Сидорина Ольга Павловна
Учитель физики
ГБОУ СОШ № 371 г.Москва 2013 год

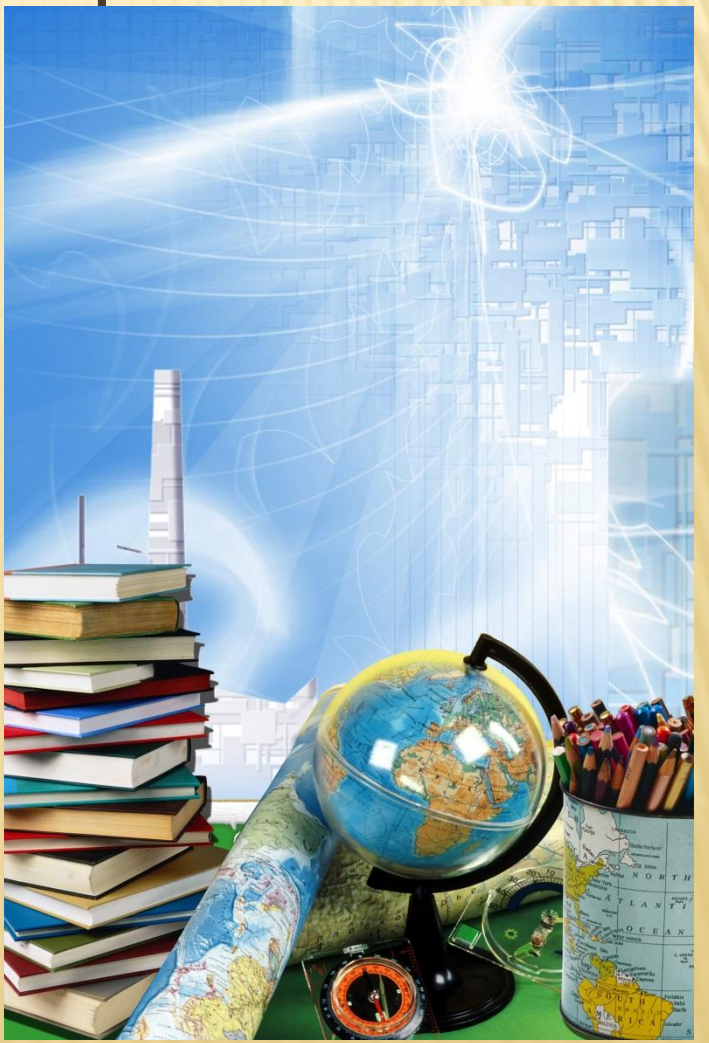
ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- Универсальные умения из различных областей жизни(умения учиться – готовность и способность обучаться самостоятельно, решать проблемы и уметь общаться с людьми)

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- Учебно-познавательные
- Информационные
- Коммуникативные



УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ

- Совокупность знаний, умений и навыков применяемых для получения образования

ПОСМОТРИТЕ НА РИСУНОК .ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОС: «КАКАЯ ТЕМА БУДЕТ ИЗУЧАТЬСЯ?»
ПОСТАВЬТЕ ПЕРЕД СОБОЙ ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ.

ЧТО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ?

- Учебник
- Единую коллекцию ЦОР
- Цифровые ресурсы
- Консультацию учителя

КАК ПОЛУЧАЕТ УЧЕНИК ЗНАНИЯ НА ОБЫЧНОМ УРОКЕ

- Учитель объясняет, показывает
- Заставляет повторить , прочитать
- Проводит первичную проверку знаний в виде вопросов или теста
- В результате - усвоение (запоминание) 35%

КАК НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО ОБУЧАТЬ ФИЗИКЕ ?

