

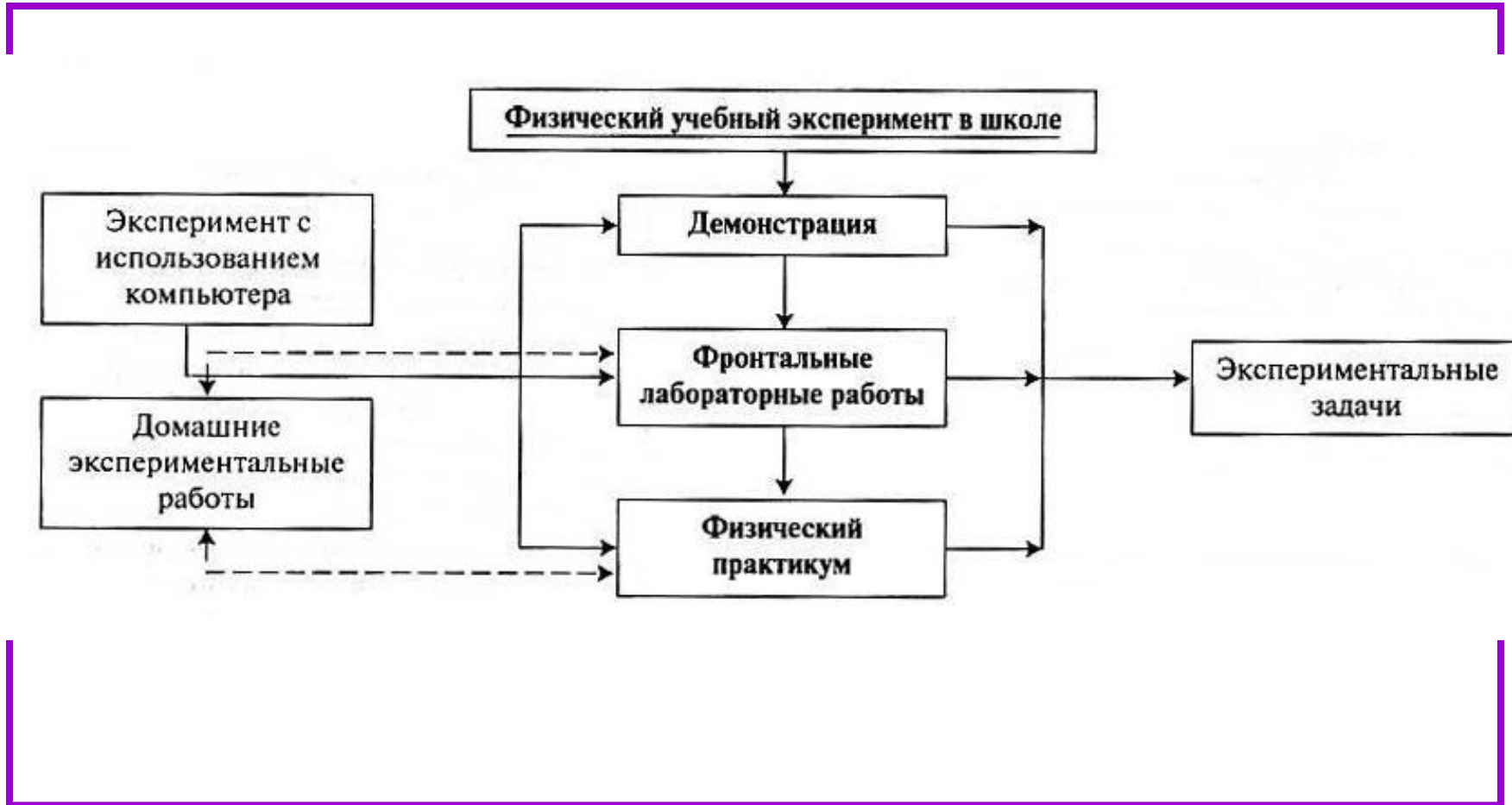
**Физический эксперимент -
способ развития
творческого
мышления
обучающихся.**

Физический эксперимент

- Это наблюдение и анализ исследуемых явлений в определённых условиях, позволяющих следить за ходом явления.



Физический эксперимент в школе.



Первый этап – демонстрация.

- **Демонстрационный эксперимент формирует первоначальные практические умения и навыки обучающихся.**

ИЗЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВОЛН

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН

ИЗЛУЧЕНИЕ ЛЮМЕНА И ДИОДА

НИИ ОПТИКА

- НИИ ОПТИКА
- НИИ ОПТИКА
- НИИ ОПТИКА
- НИИ ОПТИКА
- НИИ ОПТИКА



Второй этап - фронтальные лабораторные работы.



- Демонстрация иллюстрирует явления на качественном уровне, которые позже выполняются на фронтальной лабораторной работе с количественной оценкой.



