
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Педагогические науки / Pedagogical Science

Оригинальная статья / Original Article

УДК 37.013

Повышение качества подготовки к занятиям за счет использования электронных учебников

© 2017 **Абдулхалимова М. А.**

Дагестанский государственный педагогический университет,
Россия, Махачкала; e-mail: madina7015@mail.ru; surhaev@mail.ru

РЕЗЮМЕ. Целью данного исследования является анализ эффективности использования электронных учебников для самостоятельного изучения учебного материала учащимися в процессе обучения. Для исследования был использован **метод** качественного сравнения электронного учебника с традиционным бумажным учебником по множеству показателей. **Результаты** исследования показали, что по большинству показателей бумажный учебник уступает электронному, за исключением некоторых моментов, основными из которых являются разница в удобстве пользования учебниками и разница в цене, преимущество в которых принадлежит традиционному учебнику. **Выводы.** Электронные учебники повышают интерактивность обучения, соответствуя общественным запросам нашего времени. К тому же они способны подстраиваться под индивидуальные особенности учащегося, что повышает его мотивацию, интерес к учебе. Электронные учебники являются одним из важнейших инструментов информационно-образовательной среды и сильным фактором повышения качества образования.

Ключевые слова: электронный учебник, интерактивное обучение, фрейм, гиперссылка, фреймовая структура.

Формат цитирования: Абдулхалимова М. А. Повышение качества подготовки к занятиям за счет использования электронных учебников // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2017. Т. 11. № 3. С. 26-31.

Improving the Quality of Lessons Preparation by Means of the Electronic Textbooks

© 2017 **Madina A. Abdulkhalimova**

Dagestan State Pedagogical University,
Russia, Makhachkala; e-mail: madina7015@mail.ru; surhaev@mail.ru

ABSTRACT. The **aim** of this study is to analyze the effectiveness of the use the electronic textbooks for self-study of educational material by students in the learning process. **Method.** Method of qualitative comparison of an electronic textbook with a traditional paper textbook on a set of indicators. **Result.** For most indicators the paper textbook is inferior to the electronic one, with the exception of some moments, the main of these are the difference in the usability of the textbooks, and the price difference, the advantage which belongs to the traditional textbook. **Conclusions.** Electronic textbooks increase the interactivity of teaching, corresponding to the social demands of our time. In addition, they are able to adapt to the individual characteristics of the student, which increases his motivation, interest in learning. Electronic textbooks are one of

the most important tools of the information and educational environment and a strong factor of improving the quality of education.

Keywords: electronic textbook, interactive training, frame, hyperlink, frame structure.

For citation: Abdulkhalimova M. A. Improving the Quality of Lessons Preparation by Means of the Electronic Textbooks. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2017. Vol. 11. No. 3. Pp. 26-31. (In Russian)

Введение

Влияние современных информационных технологий на образование – явление неизбежное. Это явление, естественно, имея некоторые недостатки, в общем несет положительный эффект и способствует повышению качества и эффективности процесса образования.

Изначально, с древних времен, обучение строилось на устном диалоге учащихся и педагога. Далее появились учебники, которые внесли значительную долю самостоятельности учащихся в процесс обучения. И теперь, в эру компьютерных технологий, наряду с другими средствами информационно-коммуникационных технологий на помощь субъектам образовательного процесса приходят электронные учебники.

Электронный учебник (ЭУ) – это специальное устройство, программное обеспечение, используемое в образовательном процессе и заменяющее собой традиционный бумажный учебник. Определений этому термину много и до сих пор нет одного конкретного общепринятого определения. Иногда под этим понимается электронная версия бумажного издания, иногда – сложный пакет программ на электронных устройствах, позволяющий демонстрировать помимо текстового, обучающий мультимедийный материал, включающий в себя интерактивные блоки проверки знаний студентов.

На сегодняшний день большинство электронных учебников представляет собой электронный текст со вставленными изображениями, аудио- и видеофайлами, т. е. пока еще используется лишь часть возможностей таких учебников.