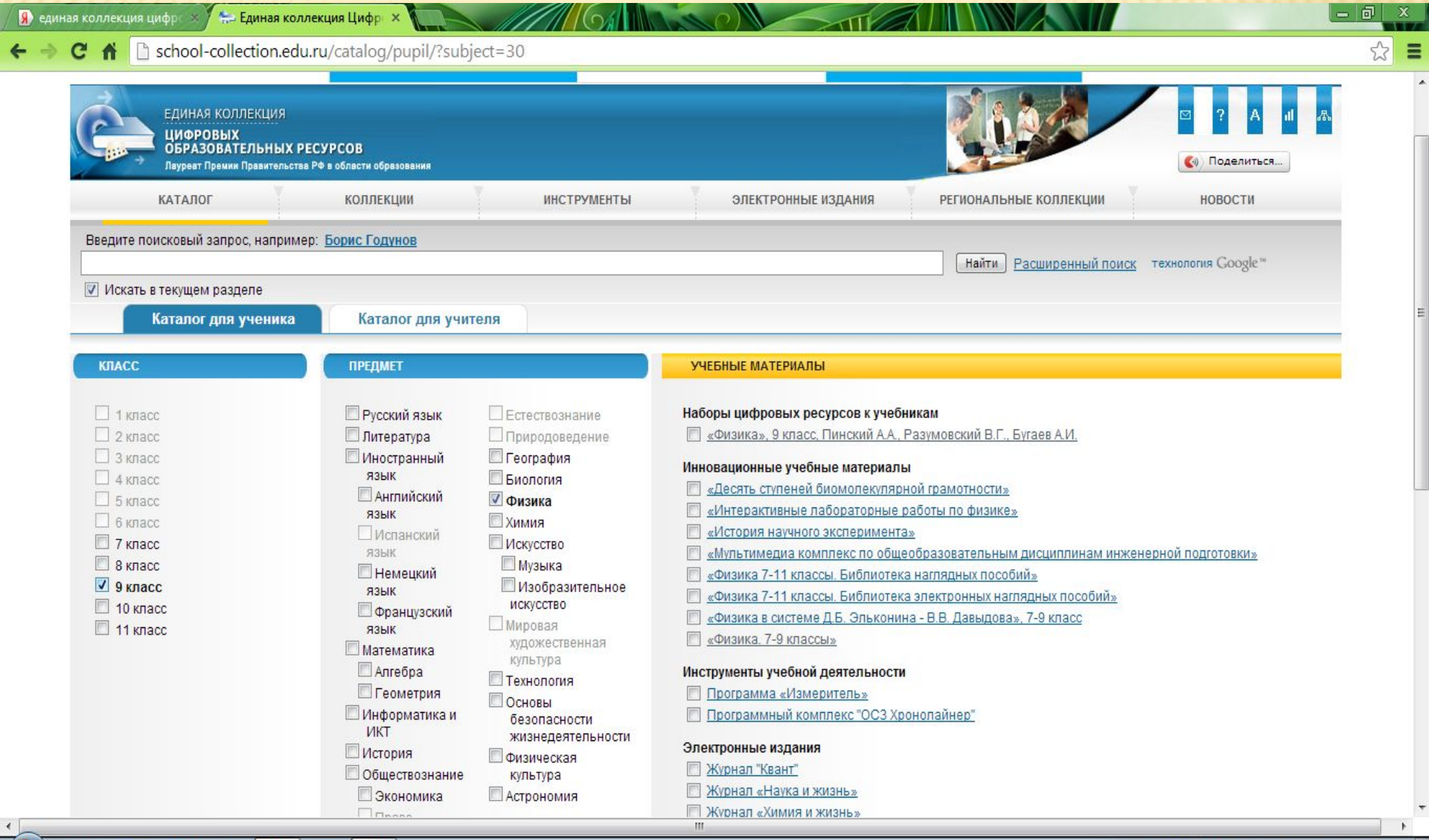
СОЗДАВАТЬ УСЛОВИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ

- Умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, преобразовать , сохранить и передать её.
- Это подразумевает умение пользовать печатными, цифровыми и интернет источниками информации.

Учащиеся хорошо владеют интернет ресурсами, но не всегда могут выбрать конкретную и нужную информацию.

Учу работать с Единой коллекцией ЦОР



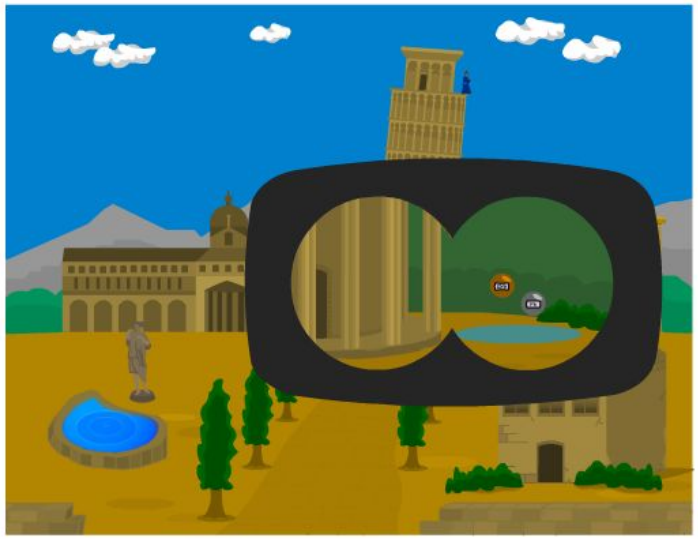
ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦОР ДАЕТ ХОРОШУЮ НАГЛЯДНОСТЬ

files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669bc793-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_11.swf

1. Законы взаимодействия и движения тел

1.11. Свободное падение

Однако с конца XVI в. ученые стали проводить опыты, сбрасывая тяжелые предметы с высоких башен. Согласно легенде, впервые это сделал Галилей. Галилей бросал с вершины Пизанской башни одинаковые по объему, но разные по массе шары и отметил, что они падают почти одновременно.



