

Цифровое лабораторное оборудование в урочной и внеурочной деятельности

Составила: Левина Л.А.
учитель начальных
классов

Рубцовск 2016

ДАТЧИК РАССТОЯНИЯ GO !Motion (идём, движение)

- предназначен для измерения местоположения, скорости и ускорения движущихся объектов на расстоянии от 15 см до 6 м



- Имеет usb-интерфейс и подключается непосредственно к компьютеру, нет необходимости для использования других систем сбора данных.
- Измерение расстояния осуществляется с помощью ультразвукового сигнала. Сбор и анализ данных проводится с помощью программы [Logger Lite](#).



Датчик расстояния Go!Motion



- Датчик расстояния Go! Motion - идеальный вариант для работы по ФГОС, он прост в использовании, надёжен, подключается напрямую к компьютеру, может быть использован во множестве исследований, проектов и демонстраций.



2 класс

**Наш помощник
– воображение**

Эксперимент
«Учимся
пользоваться
датчиком
расстояния
Go! Motion».

Оборудование: Датчик
расстояния **Go! Motion.**

Содержание: знакомство
учеников с принципом
работы датчика расстояния с
последующей творческой работой
в малых группах: необходимо
предложить различные ситуации,
в которых может
применяться датчик расстояния,
Работа завершается
коллективным обсуждением
предложенных вариантов

2 класс

Что такое энергия

Эксперимент
«Энергия приводит в движение».

Оборудование:

датчик расстояния Go! Motion.

Содержание эксперимента: решение проблемной задачи - как заставить игрушечный автомобиль двигаться? В результате обсуждения школьники приходят к выводу, что машинке необходимо передать энергию, и предлагают для этого различные способы: её можно подтолкнуть (передать часть энергии), использовать пружину и ключ (механическая энергия), батарейки (электрическая энергия), можно скатить с наклонной плоскости (переход внутренней энергии машинки во внешнюю). Далее изучается зависимость расстояния, которое проехала машинка от её веса и угла наклона плоскости.

3 класс

**Обитатели
наземно-
воздушной среды**

**Эксперимент
«Летучая мышь и
наука».**

Оборудование: датчик расстояния Go!Motion.
Содержание: данный эксперимент иллюстрирует, как летучие мыши приспособились к ночному образу жизни, используя *эхолокацию* для ориентирования во время полёта, а также для обнаружения и поимки своей добычи. В этом эксперименте датчик расстояния выполняет функцию аппарата ориентировки летучей мыши, а ученик – роль насекомого

Роль учебного эксперимента в обучении

- Учебный эксперимент - один из важнейших методов обучения, источник знаний и средство наглядности одновременно.
- В процесс обучения вовлекаются различные каналы восприятия (слух, зрение, осязание, обоняние и т.д.). Это позволяет организовать полученную информацию, как систему ярких образов, и заложить ее в долговременную

память



Лаборатория в чемодане

Школьные лаборатории – это комплекты оборудования в компактной упаковке для организации естественнонаучного практикума и демонстрационного эксперимента в начальной и основной школе.

- не требуют специальных лабораторий, легко переносить;
- содержат все необходимое оборудование, сопровождаются методическими рекомендациями для учителя;
- предназначены как для групповой работы (от 1 до 15 рабочих групп), так и для выполнения демонстрационных экспериментов;
- удобно хранить.



Весовые измерения



Категория пользователей:

- учитель, ученик

Форма учебной деятельности:

- урок, внеклассная деятельность, внеурочная деятельность

Содержание чемодана:

- 15 комплектов для групповой

Тематика лабораторных работ:

- условия равновесия и принципы работы рычажных и пружинных весов;
- взвешивание и расчет условий равновесия.



Весовые измерения. Комплект лабораторного оборудования.



В чемодане:

- Рычажные и пружинные весы
- Динамометр Рычаг с опорой
- Наборы разновесов (0,1-10)г
- Набор тел произвольной массы
- Аксессуары

Тематика лабораторных работ

- Условия равновесия и принципы работы рычажных и пружинных весов
- Взвешивание и расчет условий равновесия







«Мобильный класс»

- тележка-сейф;
- ноутбуки для учащихся (16 ноутбуков);
- ноутбук более мощной конфигурации для учителя;
- точка беспроводного доступа к локальной сети

