

# Применение ЭОР на уроках математики

**Ключникова Валентина Викторовна**

**09.01.13г**

# Что такое ЭОР?

---

**Электронные образовательные ресурсы** – это учебные материалы, для воспроизведения которых используют электронные устройства

# Чем отличается ЭОР от учебников?

---

- Текстографические ЭОР в виде гипертекста (неленийная навигация по тексту)
- Визуальные или звуковые ЭОР
- Мультимедиа ЭОР

# Что такое мультимедиа ЭОР?

Это представление учебных объектов множеством различных способов (графика, фото, видео, анимация, звук и т.д.)



***Примечание:***

Мультимедиа (англ. «multimedia») – много способов»

***Примечание:***

Интерактивность  
(англ. «interactive»)  
- взаимодействие



**Интерактивность - это  
возможность взаимодействия**

# Новые педагогические инструменты

---

- Интерактив
- Мультимедиа
- Моделинг
- Коммуникативность
- Производительность



# МОДЕЛИНГ

Имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов и процессов.



# КОММУНИКАТИВНОСТЬ

Возможность непосредственного общения, оперативность представления информации, удаленный контроль состояния процесса (возможность быстрого доступа к образовательным ресурсам и on-line коммуникаций удаленных пользователей при выполнении коллективного учебного задания).

# Тогда можно не ходить в школу! (?)

---

- **Учитель** – это «**Экспертная система**».
- Компьютер не претендует на роль педагога как **воспитателя** и **носителя культуры**.
- Компьютер не заменит реальное общение и **натуральный эксперимент**.
- Компьютер не решает проблем социализации.

# ~~Что должен уметь учитель?~~

**Разумно использовать ЭОР с пользой для учебного процесса и в конечном итоге – для каждого ученика !**

# • Как можно получить ЭОР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ?

---

Центральным хранилищем электронных образовательных ресурсов нового поколения является федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР).

**АДРЕСА ФЦИОР В ИНТЕРНЕТ:**

**[HTTP://FCIOR.EDU.RU](http://fcior.edu.ru)**

**[HTTP://EOR.EDU.RU](http://eor.edu.ru)**

Доступ из школ и получение любых электронных учебных модулей из ФЦИОР по глобальной компьютерной сети бесплатны.

# Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР)

---

## ■ Готовые ЭОР

- 1 «Интерактивная математика»- электронное пособие
2. Электронное издание «Математика, 5-11 классы. Практикум»
3. Компьютерное средство «Живая геометрия»

---

## ■ Учитель-ученик

Пособие для учеников, по теме «Элементы статистики и теории вероятностей»

## Ученик- ученику

1. Комбинаторные задачи
2. Положительные и отрицательные числа
3. Неравенства
4. Уравнение
5. Четырехугольники
6. Сложение и вычитание десятичных дробей

## ■ Ученик- другой субъект

- 1. On-line тест. Автоматизированный контроль знаний ([www.matematika-na.ru](http://www.matematika-na.ru))
- 2. On-line тестирование в форме ЕГЭ ([www.uztest.ru](http://www.uztest.ru))
- 3. On-line тестирование старшеклассников ([www.abiturcenter.ru](http://www.abiturcenter.ru))

- 
- Единая Коллекция  
Цифровые образовательные  
ресурсы (ЦОР)

<http://www.school-collection.edu.ru>



ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

ЦИФРОВЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Лауреат Премии Правительства РФ в области образования



КАТАЛОГ

КОЛЛЕКЦИИ

ИНСТРУМЕНТЫ

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

НОВОСТИ

КОНТАКТЫ

Введите поисковый запрос, например: [сила Архимеда](#)

Найти

[Расширенный поиск](#)

технология ™

## КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

- ← [Произведения искусства из собрания Государственной Третьяковской галереи](#)
- ← [Произведения искусства из собрания Государственного Русского музея](#)
- ← [Произведения искусства из фондов Государственного Эрмитажа](#)
- ← [Материалы Государственного исторического музея](#)
- ← [Русская классическая музыка](#)
- ← [Зарубежная классическая музыка](#)

[Показать все](#)

## МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

- ← [Тематические подборки ЦОР по предметам](#)
- ← [Педагогическая мастерская](#)
- ← [Мастер-классы](#)
- ← [Методические материалы](#)

[Показать все](#)

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОЛЛЕКЦИЕЙ

## ОБЛАКО ТЕГОВ

## КАТАЛОГ

### → КЛАСС

- [1 класс](#) [2 класс](#) [3 класс](#) [4 класс](#)
- [5 класс](#) [6 класс](#) [7 класс](#) [8 класс](#) [9 класс](#)
- [10 класс](#) [11 класс](#)

