. Труба раструбная полипропиленовая D 50 мм – 36 руб.
  5. Заглушка полипропиленовая D 50 мм – 19 руб.
  6. Болт мебельный оцинкованный DIN 603 6 x 30 с гайкой – 7 руб.
- Итого: **737** руб.

# Результат. Достижения. Планы.

1. Спроектировано устройство.
2. Создано.
3. Запрограммировано.
4. Создан обучающий материал с дополненной реальностью.

1. Настройка устройства.
2. Оптимизация.
3. Внедрение.

# Применение

# Индивидуальный результат



Спасибо за внимание!

