

УДК 373
ББК 74.2
А-18

Аванесова Татьяна Панайотовна, кандидат педагогических наук, доцент ФГБОУ ВПО «Государственного морского университета имени Ф.Ф. Ушакова», т.: 8(918)0640780;

Груздева Лена Камильевна, доцент, ФГБОУ ВПО «Государственного морского университета имени Ф.Ф. Ушакова», т.: 8(928)4010193;

Мефлех Марина Валерьевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВПО «Государственного морского университета имени Ф.Ф. Ушакова»;

Бутакон Антон Владимирович, соискатель ФГБОУ ВПО «Государственного морского университета имени Ф.Ф. Ушакова».

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК СРЕДСТВО ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЕДИНИЦ (рецензирована)

В научной статье проанализированы основные требования к проектированию и использованию электронного учебника для формирования знаний, умений и навыков обучающихся в процессе самоподготовки и даны рекомендации преподавателям для реализации их творческого потенциала. Отмечено, что внедрение дидактических моделей в учебный процесс осуществляется на основе личностно- и деятельностно-ориентированных подходов, принятых при обучении иностранному языку в рамках дистанционного образования Европы и России.

Ключевые слова: электронные ресурсы; проектирование электронного учебника; дистанционное образование; информационные единицы, формирование знаний, умений и навыков обучающихся; самостоятельное обучение; личностно- и деятельностно-ориентированные подходы; реализация творческого потенциала.

Avanesova Tatiana Panayotovna, Candidate of Pedagogy, associate professor of FSBEI HPE "State Marine University named after F.F. Ushakov", tel.: 8 (918) 0640780;

Gruzdeva Lena Kamilevna, associate professor, FSBEI HPE "State Marine University named after F.F. Ushakov", tel.: 8 (928) 4010193;

Meflekh Marina Valerievna, Candidate of Philology, assistant professor of the Department of Foreign Languages of FSBEI HPE "State Marine University named after F.F. Ushakov";

Butakov Anton Vladimirovich, seeker of FSBEI HPE "State Marine University named after F.F. Ushakov".

ELECTRONIC TEXTBOOK AS A MEANS OF MASTERY OF INFORMATION UNITS (reviewed)

The article analyzes the basic requirements for the design and use of the electronic textbook for the formation of knowledge and skills of students in the process of self-study; recommendations to teachers to realize their creative potential have been given. It is noted that the implementation of teaching models in the learning process is based on the student-and activity-oriented approach adopted in teaching foreign languages in distant education in Europe and Russia.

Keywords: electronic resources, design of the electronic textbook, distant education, information units, creation of knowledge, skills and abilities of students, independent learning, learner-and activity-based approaches, the realization of creative potential.

В современных образовательных учреждениях большое внимание уделяется информационным технологиям, используемым для качественной подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Компьютерная технология обучения создается в рамках науки педагогики, объединяя такие дисциплины, как информатику, эргономику, системотехнику, и является средством обеспечения поддержки в творческом и активном овладении обучающимися знаниями, умениями и навыками в процессе самоподготовки.

Необходимость использования компьютерных программ в образовательном процессе объясняется тем, что возможности обычных средств обучения ограничены во времени и объёме, согласно новым требованиям тематических планов. Низкое качество и эффективность значительной части программных средств учебного назначения (компьютерных обучающих программ, компьютерных обучающих систем, компьютерных учебников и т.п.) отмечается целым рядом специалистов уже в течение 20-30 лет. А.Н. Печников на основе анализа данных российских и зарубежных авторов приходит к выводу, "... что число неэффективных обучающих программ превышает 80% всех программ, имеющихся в обращении, ... а число высокоэффективных обучающих программ составляет менее 5%" [1].

Одним из средств информационных технологий можно назвать «электронный учебник», под которым понимается совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео- фото- и другой информации, печатной документации пользователя на любом электронном носителе, – магнитном (магнитная лента, магнитный диск и др.), оптическом (CD-ROM, DVD, CD-R, CD-1, CD+ и др.), а также опубликованном в электронной компьютерной сети [2].