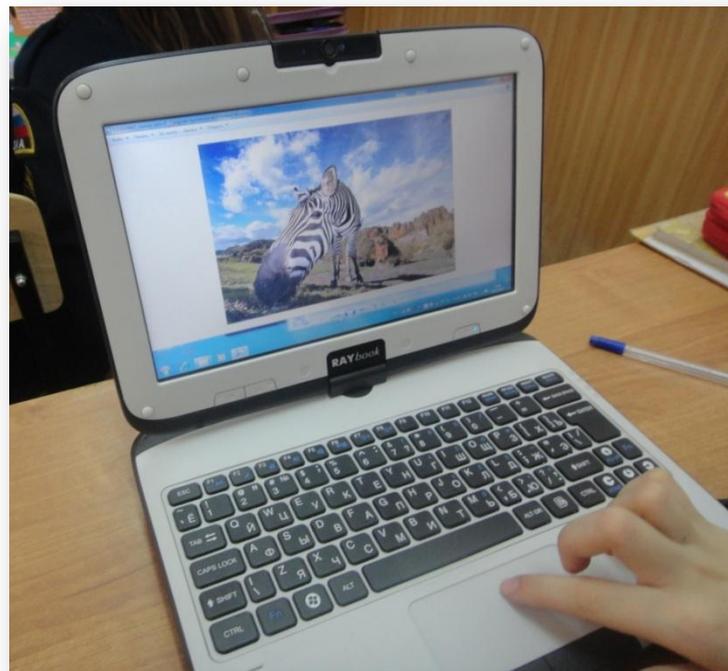


Работа с электронными пособиями

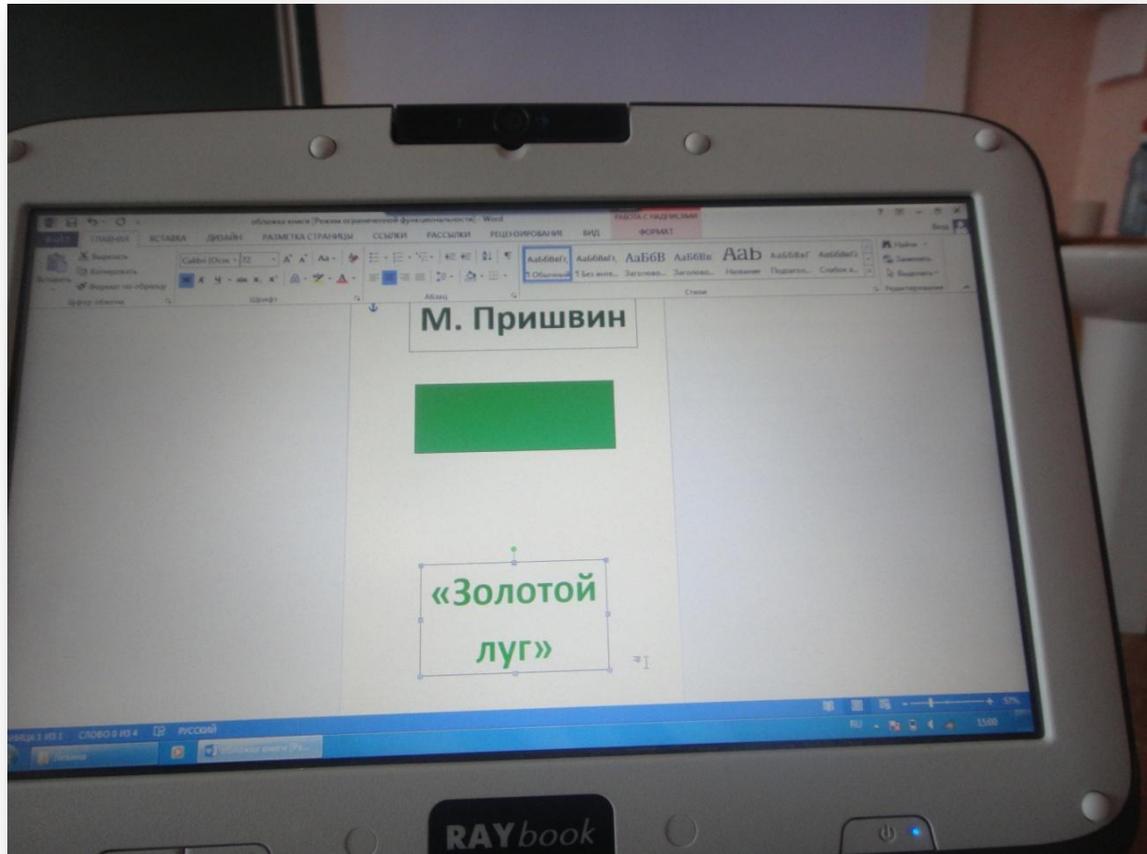




Работа презентациями в программе Microsoft PowerPoint



Моделирование обложки в программе Microsoft Word



Контроль и оценка

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

file:///C:/WINDOWS/Temp/Rar\$EXa0.896/mat2_test-po-teme-tablica-umnozheniya-i-deleniya.html

Тест по теме "Таблица умножения и деления" TestEdu v1.15

Тест проводится с целью проверки таблицы умножения и деления

Математика 2 класс | Дата: 09.02.2015 | Вопросы: 10 | Автор: Лейна Лариса Александровна

Вопрос № 1

64:8

9
 7
 8

Вопрос № 2

6x7

42
 32
 67

Вопрос № 3

6x9

15

Пуск

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

file:///C:/WINDOWS/Temp/Rar\$EXa0.834/rus2_test-sostav-slova.html

Тест "Состав слова" TestEdu v1.15

Тест по теме "Состав слова" с целью проверки знаний по данной теме

Русский язык 2 класс | Дата: 09.02.2015 | Вопросы: 10 | Автор: Лейна лариса Александровна

Вопрос № 1

Какое слово образовалось способом сложения?

ветерок
 рыболов
 морозильник

Вопрос № 2

Общая часть родственных слов называется...

приставка
 корень
 основа

Вопрос № 3

Какое слово не является однокоренным для всех остальных?

вода

Пуск



Программы

- Программа ArtRagt, Paint.
- Программа Pen Input
- Программа «Умное перо»
для работы с
интерактивной доской



Проблемы

- Низкая скорость Интернета или его отсутствие
- Подготовительная работа
- Медленная загрузка программ



Применение ЦЛО

- **Повышает мотивацию к учению;**
- **Развивает ребенка;**
- **Помогает преодолеть трудности общения;**
- **Вносит позитив познания;**
- **Создает благоприятные условия сотрудничества учитель-ученик, ученик-ученик.**

Деятельность — единственный путь к знанию.

Шоу Б.



**Спасибо
за внимание!**