**Статья  
«Электронные образовательные ресурсы**

**нового поколения»**

**«***Расскажи мне, и я забуду,*  
 *покажи мне, и я запомню,*  
 *дай мне попробовать, и я научусь»*  
 Китайская мудрость

**Учить и учиться с интересом и максимальной эффективностью в современной школе уже сегодня можно с помощью электронных образовательных ресурсов нового поколения. Для ученика — это расширение возможностей самостоятельной работы — заглянуть в любой музей мира, провести лабораторный эксперимент и тут же проверить свои знания. Для учителя — это увеличение времени общения с учениками.**

Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) авторы нацпроекта «Образование» называют **учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства.**

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) - **это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса**.

**Какие новые педагогические инструменты используются в ЭОР?**

Всего их пять:

* интерактив;
* мультимедиа;
* моделинг;
* коммуникативность;
* производительность.

В переводе с английского interactive – взаимодействие. Да, именно взаимодействие (путем согласия или противодействия) с окружающей природной и социальной средой есть основа разумного существования. Поэтому в образовательном процессе роль интерактива трудно переоценить.

Английское слово multimedia в переводе означает «много способов». В нашем случае это представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука. Иными словами, используется всё, что человек способен воспринимать с помощью зрения и слуха. Когда мы говорим о мультимедиа ЭОР, имеется в виду возможность одновременного воспроизведения на экране компьютера и в звуке некоторой совокупности объектов, представленных различными способами. Разумеется, речь идет не о бессмысленном смешении, все представляемые объекты связаны логически, подчинены определенной дидактической идее, и изменение одного из них вызывает соответствующие изменения других. Такую связную совокупность объектов справедливо называть «сценой». Использование театрального термина вполне оправдано, поскольку чаще всего в мультимедиа ЭОР представляются фрагменты реальной или воображаемой действительности.

Моделинг – имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов и процессов.

Мультимедиа обеспечит реалистичное представление объектов и процессов, интерактив даст возможность воздействия и получения ответных реакций, а моделинг реализует реакции, характерные для изучаемых объектов и исследуемых процессов.

Коммуникативность – это возможность непосредственного общения, оперативность представления информации, удаленный контроль состояния процесса. С точки зрения ЭОР это, прежде всего, возможность быстрого доступа к образовательным ресурсам, расположенным на удаленном сервере, а также возможность on-line коммуникаций удаленных пользователей при выполнении коллективного учебного задания.

Наконец, пятый новый педагогический инструмент – производительность пользователя. Благодаря автоматизации нетворческих, рутинных операций поиска необходимой информации творческий компонент и, соответственно, эффективность учебной деятельности резко возрастают.

По каждому учебному предмету организован соответствующий ресурс – открытая образовательная модульная мультимедиа система. Например, ОМС по истории, ОМС по математике и т.д.

В соответствии с программой обучения весь школьный курс по предмету разбит на разделы, темы и т.д. Минимальной структурной единицей является тематическийэлемент (ТЭ). Например, ТЭ «Закон Ома», ТЭ «Теорема Пифагора», ТЭ «Деление клетки» и т.д.

Для каждого ТЭ имеется три типа **электронных учебных модулей** (**ЭУМ**):

* модуль получения информации (И-тип);
* модуль практических занятий (П-тип);
* модуль контроля (в общем случае – аттестации) (К-тип).

При этом каждый ЭУМ автономен, представляет собой законченный интерактивный

мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Иными словами, каждый ЭУМ – это самостоятельный учебный продукт объёмом несколько Мбайт, так что получение его по сетевому запросу не представляет принципиальных трудностей даже для узкополосных (низкоскоростных) компьютерных сетей.

Для каждого ЭУМ разрабатываются (и будут разрабатываться постоянно) аналоги – **вариативы**. Вариативами называются электронные учебные модули одинакового типа (И, или П, или К), посвященные одному и тому же тематическому элементу данной предметной области.

**Что нового дают ЭОР учащемуся?**

Прежде всего – возможность действительно научиться.

Представьте себе, что школьник хочет научиться играть в футбол. Существует немалое количество книг по этому вопросу. Как Вы думаете, «ботаник» станет вторым Пеле? Ответ очевиден: необходима практика – тренировки и аттестация – соревнования.

Тогда почему мы хотим получить современного, готового ориентироваться в практической жизни выпускника, предлагая ему преимущественно информацию?

Как известно, учебная работа включает занятия с педагогом (аудиторные) и самостоятельные (дома). До сих пор вторая часть заключалась, в основном, в запоминании информации. Практический компонент домашнего задания был ограничен составлением текстов и формул.

Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические занятия – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений, навыков. Домашнее задание становится полноценным, трёхмерным, оно отличается от традиционного так же, как фотография невысокого качества от объёмного голографического изображения.

С ЭОР изменяется и первый компонент – получение информации. Одно дело – изучать текстовые описания объектов, процессов, явлений, совсем другое – увидеть их и исследовать в интерактивном режиме. Наиболее очевидны новые возможности при изучении культуры и искусства, представлений о макро- и микромирах, многих других объектов и процессов, которые не удается или в принципе невозможно наблюдать.

**Что дают ЭОР учителю?**

Здесь стоит привести мнение учителя. На сайте pedsovet.org Е. И. Бегенева из Воронежской области формулирует ответ так:

* + 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.

Однако не все так просто. Прогрессивный педагог скромно умалчивает, что использует элементы новых педагогических технологий, которые нужно сначала осознать, а затем начать применять, идя трудным путем проб и ошибок.

Будем надеемся, что совместная работа создателей ЭОР с педагогическим сообществом, учащимися, родителями, администрацией образовательных учреждений будет плодотворной и принесёт значительную пользу российскому образованию.