В современной литературе представлен целый ряд подходов к классификации информационных технологий. Наиболее полный вариант, отражающий общий подход к классификации этих средств, представлен А.И. Башмаковым [3], который, в зависимости от решаемых педагогических задач подразделяет

их на четыре класса:

- средства теоретической и практической подготовки;
- средства практической подготовки;
- вспомогательные средства;
- комплексные средства.

В классификации компьютерных средств обучения А.И. Башмаков отмечает, что по широте охвата учебного материала они могут быть интегральными и неинтегральными, используемыми для различных уровней образования – дошкольного; начального и среднего профессионального; высшего профессионального образования; для профессиональной подготовки и повышения квалификации в отраслевых образовательных системах. Они могут быть локальными или сетевыми по использованию телекоммуникационных технологий в зависимости от класса вычислительных сетей.

По формам представления информации они мультимедийные и немультимедийные. По реализации интеллектуальных функций они могут быть интеллектуальными и неинтеллектуальными.

Пользовательский интерфейс может быть традиционным, графическим или виртуальным. По характеру модели изучаемого объекта или процесса могут использоваться математические, физические и сопряжённые с реальными объектами.

Применение компьютерного средства обучения позволяет увеличить информационную базу, состоящую из информационных единиц (*ИЕ*), под которыми понимаются объекты, обладающие свойством неделимости по какому-либо критерию. Согласно В.Я. Цветкову, символ, слово, предложение, фраза считаются *ИЕ* сообщений. В тексте слово – «... сигнификативно неделимая, ... предельная смысловая составляющая сообщения, способная непосредственно соотноситься с предметом отражения и указывать на него; вследствие этого слово приобретает определенные смысловые свойства ...». Символ *ИЕ*, обладает «... неделимостью по структурному признаку», является «носителем информации», – не имеет смыслового значения. Предложение, является *ИЕ*, так как выражает законченную мысль, – «... имеет предикативное смысловое значение». Фраза (фразеологическая единица) сообщения, «... обладающая неделимостью по связанности предложений и выражающая законченную мысль», обладает «максимальной смысловой содержательностью» [4].

При проектировании учебного электронного издания необходимо следовать требованиям, основными из которых являются:

– систематизация и полный объём информационных единиц (*ИЕ*), символы, слова, словосочетания, предложения, идиомы и т.п.;

- высокий уровень исполнения и художественного оформления;
- качество методического инструментария;
- качество технического исполнения;
- наглядность;
- логичность и последовательность изложения учебного материала;
- официально утверждённая дополняющая, частичная или полная замена традиционного учебника;
- наличие текста, представленного в электронной форме и снабженного разветвленной системой связей, позволяющей мгновенно переходить от одного его фрагмента к другому в соответствии с их иерархией и др.

К компьютерной технологии, отвечающей вышеуказанным требованиям, можно отнести разработку в виде электронного практикума преподавателей кафедры иностранных языков ФГБОУ ВПО «ГМУ им. Ф.Ф. Ушакова» по курсу практической грамматики английского языка «PRACTICAL GRAMMAR». Структура данного электронного учебника позволяет создать условия организации деятельности обучающегося в соответствии с требованием «... от учащегося высокой активности и самостоятельности» [5].

Электронный учебник предназначен для базовой подготовки по определённому курсу или дисциплине, являясь компьютерным учебным курсом, в котором интегрированы функции или средства для решения основных задач теоретической, технологической и практической подготовки. В его содержание входят:

– структурированная и фрагментарная с ограниченным числом новых понятий информация по выбранному курсу (см. рисунок 1);

