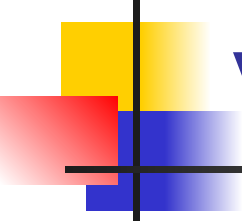


как новое дидактическое
средство обучения



Что такое ЭОР?

- Электронные образовательные ресурсы – это учебные материалы, для воспроизведения которых используют электронные устройства
- ЦОР=ЭОР, но ЭОР соответствует межгосударственному стандарту ГОСТ 7.23-2001



Чем отличается ЭОР от учебников?

- Текстографические ЭОР в виде гипертекста (нелинейная 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.)
- Мультимедиа (англ. «multimedia») – «много способов»



Что такое мультимедиа ЭОР?

- Степень адекватности представления фрагмента реального мира определяет качество мультимедиа продукта.
- Высшее выражение – «виртуальная реальность» (трехмерный визуальный ряд, стереозвук).



Виртуальная реальность

- Отличие виртуальной реальности от стереокино - интерактивность



Интерактивность

- Это возможность взаимодействия
- Интерактивность (англ. «interactive»)
- взаимодействие

Интерактивность

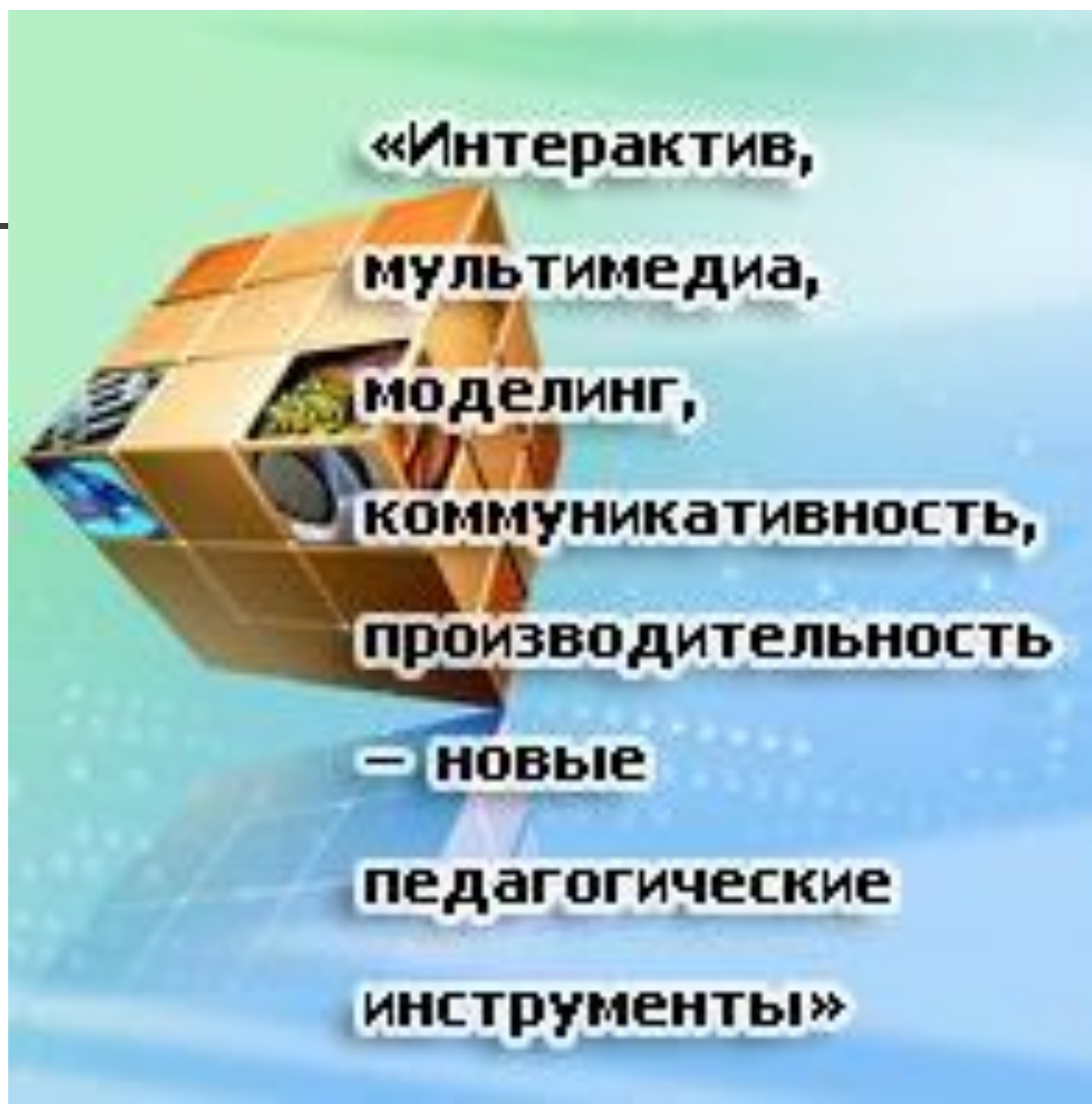
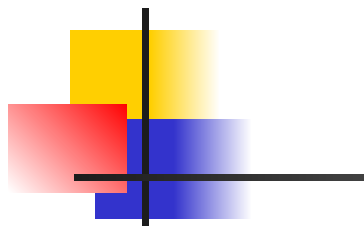
- Расширяет функционал самостоятельной работы – полезного с точки зрения целей образования и эффективного с точки зрения временных затрат