### → ПРЕДМЕТ

- ← [Русский язык](#)
- ← [Литература](#)
- ← [Иностранный язык](#)
  - ← [Английский язык](#)
  - ← [Испанский язык](#)
  - ← [Немецкий язык](#)
  - ← [Французский язык](#)
- ← [Математика](#)
  - ← [Алгебра](#)
  - ← [Геометрия](#)
- ← [Информатика и ИКТ](#)
- ← [История](#)
- ← [Обществознание](#)
  - ← [Экономика](#)
  - ← [Право](#)
- ← [Литературное чтение](#)
- ← [Окружающий мир](#)
- ← [Естествознание](#)
- ← [Природоведение](#)
- ← [География](#)
- ← [Биология](#)
- ← [Физика](#)
- ← [Химия](#)
- ← [Искусство](#)
  - ← [Музыка](#)
  - ← [Изобразительное искусство](#)
- ← [Мировая художественная культура](#)
- ← [Технология](#)
- ← [Основы безопасности жизнедеятельности](#)
- ← [Физическая культура](#)
- ← [Астрономия](#)

## ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все ресурсы Коллекции предназначены только для некоммерческого использования в системе образования Российской Федерации.

Подробнее смотрите [Пользовательское соглашение](#)

## ЭОР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



КОМИССИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ  
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ  
ЭКОНОМИКИ РОССИИ

[Коллекция модулей для коллективной работы](#)

## НОВОСТИ

29.12.2011 [Поздравление Рособнадзора с Новым годом](#)

Лента новостей: [Новости образования](#)

29.12.2011 [В Кузбассе дети собрали гербарий из растений, не известных ученым](#)

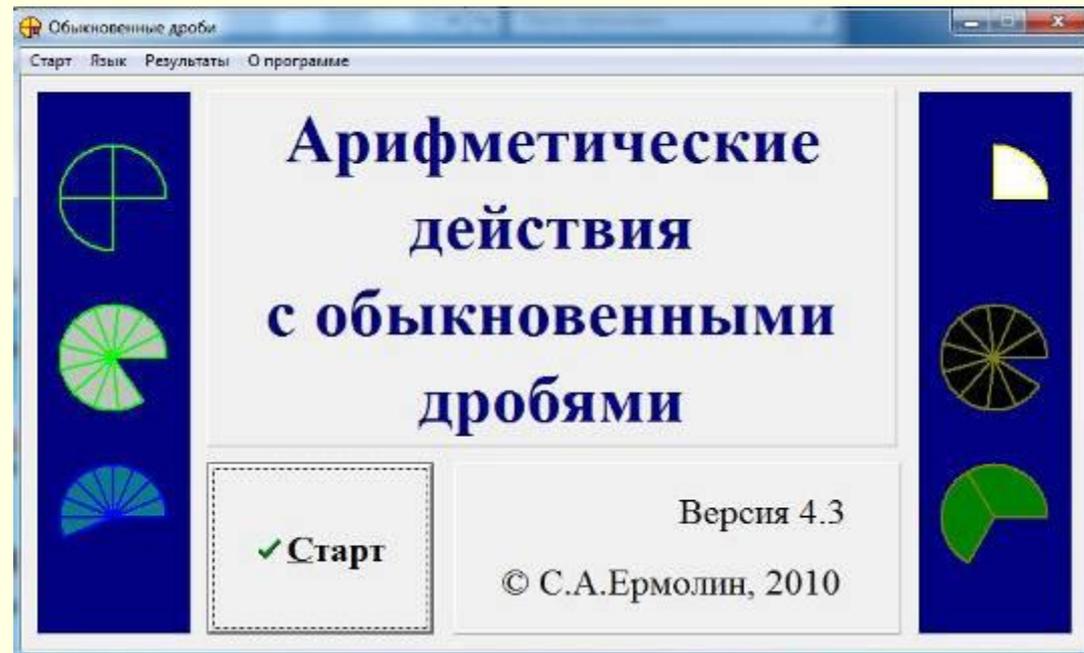
Лента новостей: [Новости образования](#)

29.12.2011 [РИА Новости> Фурсенко: законопроект об образовании готов к принятию Госдумой весной](#)

Лента новостей: [Новости образования](#)

29.12.2011 [Зимняя школа НГУ-Parallels "Теория и практика программирования"](#)

Программы-тренажеры помогают ученику быстро разобраться в определенных темах. В процессе тренировки ведется учет правильных и неправильных попыток.



