

# Применение электронных образовательных ресурсов в учебном процессе

Бем Н.А.,  
доцент каф. ИСиТО СГУ,  
доцент каф. информатизации образования  
СарИПКиПРО



Саратов, 3 июля 2012

Г

Главные задачи современной школы – раскрытие **способностей** каждого ученика, воспитание **порядочного** и **патриотичного** человека, **личности**, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире»

Национальная образовательная инициатива  
**«Наша новая школа»**

# Информатизация образования –

целенаправленно организованный процесс

**обеспечения сферы образования**

методологией, технологией и практикой

создания и оптимального использования

**научно-педагогических, учебно-**

**методических разработок,**

ориентированных на реализацию

возможностей **информационных и**

**коммуникационных технологий (ИКТ),**

применяемых в комфортных и

**здоровьесберегающих условиях**

# современные ИКТ

- развитие **интеллектуального потенциала** учащихся;
- осуществление **информационной деятельности** и информационного взаимодействия образовательного назначения;
- реализацию психолого-педагогической **диагностики** уровня обученности учащихся на базе компьютерного тестирования;
- **управление** образованием, в том числе в условиях локальных и глобальной компьютерных сетей и т.д.

# Федеральный государственный образовательный стандарт содержит требования к

- **результатам** освоения основной образовательной программы;
- **условиям** реализации основной образовательной программы;
- **структуре** основной образовательной программы



# выпускник начальной школы

## должен:

- активно использовать речевые средства и средства ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач;
- вводить текст с помощью клавиатуры;
- фиксировать (записывать) в цифровой форме и анализировать изображения, звуки и измеряемые величины;
- готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- уметь использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета. (ФГОС НОО)

- Учителя формируют ИКТ-компетентность школьников на своих предметах

**Компьютер - средство  
обучения, но НЕ объект  
изучения**

# Нормативные документы, регулирующие условия организации современного образовательного процесса

- СанПиН 2.4.2.2821-10 (введены с 1 сентября 2011)
- «Квалификационные характеристики должностей работников образования»

Учитель:

- Осуществляет обучение, используя разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, включая **информационные**, а также **цифровые образовательные ресурсы**.
- Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях **информационно-коммуникационных технологий** (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).
- Учитель должен знать основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.



# электронный образовательный ресурс (ЭОР)

- это **образовательный** ресурс, представленный в **электронно-цифровой** форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них (может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в образовательном процессе).

# Современные ЭОР способны обеспечить:

- **поддержку** всех этапов образовательного процесса - получение информации, практические занятия, аттестацию или контроль учебных достижений;
- расширение сектора **самостоятельной** учебной работы;
- изменение **ролей** преподавателя (поддержка учебного процесса и его координация) и учащихся (активная вовлеченность в учебный процесс);
- ощущение способности **управлять** ходом событий и чувство ответственности за получаемый результат;
- переход ученика от пассивного восприятия представленной информации к **активному** участию в образовательном процессе;
- реализацию принципиально новых форм и методов обучения, в том числе самостоятельного **индивидуализированного** обучения.

# Использование ЭОР в учебно-воспитательном процессе

- презентации;
- учебно-методический комплект (УМК) - учебник в сочетании с диском;
- готовые ЭОР;
- сайт или блог, посвященный сопровождению образовательного процесса;
- интерактивная доска;
- дистанционный урок;
- особенное интерактивное оборудование (робототехника, электронный микроскоп, мобильный телефон, устройства GPS/ГЛОНАСС)

# Чем отличаются ЭОР от учебников?

- Материал (текст и графика) представляется на экране компьютера
- Гипертекстовая навигация (ссылки, глоссарий и список терминов, всплывающие пояснения)
- Видео и звук
- Мультимедийность
- Интерактивность

# мультимедиа ЭОР

- Multimedia (англ.) – «много способов»
- представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука
- Высшим выражением качество мультимедиа продукта является «виртуальная реальность», в которой используются компоненты предельного для человеческого восприятия качества: трехмерный визуальный ряд и стереозвук.

# Интерактивность

- interactive (англ.) – взаимодействие
- обеспечивает расширение возможностей самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.