Интерактивный электронный компонент



- Содержание предметной области, представленное учебными объектами, которыми можно манипулировать, и процессами, в которые можно вмешиваться
- Это главный инструмент ЭОР



**«Интерактив,
мультимедиа,
моделинг,
коммуникативность,
производительность
– новые
педагогические
инструменты»**





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).



Производительность

- Достигается благодаря автоматизации нетворческих, рутинных операций



ЭОР НП

- Реализуются все пять новых педагогических инструментов;
- Унифицированы архитектура, программные средства воспроизведения и пользовательский интерфейс
- Позволяют создавать авторские учебные курсы



ЭОР НП - ОМС

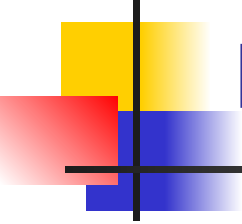
- Открытая модульная система создается по каждому предмету



ТЭ

- Тематический элемент (например, «Закон Ома», «Теорема Пифагора», «Деление клетки»...) = разделу, теме

ЭУМ – электронный учебный модуль



- И-тип – модуль получения информации
- П-тип – модуль практических занятий
- К-тип – модуль контроля (аттестации)

Структура ОМС по предмету





Вариативы ЭУМ отличаются:

- Глубиной представления материала
- Методикой
- Характером учебной работы
- Технологией представления материалов
- Наличием специальных возможностей
- Способом достижения учебной цели



Преимущества ОМС

- Отсутствие содержательных и технических ограничений
- Возможность построения авторского учебного курса учителем и ИОТ учащимся
- Неограниченный жизненный цикл системы



Как получить ЭУМ?

- Хранилищем ЭОР НП является
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
- <http://fcior.edu.ru>
- <http://eor.edu.ru>



ПО для ЭОР

- Программное обеспечение для пользователя ЭОР включает:
 - Плеер
 - Органайзер
 - Типовые мультимедиа приложения
- В одном инсталляционном пакете (\approx 10 МБ)



Как установить ПО для ЭОР?

- Проверка аппаратной и программной комплектации
- Установка плеера и органайзера и организация локального хранилища ЭУМ
- Установка недостающих мультимедиа приложений



Требования к ПК

- Операционная система Windows 2000 или XP;
 - Тактовая частота процессора не ниже 1 ГГц;
 - Объем оперативной памяти не менее 256 Мбайт;
 - Видеокарта должна включать видеопамять не менее 64 Мбайт;
 - Разрешение экрана не ниже 1024x768;
 - Наличие звуковой подсистемы (звуковая карта с динамиками или наушниками).
 - Для загрузки ЭУМ необходимо подключение компьютера к Интернет, или наличие CD-дисковод, или возможность подключения Flash-накопителя, внешнего Hard Disk Drive и т.д.
-
- Можно использовать последние версии Windows, Например, Vista 32, но тогда требования к производительности и памяти компьютера резко возрастают.