INTRODUCTION	CONTENT	VOCABULARY	ABOUT
Chapter 1. Land and people			
UNIT I.			
UNIT II.			
UNIT III.			
UNIT IV.			
UNIT V. For Advanced Students			
Chapter 2. Language			
UNIT I.			
UNIT II. For Advanced Students			
Chapter 3. The American Way of Life			
UNIT I.			
UNIT II.			
UNIT III.			
UNIT IV.			
UNIT V.			
UNIT VI. For Advanced Students			
Chapter 4. Post-School Education			
UNIT I.			
UNIT II.			
UNIT III. For Advanced Students			
Chapter 5. The Political System of the USA			
UNIT I.			
UNIT II.			
UNIT III. For Advanced Students			
UNIT IV. Review Exercise			
ВИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ			

Рис. 1 - Структурированная информация по курсу

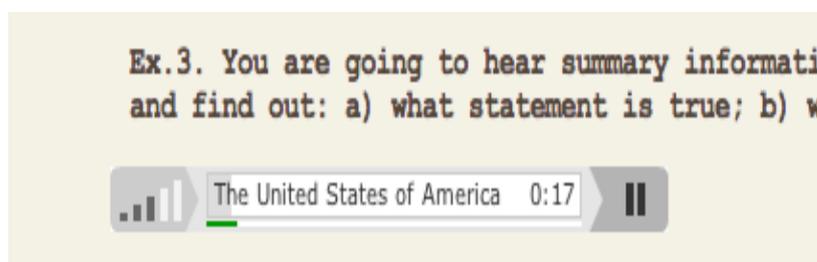


Рис. 2 - Аудио-контент пособия

– графические, аудио- и видео изображения наряду с текстом. Данные материалы были реализованы при использовании новых свойств языка гипертекстового представления HTML5: <audio>, <video> и методы этих элементов (см. рисунок 2);

– мгновенная подсказка, появляющаяся или исчезающая синхронно с движением курсора по отдельным элементам выделенной информационной единицы. Используя язык форматирования текста CSS, были созданы данные подсказки с использованием свойства элементов текста, – margin, border, href, font (см. рисунок 3);

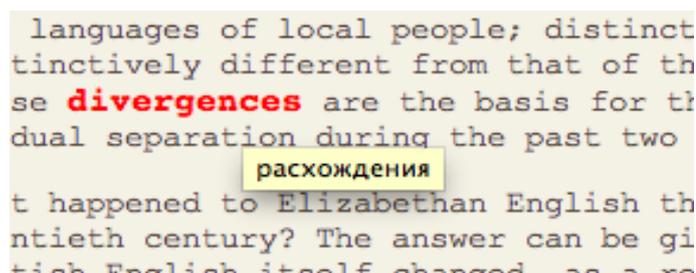


Рис. 3 - Мгновенная подсказка

– встроенная структура словаря для осуществления поиска объяснения или перевода информационной единицы;

- многочисленные перекрестные ссылки, сокращающие время поиска необходимой информации;
- практические и тестовые задания для контроля полученных знаний по заданной тематике и др.

Для предотвращения распространения материалов пособия был реализован перехватчик событий клика мыши и нажатия клавиш клавиатуры, используя язык Java Script и его методы:

- document.captureEvents(Event.MOUSEDOWN);
- document.captureEvents(Event.KEY);
- document.all&&!document.getElementById.

Внедрение в структуру электронного пособия элементов мультимедиа для одновременной передачи позволяет осуществить одновременную передачу различных видов информации – текста, звука, графики, анимации и видео, позволяет создать оптимальные условия для их усвоения.

При активировании ссылок *ИЕ* происходит развитие рефлексивных качеств личности учащегося при выполнении порций тестовых заданий, – выбор, конструирование, составление из предъявленных элементов информации, свободный набор ответа с помощью клавиатуры, соотнесение объектов их

описаниям, заполнение пропусков в тексте. Они помогают осуществить переход *ИЕ* из кратковременной в долговременную память, включая в процесс запоминания «... зрительный, слуховой, двигательный, эмоциональный центры» [5].