Преподаватели отмечают, что студенты быстро приспосабливаются к электронным учебникам. Это связано с тем, что он не сильно отличается от привычных им электронных гаджетов. А также у них повышается мотивация к процессу обучения [1].

Цель исследования – анализ эффективности использования электронных учебников

для самостоятельного изучения учебного материала учащимися в процессе обучения.

Для исследования был использован **метод** качественного сравнения электронного учебника с традиционным бумажным учебником по множеству показателей.

Результаты и обсуждение

Для достижения максимального эффекта электронный учебник должен быть составлен немного иначе, нежели традиционный бумажный. В электронном варианте книги должны иметь более короткие главы, учитывая маленький размер экранных страниц. Изучив одну страницу, студент нажимает на размещенную под текстом кнопку «следующий», а если хочет вернуть обратно – расположенную рядом кнопку «предыдущий». Учебники обычно носят многослойный вариант представления. Это значит, что на поверхности лежат четкие конкретные сведения по той или иной теме, только суть. Далее, для тех, кто хочет изучить данную тему углубленно, существует слой для более глубокого изучения. Именно это делает каждый учебник и процесс изучения каждого студента индивидуальным.

Для создания ЭУ обычно используют традиционные языки программирования, инструментальные средства общего назначения, средства мультимедиа, гипертекстовые средства (HTML, JavaScript, PHP, VRML, Dreamweaver, Си++, FrontPage, Ruby и др.) и средства подготовки мультимедийных изданий (Macromedia Director и др.).

У электронных изданий, конечно, есть и минусы. К ним относятся:

- необходимость наличия специального оборудования (компьютер, подключение к интернету) для работы с электронными учебниками;

- непривычность электронной формы представления текста, которая также связана со сложностью использования учебника, и к тому же приводит к быстрой утомляемости.

Резко негативную роль как с точки зрения производительности, так и с точки зрения осознания и запоминания предоставленной

информации, играет мигание и дрожание строк текста. Это происходит редко и является скорее побочным эффектом, нежели недостатком, но все же возможно и такое явление.

Если говорить об утомляемости и непривычности использования электронного представления информации, то ситуация не является столь проблематичной. Врачами-офтальмологами был проведен тест на зрение студентов при использовании электронных учебников. В результате исследования было выявлено, что на протяжении 30 минут не происходит значимых изменений со стороны функционального состояния органа зрения. Если после каждых 30 минут обучения делать перерывы в 10-15 минут, то можно обойтись без вреда для зрения [4].

В общем виде любая страница (окно) электронного учебника состоит из фреймов. Фрейм (от англ. frame – рамка) – это часть страницы электронного учебника, отдельное окно. Обычно страница делится на 2-5 фреймов. Часто один фрейм используется как оглавление, а другой является рабочей частью.

В зависимости от существующей структуры, возникают те или иные сложности с чтением с данного носителя. Обязательно должен быть отдельный фрейм для навигации по всему учебнику в виде оглавления. Этот фрейм самый большой, и именно он является основным информационным полем учебника. Текст в этом

поле (основной текст) может содержать ссылки на изображения, аудио- и видеофайлы, или же просто пояснения, которые можно изучить, перейдя по ссылке.

В отдельный фрейм может быть выделен словарь терминов, встречающихся в тексте. С помощью алфавитного указателя от любого термина можно перейти к тому моменту текста, в котором употреблено данное слово, для рассмотрения его в контексте.

Помимо вышеупомянутых существует справочный фрейм, содержащий справочные материалы по данному изданию, где пользователь может обратиться к автору и задать ему интересующие вопросы.

При проектировании электронных изданий рекомендуемым количеством фреймов является три-четыре. На экране, на любой странице всегда отображаются все фреймы, поэтому студент никогда не заблудится в учебнике и всегда сможет закрыть одну тему и открыть другую.

Другой вариант структурного строения связан с использованием колонтитулов. Они имеются на каждой странице и позволяют контролировать название главы (темы).

