



ISSN 2072-8468

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<http://library.miu.by/journals!/item.iot.html>

Гедранович, В.В. Активизация самостоятельной работы студентов с помощью интерактивного представления учебных материалов / В.В. Гедранович, Т.П. Корнюшко // Инновационные образовательные технологии. – 2013. – № 4 (36). – С. 4–10.

УДК 372.800.2+004.5

АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРАКТИВНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Гедранович В.В.^a, Корнюшко Т.П.^b

Аннотация

В статье классифицированы электронные средства учебного назначения по функциональному признаку, определено понятие «электронное учебное пособие», предложена дидактическая модель электронного учебного пособия для самообучения. Руководствуясь принципами построения электронных учебных пособий на основе компетентностного подхода, разработана структура ЭУП по дисциплине «Основы информационных технологий», представлено его краткое описание.

Ключевые слова: электронное учебное пособие, ЭУП, электронные средства учебного назначения, ЭСУН, дидактическая модель, структура ЭУП, самостоятельная работа студентов.

Веб: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot/issue.36/article.1.html>

Поступила в редакцию: 15.11.2013.

ACTIVATING STUDENTS' INDEPENDENT WORK BY MEANS OF INTERACTIVE PRESENTATION OF TEACHING MATERIALS

Hedranovich V.V.^a, Karniushka T.P.^b

Abstract

Electronic means for educational purposes are classified in the article according to functional criterion. The notion "electronic tutorial" is defined. Didactic model of the electronic tutorial for self-study is offered. Guided by the principles of electronic tutorials construction, on the basis of competence-based approach, the structure of electronic tutorial for the subject "Fundamentals of Information Technology" is designed and its brief description is presented.

Keywords: electronic tutorial, electronic means for educational purposes, didactic model, structure of electronic tutorial, tested independent work.

Web: <http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot/issue.36/article.1.html>

Received: 15.11.2013.

^a Гедранович Валентина Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по научной работе Минского института управления *Hedranovich Valiantsina Vasylieuna*, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, vice-rector for research at Minsk Institute of Management, gedrvv@miu.by

^b Корнюшко Татьяна Павловна, магистр технических наук, ассистент кафедры информационных технологий и высшей математики Минского института управления *Karniushka Tatsiana Pavlovna*, Master of Engineering sciences, assistant lecturer in the Department of Information Technologies and Higher Mathematics at Minsk Institute of Management, kornushko@gmail.com

Введение

В Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь [1] ставится цель в 2011—2020 гг. вывести национальную систему образования на уровень, соответствующий мировым стандартам. Особую значимость для Беларуси в этот период приобретает опережающий характер развития образования, нацеленность его на запросы и ценности развивающейся постиндустриальной цивилизации. В этой связи содержание и методики обучения должны быть направлены на развитие творческих качеств личности, способностей к самостоятельным действиям и решениям, к непрерывному обновлению знаний и совершенствованию профессиональной компетенции.

Для достижения поставленной цели необходимо повысить качество образовательного процесса, которое существенно зависит от организации учебной деятельности, формирующей познавательные интересы обучающихся, стимулирующей мотивацию и активизацию самостоятельной работы. **Самостоятельная работа** — это «вид учебной деятельности обучающихся в процессе освоения образовательных программ высшего образования, осуществляемой самостоятельно вне аудитории (в библиотеке, научной лаборатории, в домашних условиях и т.д.) с использованием различных средств обучения и источников информации» [2].

Поскольку стремительно развиваются различные средства информационно-коммуникационного взаимодействия, то и организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов на основе интерактивного представления учебных материалов может стать эффективным инструментом повышения качества подготовки специалистов.

1. Электронные средства учебного назначения в образовательном процессе

По функциональному признаку существующие электронные средства учебного назначения (ЭСУН) можно классифицировать следующим образом:

- информационно-обучающие программы;
- системы тестирования;
- обучающе-тестирующие программы.

Большинство информационно-обучающих программ (информационные, демонстрационные программы, электронные справочники, энциклопедии и др.) используют множество разнообразных средств для представления изучаемого ма-

териала. Чаще всего они организованы в электронные учебные пособия, содержащие гипертекст, гиперграфику, видео- и аудиоматериалы. Основным недостатком таких мультимедийных пособий является то, что они практически не адаптируемы к различным учебным программам дисциплин, что препятствует их широкому использованию в учебном процессе и ограничивает достижение возможного эффекта.

Сфера применения систем тестирования (тренировочные, контролирующие) ограничивается контролем знаний обучаемого. Программы такого типа позволяют быстро провести оперативный контроль по любому предмету.