Теоретические положения, изложенные в данной статье, были проверены на практике на уроках английского языка у студентов 2 курса по специальности «Информационные системы и технологии» ФГБОУ ВПО «Государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова». В эксперименте участвовало 40 человек. Целью опытного обучения являлась апробация разработанного педагогического теста из 20 заданий на выбор одного правильного ответа для контроля сформированных лексико-грамматических навыков при использовании электронного ресурса.

В соответствии с целью проведения экспериментального обучения было проведено сравнение полученных результатов при традиционном обучении и при использовании электронного учебника. А также были выявлены проблемы, обнаруженные при работе студентов с электронным тестом.

Следует отметить, что до начала нашего последовательного эксперимента курсанты допускали в среднем 8,6 ошибок на одного человека. В параллельной группе того же преподавателя при изучении данного учебного материала показатели составляли 7,9 и 7,8 ошибочных действий. Аналогичные результаты получены в других экспериментах.

Нами выявлено, что одной из основных проблем при выполнении электронного теста является скорость его выполнения, которая зависит от индивидуальных способностей обучающегося, от уровня его подготовки. Предлагаемое повторное выполнение задания с целью корректировки заметно сокращает время, затрачиваемое на тестирование, тем самым увеличивает результат в баллах и процентном содержании.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что при регулярном тренировочном тестировании улучшается процесс накопления в памяти *ИЕ* изучаемого языка. Повышается мотивация учащихся в процессе самоподготовки. К тому же происходит экономия времени преподавателя на проверку выполненных заданий и объективность в оценивании результатов, исключается списывание.

Анализируя требования к разработке и использованию электронного учебника для формирования знаний, умений и навыков обучающихся, следует отметить, что его использование открывает преподавателю новые возможности для реализации своего творческого потенциала, поскольку позволяет: проводить практические занятия в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта; быстро и эффективно контролировать знания обучаемых с помощью компьютера, задавать содержание и уровень сложности контрольных мероприятий; индивидуализировать работу, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий.

Таким образом, преподаватель имеет возможность, в случае необходимости, быстро и качественно дополнять и изменять текстовый или иллюстративный материал, использовать фактическую информацию и наглядно демонстрировать большое количество информационных единиц. А каждому обучающемуся независимо от уровня подготовки предоставляется возможность активно участвовать в процессе обучения. Централизованный фонд с базой электронных учебных пособий, имеющих свободный доступ в сеть «Интернет», создаёт благоприятные условия для самостоятельной подготовки учащегося.

Литература:

1. Печников А.Н. Теоретические основы психолого-педагогического проектирования автоматизированных обучающих систем. Петродворец: ВВМУРЭ им. А.С. Попова, 1995. С. 8.
2. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2008. 528 с.
3. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. М.: Филинь, 2003. С. 16-18.
4. Цветков В.Я. Информационные единицы сообщений // *Фундаментальные исследования*. 2007. №12. С. 123-124.
5. Психология: учеб. для пед. институтов / под ред. А.А. Смирнова [и др.]. Изд. 2-е. М.: Учпедгиз, 1962. С. 211.
6. Немов Р.С. Психология. В 3 кн. Кн. 1. Общие основы психологии. 3-е изд. М.: Владос, 1998. 688 с.

References:

1. *Pechnikov A.N. Theoretical basis of psycho-pedagogical design of automated learning systems. Petrodvorets: VVMURE named after A.S. Popov, 1995. 322 p. P.8.*
2. *Bim-Bad B.M. Pedagogical encyclopedia. M.: Great Russian Encyclopedia, 2008. 528 p.*
3. *Bashmakov A.I., Bashmakov I.A. Development of computer textbooks and training systems. M.: Filin, 2003. 616 p. P. 16-18.*
4. *Tsvetkov V. J. Information items of messages // Basic research. 2007. № 12. P. 123-124.*
5. *Psychology: textbook for teaching institutions / ed. A.A. Smirnov [and oth.]. 2nd. ed. M.: Uchpedgiz, 1962. 560 p. P. 211.*
6. *Nemov R.S. Psychology. In three books. B. 1. General principles of psychology. 3rd edition. M.: Vlados, 1998. 688 p.*