Сравнение преимуществ электронного учебника (ЭУ) и традиционного бумажного учебника (ТУ) представлено на рисунке 1 в диаграмме, построенной на основе данных таблицы 1.

Таблица 1

Сравнение преимуществ электронных и традиционных бумажных учебников

№	Преимущества	ЭУ	ТУ
1	Привлекательность	+	
2	Размер страниц		+
3	Легкость перехода на другую главу		+
4	Цветность	+	
5	Выбор глубины изучения материала	+	
6	Зависимость от электричества		+
7	Стоимость		
8	Простота в управлении и использовании		+
9	Изнашиваемость	+	
10	Гарантийный срок службы	+	
11	Мотивация к чтению	+	
12	Возможность увеличения / уменьшения размера текста	+	
13	Обратная связь с автором	+	
14	Выделение текста	+	
15	Количество графики	+	
16	Качество изображения	+	
17	Толкование терминов	+	
18	Выбор структуры учебника	+	

19	Быстрота обновлений переизданий	+	
20	Вес	+	
21	ИТОГО	16	4

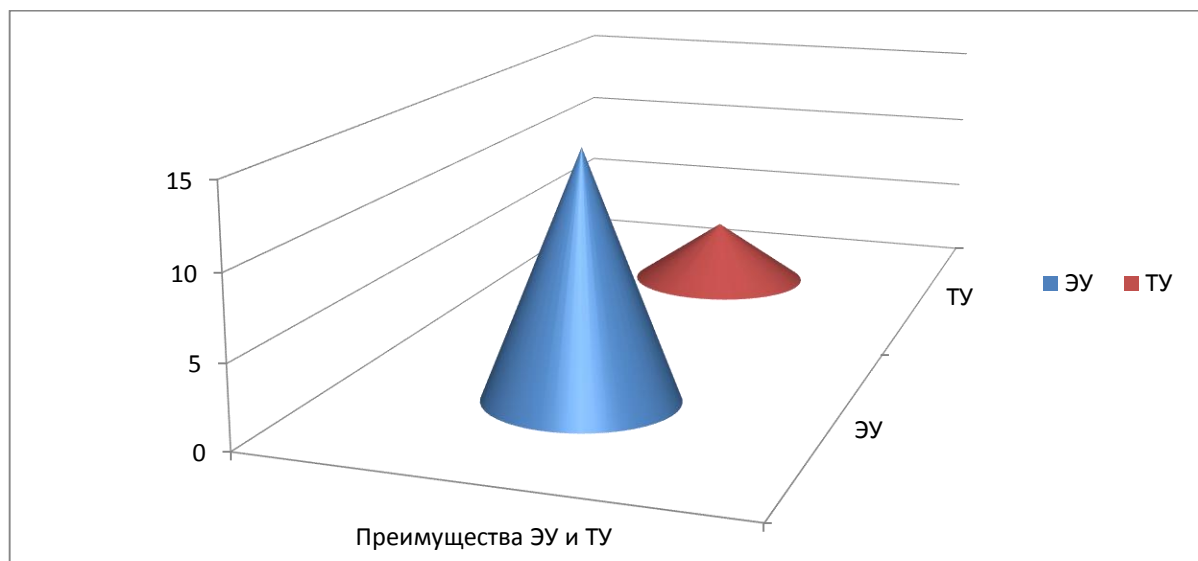


Рис. 1. Диаграмма сравнения преимуществ ЭУ и ТУ

На данной диаграмме видно безусловное преимущество электронного учебника над традиционным. Электронный учебник способен подстраиваться под индивидуальные запросы студента путем предоставления выбора пользовательского интерфейса. Он предоставляет возможность дополнительного глубокого изучения имеющегося материала, благодаря слоистости структуры учебника. Имеется слой, обязательный для изучения – общий, а есть слой для углубленного изучения. Так учебник подстраивается под уровень знаний (уровень заинтересованности) студента. У традиционных учебников тоже есть свои преимущества, но их количество в разы меньше.