# педагогические инструменты, использующиеся в ЭОР

- **мультимедийное** предъявление материала даёт визуализацию целостного недоступного образа в удобном темпе, очередности и форме, что особенно эффективно на начальной стадии обучения
- **навигация** индивидуализирует обучение, незаменима для решения задач и повторения при подготовке к контролю;
- **производительность** освобождает от рутины и формирует информационную культуру путём автоматизации: поиска в больших базах данных, вычисления, оформления результатов;

# педагогические инструменты, использующиеся в ЭОР

- **моделинг** восполняет нехватку оборудования и реактивов, безопасен и незаменим при исследовании микро- и макромира, общественных процессов (и организации виртуальных лабораторий);
- **интерактив** заменяет оперативную реакцию (консультацию) преподавателя и необходим при самообучении, индивидуальный тренинге и контроле с сохранением параметров и накапливанием результатов для обоснованной и объективной балловой оценки обучения.



# педагогические инструменты, использующиеся в ЭОР

- **коммуникативность** посредством сети связывает с обучающимися, преподавателем, внешними консультантами, удалённым (уникальным, вредным) оборудованием.

# Инновационные качества ЭОР

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

- ЕК ЦОР - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
- ФЦИОР - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)
- Пример КТП с ЭОР  
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ptschor.doc>

# 1С:Образование (ЕК ЦОР)

- модуль локального хранилища ресурсов, обеспечивающий:
  - организацию и хранение ресурсов в образовательном учреждении;
  - иерархическое построение учебных материалов;
  - поддержку работы учащихся и преподавателей;
- модуль, обеспечивающий наполнение системы цифровыми образовательными ресурсами, из ЕК ЦОР;
- модуль "Администратор", позволяющий управлять списком пользователей, списком групп пользователей (классов), составом групп и назначать роли пользователям;
- единый портфель работ учащегося;
- программные средства экспорта/импорта ЦОР;
- поисковый модуль;
- модули "Журнал" (для учителей) и "Дневник" (для учащихся);
- доску обсуждений и внутренняя электронная почта.

# содержательно-методические требования к ЭОР

- удовлетворять **нормативным** требованиям, регламентируемым Министерством образования и науки РФ;
- соответствовать основным **дидактическим** принципам (научность, доступность, наглядность и т.д.);
- соответствовать **возрастным** особенностям обучаемых (соответствие тем и учебных заданий возрасту обучаемых;
- соответствие темпа подачи учебного материала **индивидуальным** особенностям обучаемых за счет наличия возможности регулировки и/или пошагового представления учебного материала;
- учет **психологических** особенностей учащихся для активизации внимания и развития интереса к предмету;
- приемлемость требований к уровню **технической подготовки** обучаемых);
- обеспечивать возможность **индивидуализации** образования (наличие в содержании компоненты, обеспечивающей реализацию уровневой дифференциации - нескольких уровней сложности, соответствующих уровням усвоения учебного материала;

# содержательно-методические требования к ЭОР

- обладать направленностью на достижение **новых образовательных результатов** (формирование общеучебных умений и компетенций);
- приобретение опыта решения жизненных проблем на основе знаний и умений;
- развитие умений работы с информацией - поиск, оценка, отбор и организация информации;
- выработка навыков проектной деятельности и экспертной оценки результатов накопленного материала;
- формирование навыков исследовательской деятельности, включающих проведение реальных и виртуальных экспериментов; развитие навыков самостоятельного изучения материала и оценки результатов своей деятельности, умений принимать решения в нестандартной ситуации;
- формирование навыков работы в группе, умений соотносить и координировать свои действия с действиями других людей, проводить рефлексию и обсуждение); иметь методическую поддержку (наличие методических материалов и/или сетевой методической поддержки ресурса).

# дизайн-эргономические требования к ЭОР

- удовлетворять требованиям качества **экранного дизайна** (четкость представления текста и графики; соответствие цветовых, текстовых, звуковых решений, информационной насыщенности экранов эргономическим требованиям, учитывающим возрастные психолого-педагогические особенности учащихся);
- обладать **удобным интерфейсом**, что предполагает ясность диалога (возможность легко понять основы функционирования ресурса), гибкость диалога (возможность пользователя приспособить диалог под свои потребности), легкость обучения и использования (возможность освоения интерфейса в процессе работы за счет помощи и обработки всевозможных ошибок пользователя), надежность (защита данных, устойчивость к ошибкам обучаемого, наличие защиты от некорректных действий), стандартизацию интерфейса;
- обеспечивать высокую степень адаптации к **учебному процессу**.

# Полезные ресурсы

- Нормативные материалы по вопросам использования ЭОР в учебном процессе  
<http://wiki.eorhelp.ru/pages/viewpage.action?pageId=2>
- Всероссийский конкурс педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе  
<http://konkurs-eor.ru/dirs/818065>
- **Учебный портал по использованию ЭОР в образовательной деятельности**