Инновационные качества

ЭОР

1. Обеспечение всех компонентов образовательного процесса (получение информации, практические занятия, аттестация (контроль учебных достижений)).
2. Интерактивность, которая обеспечивает резкое расширение возможностей самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.
3. Возможность более полноценного обучения вне аудитории.



Что будет с книгой?

Ничего, т.к.

1. книга не требует дополнительных технических средств воспроизведения, удобно в использовании в любом месте и в любое время, имеет, что немаловажно, 500-летнюю традицию применения
2. наши знания об окружающем мире можно разделить на три основных множества: объекты, процессы, абстракции. Носителем абстракций может быть только текст

Что ЭОР дает учащемуся?



- ВОЗМОЖНОСТЬ действительно научиться

Тогда можно не ходить в школу! (?)

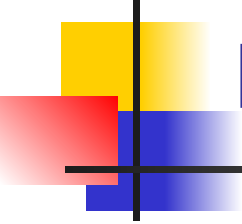
- Учитель – это «Экспертная система»
- Компьютер не претендует на роль педагога как **воспитателя** и **носителя культуры**
- Компьютер не заменить реальное общение и натуральный эксперимент
- Компьютер не решает проблем социализации





Что дают ЭОР учителю?

- конспекты не писать;
- сумки с тетрадками на проверку не носить, при этом ежедневно имеем фронтальный опрос, и нет проблемы объективности оценок – с компьютером не поспоришь;
- экономим «горловые» усилия, освобождаемся от рутинной части урока, взамен получаем хорошо подготовленных деток для «десерта» – творчества;
- решена проблема дисциплины на уроках: ученики либо уткнулись в экраны, либо участвуют в общей дискуссии, интересной для всех, поскольку каждый к ней подготовлен;
- вырос авторитет учителя и в классе, и среди коллег: компьютерные технологии – это «круто» и престижно.
- Действительно, пожалуй, главное заключается в том, что с подготовленным учеником гораздо интереснее и эффективнее работать.



Зачем нужны новые педагогические технологии?

1. Увеличение времени общения с учениками в классе (переход от вещания к дискуссии).
2. Перенос некоторых традиционно аудиторных видов занятий в сектор самостоятельной учебной работы.



Пример технологической последовательности изучения ТЭ

1. Домашнее задание – И, П, К-модули ТЭ
2. Просмотр результатов домашней самооаттестации
3. ИНМ как ответы на вопросы, возникшие при выполнении ДЗ
4. Детализация, дополнения, разъяснения в процессе дискуссии и общие выводы
5. Сравнение и дискуссии по поводу результатов освоения и практического усвоения модулей из разных предметных областей



Домашнее задание

- Замена обычного дневника на электронный
- В процессе выполнения домашнего задания школьник:
 - изучает И-модуль. При этом есть серьёзные основания надеяться на качественное усвоение информации, добываемой в активно-деятельностной форме, поступающей как зрительным, так и слуховым каналами и в оптимальном темпе;
 - выполняет практическое задание (усвоение способа решения новой вычислительной задачи, проведение эксперимента в виртуальной лаборатории и т.д.);
 - проводит самооценку.



Если компьютеров мало?

- Мало в школе или дома?



Что должен уметь учитель?

Чем сложнее программное обеспечение, тем легче с ним работать

1. Включать компьютер и управляться с «мышкой»
2. Выйти в Интернет или скачать ЭУМ ОМС с диска
3. ! Разумно использовать ЭОР с пользой для учебного процесса и в конечном итоге – для каждого ученика.



Авторы

- **Александр Васильевич Осин** – Генеральный директор Республиканского мультимедиа центра Рособразования.
- **Исаак Иосифович Калина** - Директор Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России.
- Автор и руководитель коллектива разработчиков ОМС А.В. Осин вместе с коллегами готов отвечать и на другие ваши вопросы:
- тел.: +7(495) 917-54-34; +7(495) 917-23-37
- факс: (495) 917 3755
- e-mail: mmedia@rnmc.ru; osin@rnmc.ru
- ФГНУ "Республиканский мультимедиа центр"
- Россия, 109028, Москва,
- Б. Трёхсвятительский пер., 1-3/2, стр.8
- www.rnmc.ru