Далее была изучена стоимость этих двух учебников на территории РФ, выявлены максимальная и минимальная цены на них в зависимости от вида, модели и производителя. Результаты сравнительного анализа представлены на рисунке 2 в диаграмме, построенной на основе таблицы 2.

Таблица 2

Стоимость ЭУ и ТУ

Вид учебника	Минимальная цена (руб.)	Максимальная цена (руб.)
ЭУ	3000	20000
ТУ	159	775

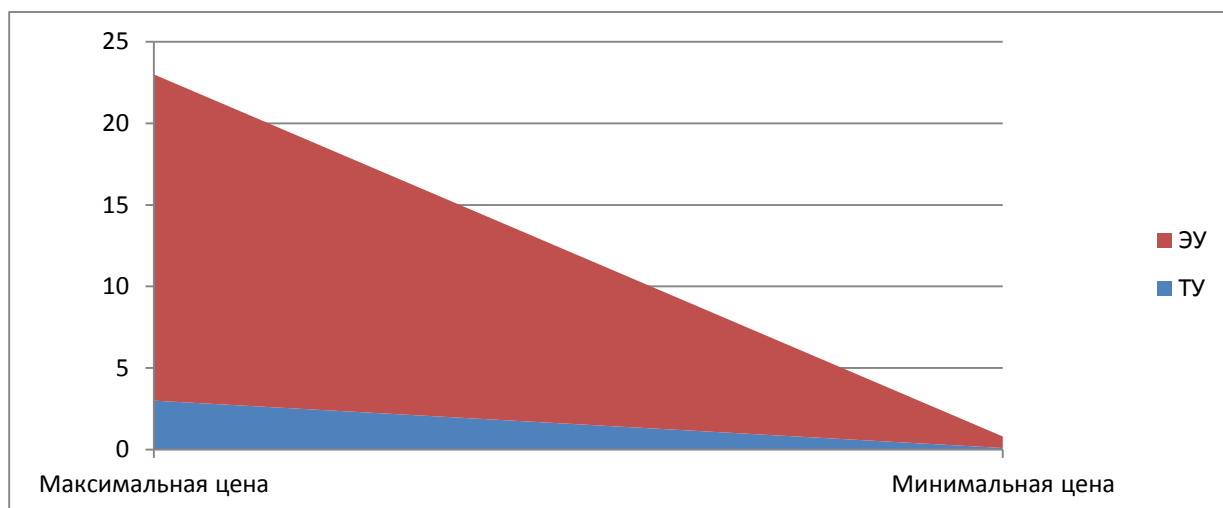


Рис. 2. Диаграмма соотношения цен

Не стоит пугаться максимальной стоимости электронного учебника, так как студенту достаточно использовать электронные учебники, которые представлены за минимальную стоимость или чуть выше [2; 3].

Результаты

В результате наблюдений за поведением студентов филологического факультета, которым были представлены в режиме онлайн электронные учебники по курсу «Информационные технологии в образовании» на практических занятиях, и сравнения занятий такого типа с практическими занятиями, где не использовались электронные учебники, было выявлено следующее:

- на занятиях с использованием электронных учебников наблюдалась полная вовлеченность всех студентов в изучаемый материал, в отличие от занятий без их использования;

- студенты отметили удобство пользования электронным учебником, благодаря тому, что его можно настроить на свой лад, можно фильтровать имеющуюся информацию, и к тому же в электронном учебнике в разы больше пояснений в виде различной графики, что способствует лучшему усвоению новой информации;

- выяснилось, что более интересным и доступным для изучения был материал, представленный в электронном виде. Анализируя свою реакцию на электронный учебник, студенты не исключали вероятности того, что электронный материал доступнее и потому, что они привыкли к такому виду представления информации в обыденной жизни. В наши дни большую часть своего времени молодежь проводит за телефонами, планшетами, компьютерами. Изучать текст с электронных носителей им интереснее и привычнее, чем с бумажных.