Учащиеся 9-го класса на фронтальной лабораторной работе.



Фронтальные лабораторные работы

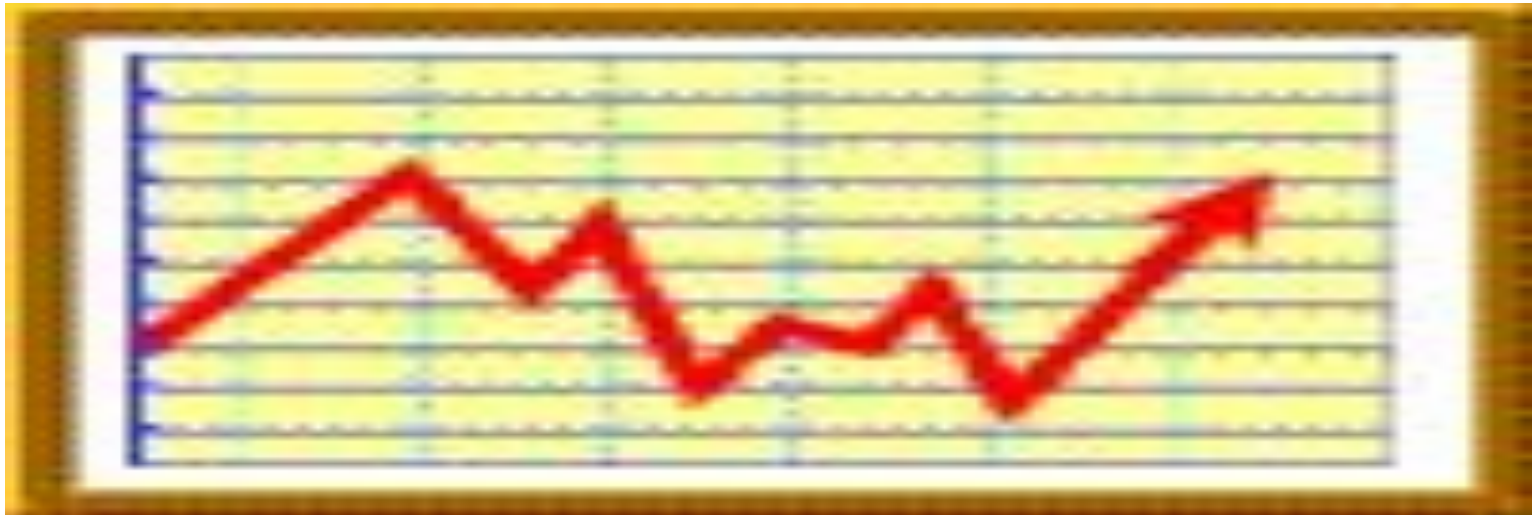
- **Достоинства:**
- Теория + практика;
- Наука + техника;
- Интерес;
- Самостоятельность;
- Личные качества обучающихся.
- **Недостатки:**
- Только простейшие умения и навыки;
- Задача не решается до конца.



2007/03/13

Третий этап – физический практикум.

- Практическая работа,
выполняемая учащимися в
завершении раздела курса.



Физический практикум.



- **Достоинства:**
- Повторение
- Углубление
- Расширение
- Обобщение
- Систематизация знаний обучающихся.



Дополнения основных этапов с использованием компьютера.

- При отсутствии соответствующей технологической базы виртуальный эксперимент приобретает огромное значение!!!