Модель 1.47. Опыты Галилея

назад 1 2 3 4 5 6 7 В вперед

ПРИ ИЗУЧЕНИИ НОВОЙ ТЕМЫ МАТЕРИАЛЫ ЕДИНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЦОР И ЛЮБОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ДИСКА МОЖНО ВСТАВИТЬ НА РАБОЧЕЕ ПОЛЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ

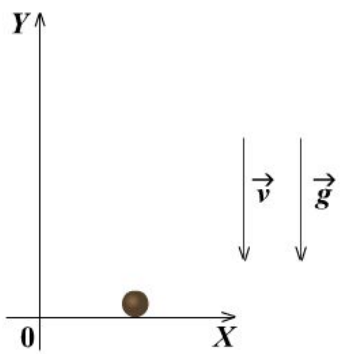
files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669bc793-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_11.swf

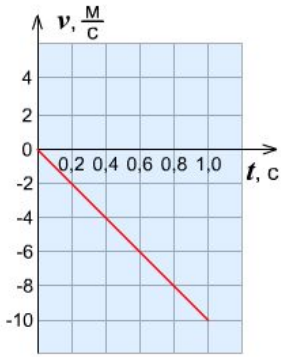
1. Законы взаимодействия и движения тел

1.11. Свободное падение

Итак, все тела независимо от их масс и других физических характеристик совершают свободное падение с одинаковым ускорением. Это ускорение называется **ускорением свободного падения** и обозначается символом $\vec{g}$. Вблизи поверхности Земли оно равно примерно 9,8 $\frac{м}{с^2}$. Ускорение свободного падения всегда направлено вертикально вниз, к центру Земли.

Простым примером свободного падения является падение тела с некоторой высоты h без начальной скорости. Свободное падение является прямолинейным движением с постоянным ускорением. Направим координатную ось OY вертикально вверх, совместив начало координат с поверхностью Земли, и найдем основные характеристики этого движения.





Старт!

Скорость: $\vec{v} = \vec{g}t$

Перемещение: $s_y = h = \frac{g_y t^2}{2}$

Координата тела: $y = y_0 - \frac{g_y t^2}{2}$, $y_0 = h$

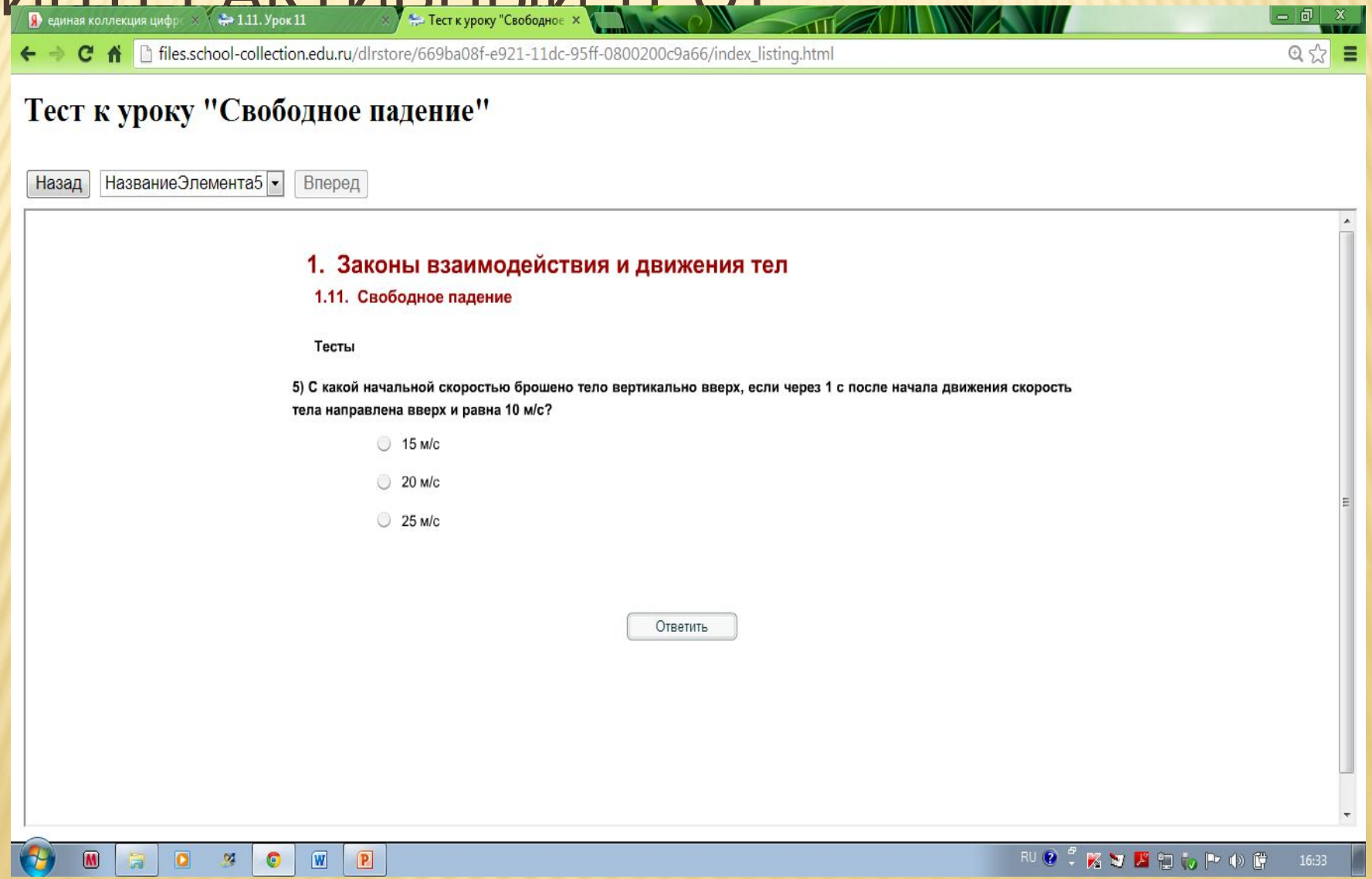
Модель 1.50. Падение тела с некоторой высоты