Выводы

Изучив возможности электронного учебника, а также, сравнив его с традиционным бумажным, можно прийти к выводам:

1. ЭУ представляет собой не просто электронную версию ТУ, а высокотехнологичное современное электронное устройство, оказывающее широкий спектр образовательных услуг и

дающее возможность студентам расширить свои границы познания.

2. ЭУ способно подстраиваться под пользователя и по эстетическим характеристикам, и по структуре и, самое главное, по глубине изучаемого материала. Это позволяет персонализировать обучение по такому учебнику.

3. Изучение материала с электронного учебника в течение получаса никак не вредит здоровью глаз студентов. Если после каждых 30 минут обучения делать перерывы в 10-15 минут, то можно обойтись без вреда для зрения.

4. Стоимость ЭУ выше стоимости ТУ в десятки раз, но это сравнение цен неадекватно, так как выполняемые ими функции не сравнимы по качеству и количеству.

5. Повсеместный переход учебных заведений на электронные учебники является сильным значительным шагом в развитии качества образования. И именно сейчас, когда вся молодежь большую часть своего дня проводит за гаджетами, важно превратить это увлечение в процесс необходимого познания, объединив приятное с полезным.

6. Как известно, на территории Российской Федерации для производства книг вырубается колоссальное количество деревьев. А леса являются долго возобновляемым ресурсом, и поэтому площадь леса с каждым годом уменьшается. С экологической точки зрения, этот факт является резко негативным, так как именно растительность является необходимым источником кислорода на Земле. Если учитывать этот фактор, то переход на электронные учебники является желательным, пока еще, а может стать и необходимым, условием политики природосбережения.

1. Некрасова С. В. Электронный учебник – это программно-методический комплекс междисциплинарного курса // Молодой ученый. 2015. № 22. С. 842-844.

2. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://efu.drofa-ventana.ru/buy/juridical.php> [дата обращения: 11.07.2017 г.]

3. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://my-shop.ru/shop/catalogue/6688/sort/a/page/1.html> [дата обращения: 11.07.2017 г.]

4. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://zrenue.com/detskaja-ofthalmologija/343-jelektronnyeknigi-i-zrenie.html> [дата обращения: 13.07.2017 г.]

References

1. Nekrasova S. V. An electronic textbook is a program-methodical complex of an interdisciplinary course. *Molodoy uchenyy* [Young Scientist]. 2015. No. 22. Pp. 842-844. (In Russian)

2. [Electronic resource]. Mode of access: <http://efu.drofa-ventana.ru/buy/juridical.php> [accessed: 11.07.2017]

3. [Electronic resource]. Mode of access: <http://my-shop.ru/shop/catalogue/6688/sort/a/page/1.html> [accessed: 11.07.2017]

4. [Electronic resource]. Mode of access: <http://zrenue.com/detskaja-ofthalmologija/343-jelektronnyeknigi-i-zrenie.html> [accessed: 13.07.2017]

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Принадлежность к организации

Абдулхалимова Мадина Ахмедовна, аспирант, кафедра информационных и коммуникационных технологий, Дагестанский государственный педагогический университет (ДГПУ), Махачкала, Россия; e-mail: madina7015@mail.ru

Научный руководитель: Сурхаев Магомед Абдулаевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных и коммуникационных технологий, ДГПУ, Махачкала, Россия; e-mail: surhaev@mail.ru

Принята в печать 17.07.2017 г.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Affiliation

Madina A. Abdulkhalimova, a graduate student, the chair of Information and Communication Technologies (ICT), Dagestan State Pedagogical University (DSPU), Makhachkala, Russia; e-mail: madina7015@mail.ru

Supervisor: Magomed A. Surkhayev, Doctor of Pedagogy, professor, the head of the chair, ICT, DSPU, Makhachkala, Russia; e-mail: surhaev@mail.ru

Received 17.07.2017.