<http://www.edu.ru>,

<http://window.edu.ru/>

ГЛАВНАЯ КАТАЛОГ БИБЛИОТЕКА ИЗБРАННОЕ ПОРТАЛЫ БИБЛИОТЕКИ ВУЗОВ ОТЗЫВЫ НОВОСТИ

# ЕДИНОЕ ОКНО

ДОСТУПА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ

2012

[ВХОД](#) / [РЕГИСТРАЦИЯ](#) / [ДОБАВИТЬ РЕСУРС](#)

ПОИСК:  [Расширенный поиск](#)

Искать в  Каталоге  Библиотеке  С учетом морфологии русского языка [Помощь](#)

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" ([window.edu.ru](http://window.edu.ru)) предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. [Подробнее...](#)

## Победители зачисляются в магистратуру без вступительных испытаний!

Каталог Библиотека

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Гуманитарное и социальное образование**

**ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

- [Астрономия](#)
- [Биология](#)
- [География](#)

### Новости образования

- **10.01.12** 2,1 млрд. рублей было дополнительно направлено на ремонт студенческих общежитий в 2011 году / [Новости порталов](#)
- **10.01.12** Медведев подписал указ о проведении Года российской истории / [СМК об образовании](#)
- **30.12.11** Поздравление Министра образования и науки Российской Федерации Андрея Фурсенко с Новым 2012 Годом / [Новости порталов](#)
- **30.12.11** Победители конкурса фонда В. Потанина "Преподаватель онлайн" / [Мероприятия](#)
- **30.12.11** VI Открытая олимпиада школьников по программированию: завершается заочный этап / [Мероприятия](#)

[Все новости](#)

С наступающим 2012



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

КАТАЛОГ

СЕРВИСЫ

О ПРОЕКТЕ

ФОРУМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ



### ПРОСМОТР РЕСУРСОВ

Для воспроизведения электронных учебных модулей, размещенных в каталоге сайта, может потребоваться установка свободно распространяемого программного обеспечения – [проигрывателя ресурсов](#).



[Установить проигрыватель ресурсов версии 1.0 \(8216 КБ\) для ОС Windows](#)



[Установить проигрыватель ресурсов версии 2.2.2.138 \(33673 КБ\) для A/T Linux 4.1](#)

[Инструкция по установке проигрывателя ресурсов для A/T Linux 4.1 \(618КБ\)](#)



### НОВОСТИ

[Научно-образовательные ресурсы для nanoиндустрии](#)

[Министерство образования и науки РФ заказало разработку обучающих online-игр](#)

## Каталог электронных образовательных ресурсов

<a href="#">Основное общее образование</a>	10 040
<a href="#">Среднее (полное) общее образование</a>	5 938
<a href="#">Начальное профессиональное образование</a>	5 461
<a href="#">Среднее профессиональное образование</a>	6 870
<a href="#">Дополнительное образование</a>	32



### О ПРОЕКТЕ

Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет

### Статистика обращений к хранилищу ФЦИОР

	Скачиваний
Всего:	2 878 826
За текущий год:	21 317

### Быстрый поиск

Предмет:

Класс:

МОЙ КАТАЛОГ  
Регистрация  
Забыли пароль?  
Мой список

Пользователь:

Пароль:

КНИГИ	CD\DVD	АУДИО\VHS	ОБОРУДОВАНИЕ	ПРОГРАММЫ
 <p>Эрлик Г.В. Малые объекты - большие идеи</p>	 <p>X-Polyglossum English DVD. Деловой англи...</p>	 <p>Английский язык. 2-3 кл.: Аудиокассеты К...</p>	 <p>Альтами Цифровой микроскоп Альтами Школьный М</p>	 <p>iSpring Solutions, Inc. iSpring QuizMaker 5.0</p>

### Новости

- 21.12.2011 В Москве начала работать электронная запись детей в школы >>>
- 20.12.2011 Panasonic создает школы будущего >>>
- 19.12.2011 Дистанционные вступительные туры олимпиад для школьников во все вузы России >>>
- 15.12.2011 Российская команда привезла из ЮАР три золота и три серебра с естественнонаучной олимпиады юниоров >>>
- 14.12.2011 Томские университеты объединили усилия в развитии инновационной инфраструктуры >>>

### Популярное

- 

[КНИГИ](#)  
Затямина Т.А.  
Современный урок музыки .- 2007
- 

[CD\DVD](#)  
Должностные инструкции. Изд. 2 .- 2008
- 

[АУДИО\VHS](#)  
New Millennium English. 10 кл .- 2007
- 

[ОБОРУДОВАНИЕ](#)



## Необходимым условием успешной организации уроков с применением ЭОР является:

---

- отбор материала по содержанию;
- структурная организация учебного материала, включение учащихся в процесс обучения;
- выбор типов упражнений из ЭОР;
- применение интерактивных информационных обучающих систем;
- комплектование иллюстративного ряда, слайдов, графических изображений.