назад

1 2 3 4 5 6 7 В

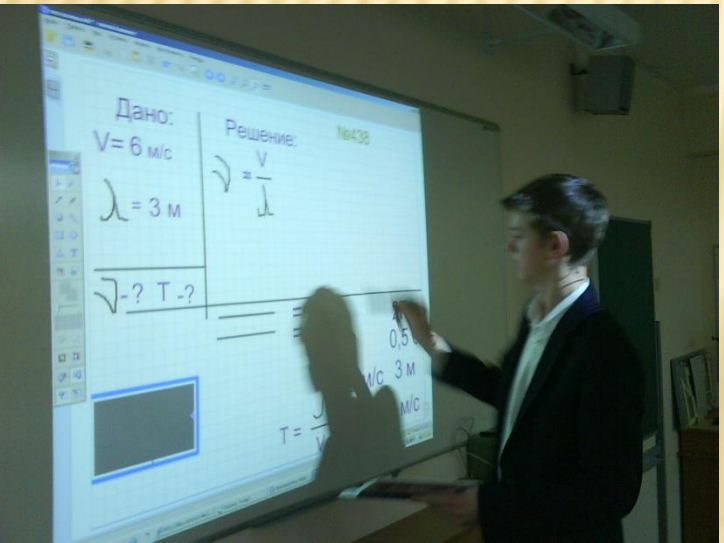
вперед

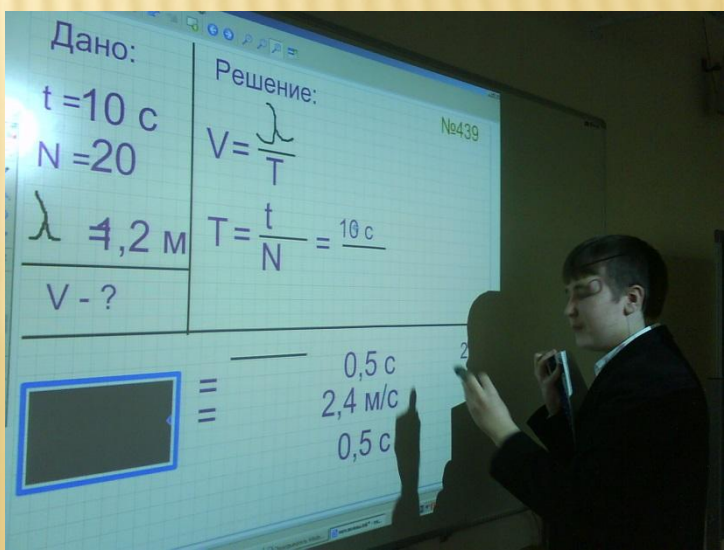
ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ ХОРОШО ПРОВОДИТЬ ЧЕРЕЗ ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТЕСТ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ УЧЕНИКОВ, ПОВЫШАЕТ МОТИВАЦИЮ К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА

- Все ученики, без исключения, желают выйти к доске и выполнить предложенные задания.

