DOI: 10.17117/no.2015.04.053

Поступила (Received): 24.05.2015

<http://ucom.ru/doc/no.2015.04.053.pdf>

pedagogika.egu@rambler.ru

Алёшин В.В.

Использование электронного учебника в школе на уроках естественно-научного цикла

Aleshin V.V.

The use of the electronic textbook at school at lessons of natural-science cycle

Учителя при использовании электронных учебников получают возможность приобретения квалификационных компетенций направленных на реализацию ФГОС нового поколения, повышение эффективности педагогической деятельности с целью достижения новых образовательных результатов, использование новых видов контроля и коммуникаций в педагогическом процессе, повышение познавательной деятельности обучающихся. На сегодняшний день технология дистанционного образования и технология электронного обучения набирают достаточно большой темп внедрения, и сочетание очного и электронного обучения поможет педагогам выстроить более гибкий, персонализированный процесс обучения с учетом тех индивидуальных особенностей обучающихся, которые мы имеем на данный момент

Ключевые слова: электронный учебник, традиционный урок, образовательная деятельность

The teachers in the use of electronic textbooks have the possibility of acquiring the qualification of competences aimed at the implementation of the FSES of new generation, increase of efficiency of pedagogical activity with the aim of achieving new educational results, the use of new forms of control and communication in the pedagogical process, enhance cognitive activity of students. Today the technology of distance education technology and e-learning gain is large enough the pace of adoption, and the combination of face-to-face and e-learning will help teachers to build a more flexible, personalized learning process given the individual characteristics of students that we have at the moment

Key words: electronic textbook, traditional, lesson, educational activities

Алёшин Владимир Владимирович

Учитель

Елецкий государственный университет им. И.А.

Бунина

г. Елец, ул. Коммунаров, 28

Aleshin Vladimir Vladimirovich

Teacher

Elets state university named I.A. Bunin

Yelets, Communards st., 28

Основными недостатками традиционного урока являются:

- а) доминирующая роль фронтальных методов над индивидуальными;
- б) преобладание репродуктивных методов;
- в) трудности с организацией обратной связи на уроках;
- г) сложности с организацией дифференцированного обучения;
- д) жёсткая регламентация времени.

Эти проблемы во многом может решить электронный учебник, так как применение информационных коммуникационных технологий позволяет по-

новому организовать обучение. К тому же при использовании электронных учебников вес ученического портфеля снижается на 3-5 килограммов.

В организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в целях обеспечения реализации образовательных программ формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

Термин «электронный учебник» в последнее время прочно вошел в наш лексикон. При этом каждый упоминаящий о нем вкладывает в термин свою трактовку:

- программно-методический обучающий комплекс, соответствующий типовой учебной программе и обеспечивающий возможность обучающемуся самостоятельно или с помощью преподавателя освоить учебный курс или его раздел (В.Н. Агеев, Ю.Г. Древец);

- электронное учебное издание (ЭУИ), содержащее совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото и другой информации, а также печатной документации пользователя (Т.Н. Носкова);

- ЭУИ, содержащее систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивающее творческое и активное овладение обучающимися знаниями, умениями и навыками в этой области, отличающееся высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения (И.Я. Лернер);

- учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующей государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания (Д.Д. Зуев);

- текст, представленный в электронной форме и снабженный разветвленной системой связей, позволяющей мгновенно переходить от одного его фрагмента к другому в соответствии с некоторой иерархией фрагментов (Б.И. Крук, О. Б. Журавлева) и др.

Множество толкований данного термина свидетельствует о том, что интерес к электронному учебнику становится все более значимым. Не отрицая вышеизложенных вариантов, мы в аспекте нашего исследования предлагаем собственное определение электронного учебника:

- это обучающий учебный комплекс, соответствующий федеральному образовательному стандарту, учитывающий компетентностный подход, обеспечивающий индивидуализацию образовательной деятельности обучающихся с использованием ИКТ технологий.

Вовлекая в частности слуховую и эмоциональную память электронный учебник должен облегчить понимание и запоминание изученного материала гораздо эффективнее обычного.

Современные дети получают возможность учиться интересно, разнообразно, так как средства гипертекста и мультимедиа позволяют представить учебный материал в интерактивной и наглядной форме, обеспечить быстрое нахождение информации..