Тестирование на компьютере



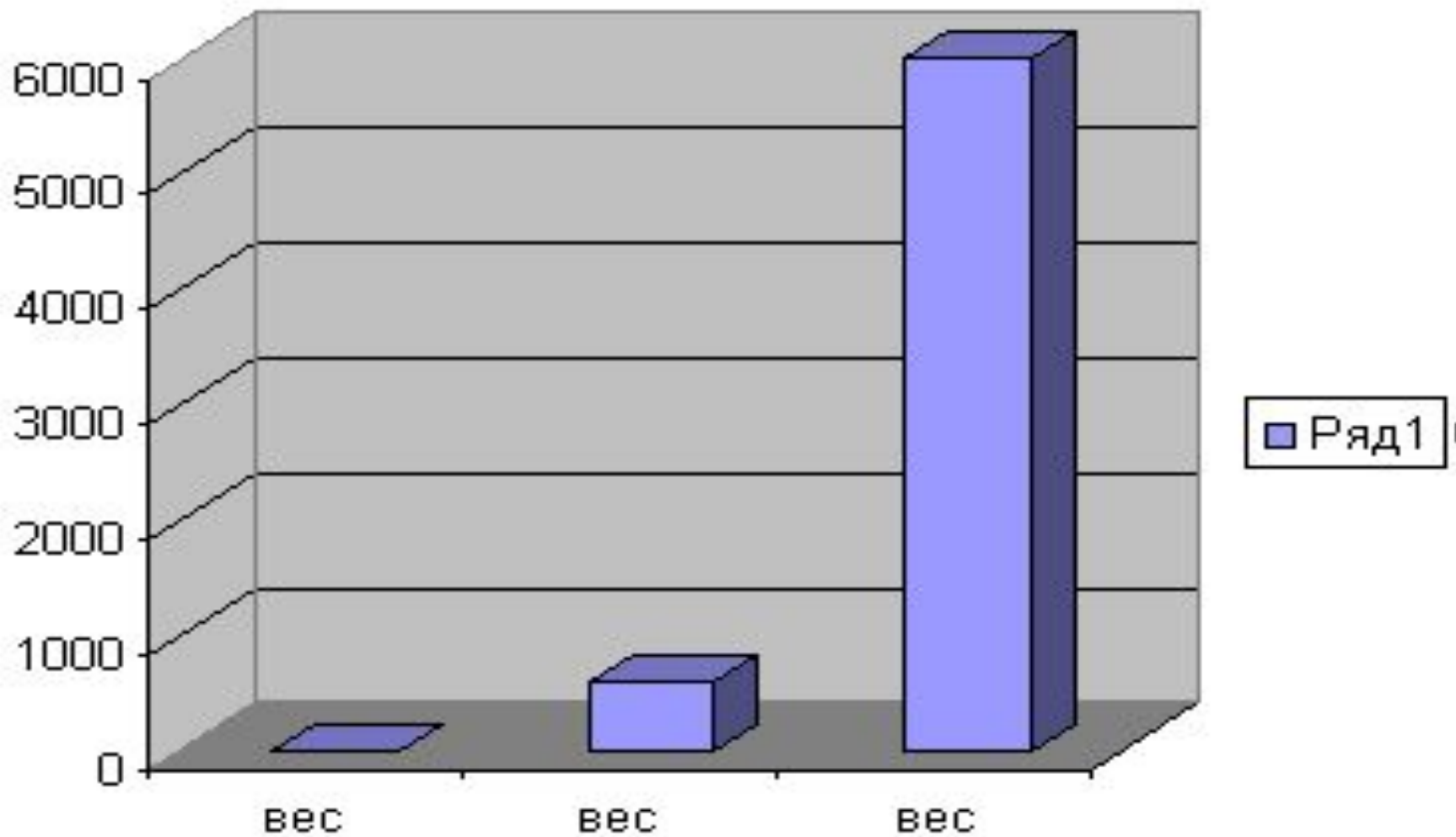
Проектная деятельность



Работа с интерактивной доской



Построение схем, диаграмм и графиков



Создание веб - сайта

От частичного знания к полному непониманию.

г. Волгоград

МОУ СОШ №45

Навигация

О проекте

Для учителя

Для учащихся

Наши координаты

О проекте

Движение с «неразумной» точки зрения.

В данном проекте мы, учащиеся 9-го класса, вооружённые знанием законов движения, исследуем, как выглядит движение относительно неинерциальных систем отсчёта.

Такие системы отсчёта мы назвали «неразумными».

Как мы работали.

- Веб-сайт: Microsoft FrontPage 2003
- Презентация: Microsoft PowerPoint 2003
- Публикация: Microsoft Publisher 2003



Обсудили

- Дидактические материалы Microsoft Word и Publisher

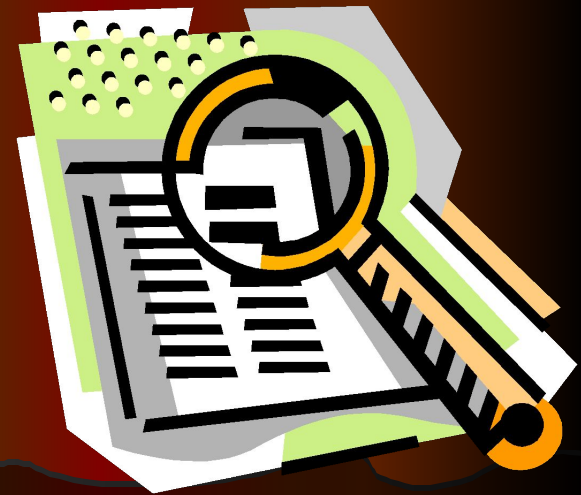


Планировали этапы

- Работа с дидактическим материалом Microsoft Word и Publisher
- Практическая работа в библиотеке, поиск в сети Интернет, экскурсия.
- Исследовательская работа по обсуждению научной проблемы.

А также

- Распределили работу между учащимися и руководителем.
- Создали дидактический материал в Microsoft Word и Publisher.
- Защитили работу.



**Мы продолжаем работать над
ЭТИМ ВОПРОСОМ.**

- **Спасибо за внимание.**