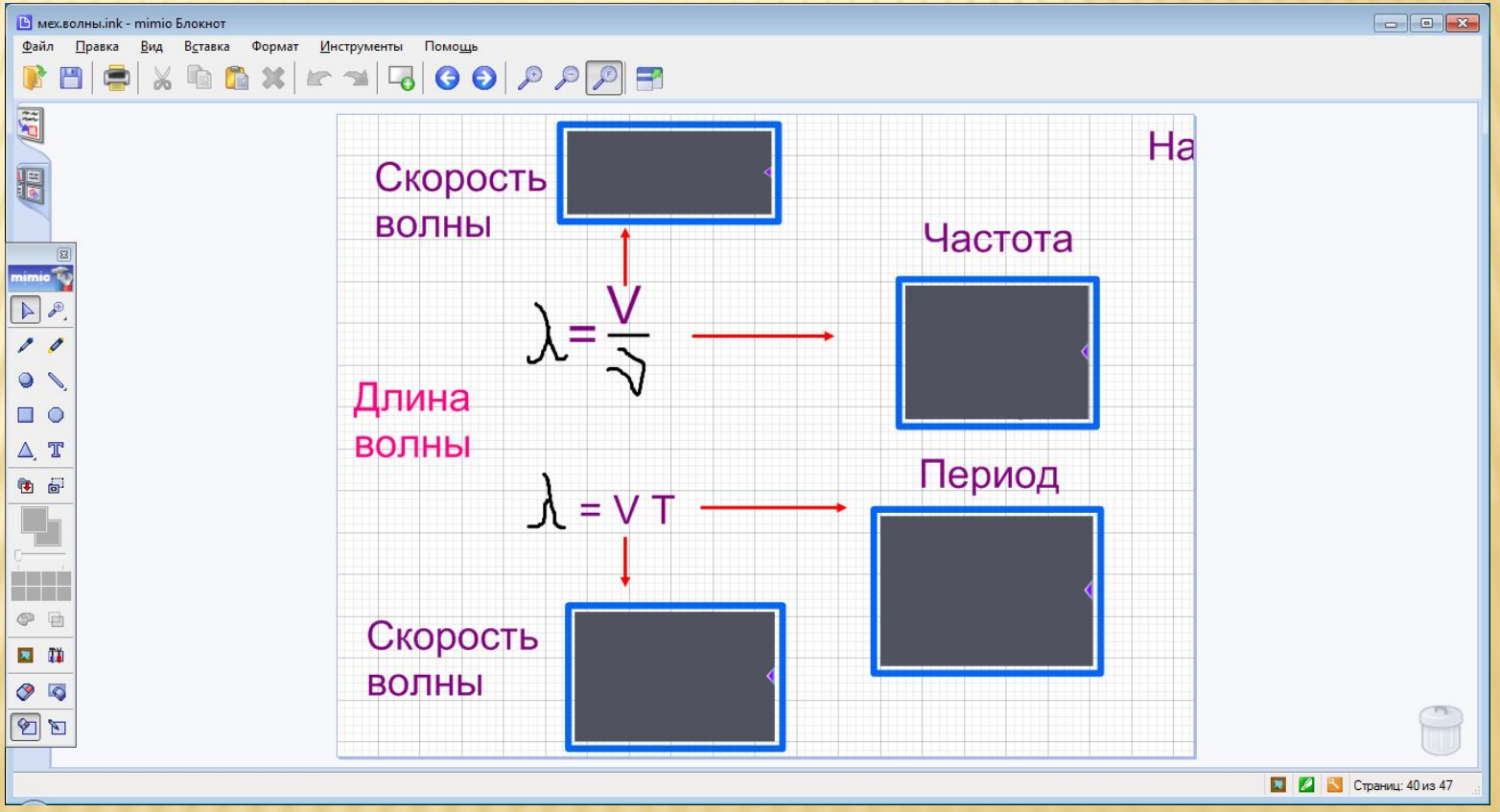




СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКЕ ФИЗИКИ:

- **объяснение принципов работы с приложениями, путем выполнения действий непосредственно на доске;**
- **проверка выполнения учащимися домашних заданий (если они были заданы для выполнения на домашнем компьютере)**
- **создание различных образов , путем "собирания" их средствами доски;**
- **проведение самостоятельных письменных работ (решение задач, тестов и др.) и последующая их самопроверка учащимися;**
- **выполнение заданий на установку соответствий терминов, понятий и многое другое.**