Во все этапы внедрения и использования электронных учебников полностью должны быть вовлечены:

- а) технические специалисты;
- б) библиотечные работники;
- в) учителя.

Базовые ИКТ компетенции этих работников:

- 1.Знание офисных прикладных программ.
- 2.Владение приёмами организации личного информационного пространства и графическим интерфейсом операционной системы.
- 3.Владение базовыми серверами и технологиями сети интернет.
- 4.Владение приёмами подготовки методических материалов средствами офисных технологий.

Кроме указанных выше ИКТ компетенций, учитель должен владеть дополнительными компетенциями, как то:

1. Эффективная навигация и организация поиска ресурсов и информации в электронных учебниках.
2. Работа в режиме интерактивного взаимодействия электронных учебников (рабочие тетради, тесты и др.)
3. Работа с демонстрациями и мультимедийными объектами.
4. Сохранение фрагментов заданий и необходимых ресурсов электронных учебников.
5. Использование инструментов накопления дополнительных ресурсов в среде электронных учебников.
6. Разработка ресурсов для урока в интерактивной мультимедийной среде моделирования.

Проект внедрения электронных учебников будет эффективным, если

- школа готова к внедрению инноваций;
- администрация школы и учителя заинтересованы в проекте;
- обязательное наличие основных базовых ИКТ компетенций у всех участников проекта.

Анализируя ситуацию в области исследования, можно сказать, что существенного продвижения в направлении применения электронных учебников на уроках математики и физики пока ещё нет. При реализации проекта по внедрению и использованию электронных учебников возникают трудности; это, во-первых, кадровый голод, в то же время технические сложности, недостаточный набор электронного контента.

Исследованию проблем компьютерного образования посвящены работы Ю.С. Брановского, Б.С. Гершунского, В.В. Лаптева и др.

Системных, всесторонних, комплексных исследований использования электронных учебников (ЭУ) на уроках математики и физики до настоящего времени не проводилось.

На волне массовых апробаций использования электронных учебников пока ещё не все чётко понимают, как же всё-таки решить проблему совершенствования современного урока с помощью электронного учебника, чтобы ощутить не только экономическую выгоду замены бумажных учебников, облегчить портфели обучающихся, но по-новому организовать учебный процесс 21 века.

Таблица 1. Сравнительный анализ полиграфического и электронного учебника.

Полиграфический учебник	Электронный учебник
<p>Свойства:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурированность – Унифицированность 	<p>Свойства:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурированность – Унифицированность – Мультимедийность – Интерактивность – Избыточность и вариативность содержания – разнообразие представленной учебной информации – разнообразие контрольно-измерительных материалов, в т.ч. с автоматической проверкой – интуитивно-понятийный интерфейс – наличие дополнительных инструментов и сервисов

Анализ психолого-педагогической литературы и опыт работы учителей позволил выявить ряд существенных **противоречий** между

- возросшей потребностью современного общества в качестве математического образования и недостаточной технической и теоретической оснащённостью учебного процесса⁴
- возможностью развития обучающегося и не разработанностью модели данного процесса при использовании электронных учебников;
- возможность проведения «перевернутого урока» в сравнении с традиционной формой урока.

Таким образом, электронный учебник имеет ряд преимуществ, по сравнению с традиционным печатным учебником:

- высокая скорость предоставления информации, ее получения, то есть короткое время доступа к любым данным;
- возможность использования мультимедиа средств (аудио- и видеофрагменты, анимационные кадры);
- возможность получать новые знания практически в любое время и в любом месте (обязательно наличие сети Интернет).
- моделирование изучаемых процессов и явлений, возможность проводить «компьютерные эксперименты» в тех областях человеческого знания, где реальные эксперименты очень трудоемки или попросту невозможны;
- наличие системы самоорганизации своей деятельности, самопроверки знаний, системы промежуточного контроля, совместимость с электронной экзаменационной системой;

– возможность проходить свой образовательный путь.

Как видим из приведённой таблицы, электронный учебник имеет много преимуществ перед полиграфическим. Однако электронные учебники из-за несовершенства компьютерной техники способствуют быстрой утомляемости обучающихся.

© 2015, Алёшин В.В.

Использование электронного учебника в школе на уроках естественно-научного цикла

© 2015, Aleshin V.V.

The use of the electronic textbook at school at lessons of natural-science cycle