ЭИД РАЗВИВАЕТ ЖЕЛАНИЕ ИЗУЧАТЬ И РАБОТАТЬ НА ДОСКЕ



мех.волны.ink - mimio Блокнот

Файл Правка Вид Вставка Формат Инструменты Помощь

Скорость волны $V = \lambda \nu$

$\lambda = \frac{V}{\nu}$

Частота $\nu = \frac{V}{\lambda}$

Длина волны

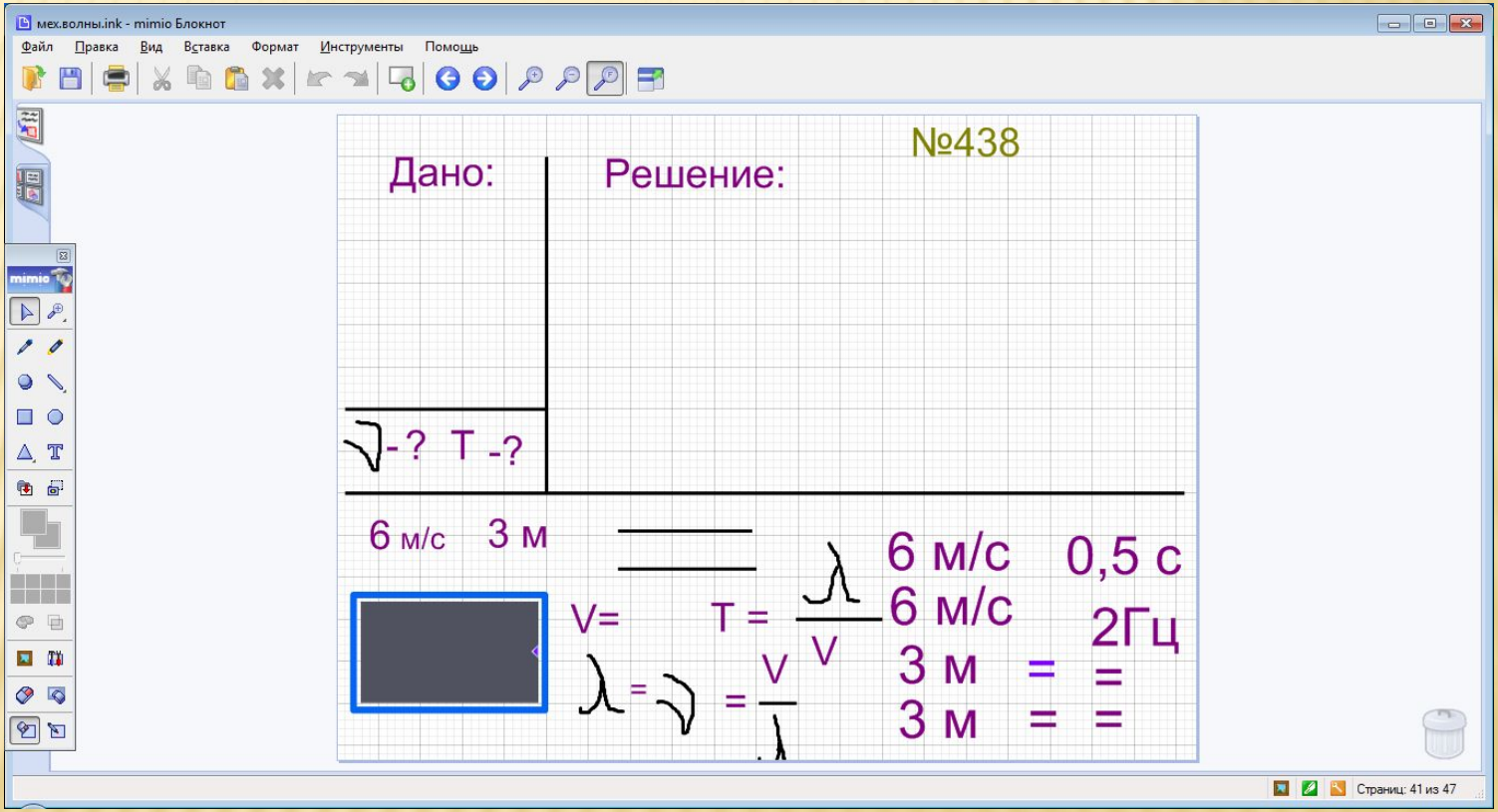
$\lambda = V T$

Период $T = \frac{\lambda}{V}$

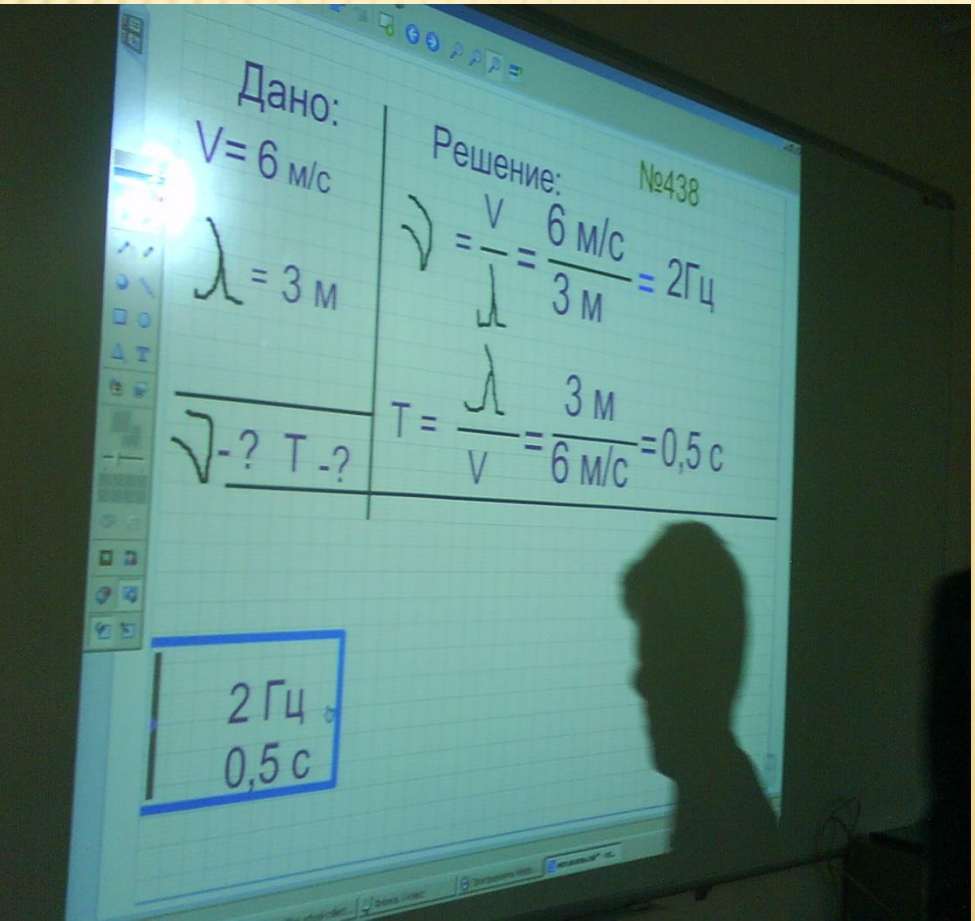
Скорость волны $V = \frac{\lambda}{T}$

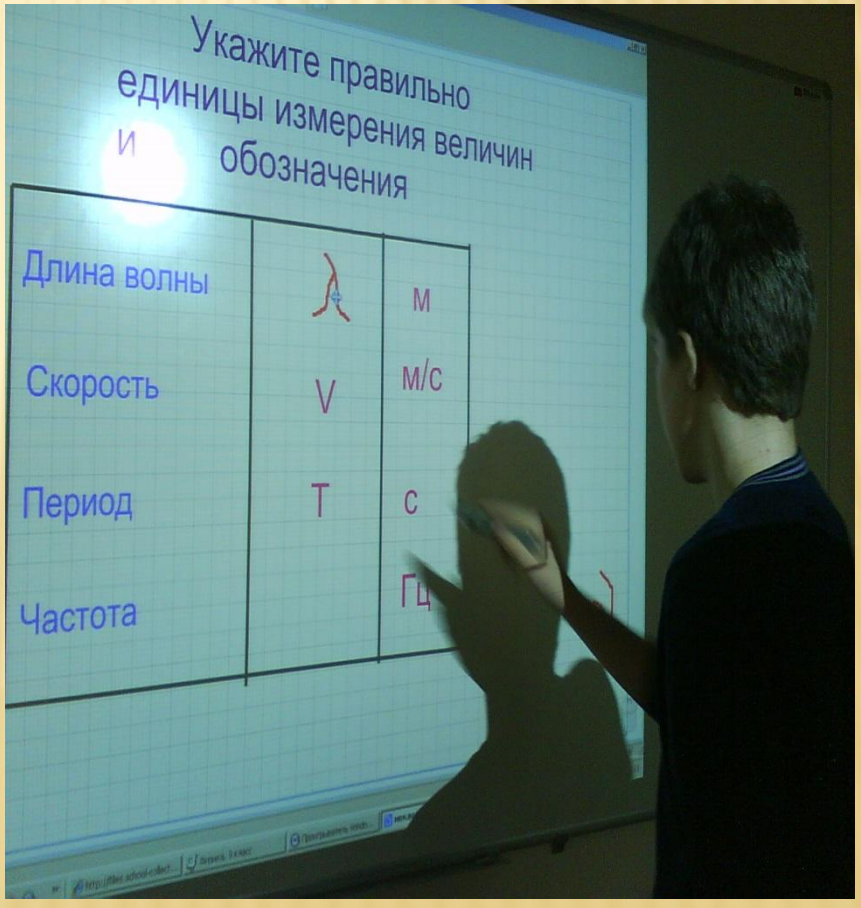
Страниц: 40 из 47

РЕШАТЬ ЗАДАЧИ С ПОМОЩЬЮ КОНСТРУКТОРОВ НРАВИТСЯ ВСЕМ УЧАЩИМСЯ

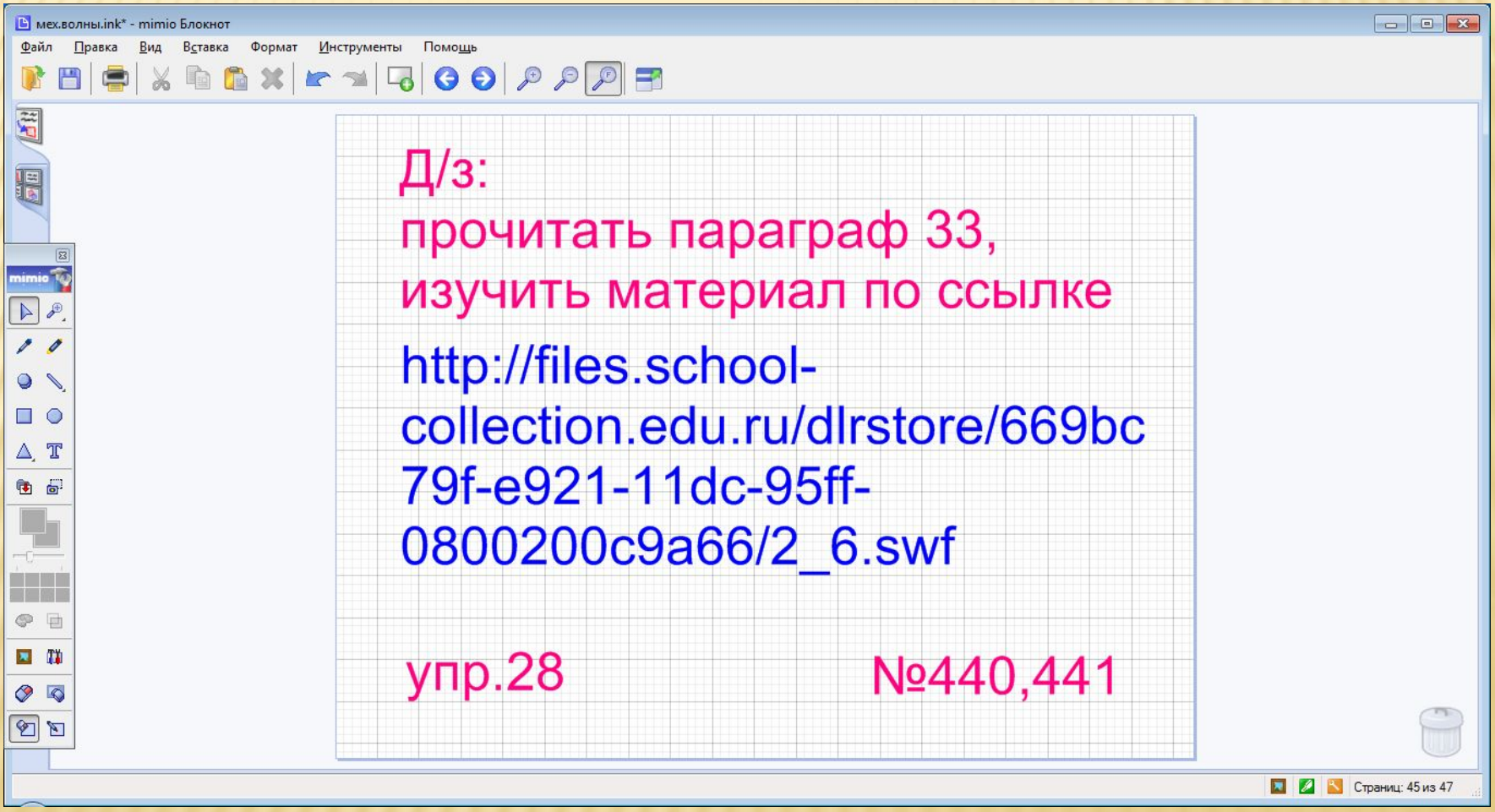


ПРИ ЭТОМ ВКЛЮЧАЕТСЯ ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, ПАМЯТЬ И ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ





ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ СО ССЫЛКОЙ НА ЭОР



ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕДЪЯВЛЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ:

- **текст, графика, анимация, диаграмма**.
- Следует отметить, что таких заданий явно недостаточно в стандартных сборниках задач. С помощью инструментов интерактивной доски данная задача может быть решена. Класс вовлекается в активную познавательную деятельность. Считаю, что использование интерактивной доски и ЦОР позволяет большое внимание уделить формированию у школьников ключевых компетенций: учебно-познавательных, информационных, коммуникативных.

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ

- Уметь взаимодействовать с окружающими людьми, иметь навыки работы в группе, вести диалог в паре и др.

ИЗУЧАЯ ТЕМУ В ПАРАХ

- Процент усвоения темы выше – до 70%
- Почему?

У. ГЛАССЕР

- 10 % - если прочитал
- 20 % - если слушаешь
- 30 % - если смотришь
- 50 % - если смотришь и слушаешь
- 75 % - если сам действуешь
- 85 % - если обсуждаешь то, что узнал
- 95 % - если учишь другого