Более удачными следует считать разработки, сочетающие в себе обучение и тестирование (обучающе-контролирующие, имитационные, моделирующие и др.). Анализ электронных средств учебного назначения, находящихся в открытом доступе, позволяет сделать вывод о большом количестве таких разработок, ведущихся в области создания электронных учебников по отдельным курсам (физика, математика, информатика и др.). Большинство подобных ЭСУН рассчитано на учащихся учреждений общего среднего образования, а для студентов учреждений высшего образования они практически отсутствуют в открытом доступе, хотя для этой категории обучающихся такие пособия наиболее актуальны.

Из многообразия современных средств учебного назначения следует выделить электронные учебные пособия, которые в последние годы пользуются большой популярностью, и значительно расширяют возможности самообучения. В этой связи особую значимость приобретает их разработка по различным направлениям профессиональной подготовки.

Проанализировав определения терминов «учебник», «учебное пособие», «электронное учебное издание», «электронное средство обучения» [3-6], обобщив их, можно сформулировать следующее определение термина «электронное учебное пособие».

Электронное учебное пособие (ЭУП) — это учебное электронное издание, частично заменяющее или дополняющее электронный учебник, соответствующее требованиям и содержанию учебной программы дисциплины, утвержденной в установленном порядке, способствующее расширению, углублению и лучшему усвоению знаний [7].

Выполнив сравнительный анализ отдельных находящихся в открытом доступе обучающе-тестирующих ЭСУН по ин-

формационным технологиям, мы пришли к следующим выводам:

- в основном, отсутствует страница, отражающая цель и назначение ЭСУН;
- в большинстве ЭСУН отсутствует информация об учебной программе, в соответствии с которой оно разработано;
- нет взаимосвязи между теоретическими и практическими заданиями, отсутствует вспомогательный раздел и рекомендуемая для изучения литература;
- структурированность материалов преимущественно хорошая, но навигация, в основном, остается интуитивно непонятной;
- графический дизайн ЭСУН не препятствует изучению материала, однако и не помогает его освоить;
- встроенные системы тестирования и гиперссылки работают большей частью корректно;
- в некоторых ЭСУН нет формы обратной связи, наличие которой актуально для студентов, особенно заочной (дистанционной) формы обучения.

2. Модель электронного учебного пособия для самообучения

Дидактическая модель ЭУП для самообучения должна содержать (рисунок 1):

- интегрированную цель;
- структуру организации самостоятельной работы студентов;
- факторы, обеспечивающие эффективность самостоятельной работы;
- средства для ее организации.

Создавая ЭУП на основе компетентностного подхода, следует руководствоваться следующими основными принципами:

- адекватности цели задачам и специфике дисциплины;
- модульности — выделения из содержания обучения обособленных элементов, отвечающих конкретной дидактической цели;
- оптимальности использования средств представления учебного материала;
- интерактивности, мультимедийности и обратной связи;
- динамичности — возможности модификации, дополнения и постоянного обновления учебного материала.

Остановимся подробнее на структуре и содержании ЭУП по дисциплине «Основы информационных технологий» для студентов специальности «Психология». В учебной программе дисциплины значительная часть практических занятий посвящена использованию пакета офисных приложений, обеспечивающих работу с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, презентациями и др. Поэтому при разработке ЭУП для самообучения учитывалась практическая направленность дисциплины. В связи с этим большое внимание уделено заданиям, позволяющим приобрести навыки работы с программным обеспечением. Пособие содержит следующие страницы и разделы: цель и задачи дисциплины, ука-



Рисунок 1 – Дидактическая модель электронного учебного пособия



Рисунок 2 – Структура ЭУП по дисциплине «Основы информационных технологий»

зания по работе с пособием, учебная программа дисциплины, учебные модули, тест для самоконтроля, справочная информация и обратная связь. Все страницы и разделы связаны между собой системой гиперссылок (рисунок 2).

Обобщим наиболее важные требования к электронному учебному пособию, предназначенному для самообучения:

— учебный материал, представленный в модуле, должен позволять обучаемому

достичь поставленных учебных целей без использования дополнительных источников информации, т.е. быть дидактически полным;

— каждый учебный элемент должен быть представлен таким образом, чтобы стимулировать познавательную активность обучаемого;

— наличие лабораторного практикума, позволяющего получить навыки решения конкретных практических задач;

— каждый учебный модуль должен содержать диагностический инструментарий, позволяющий студенту осуществлять самопроверку;

— наличие теста для самоконтроля по всему содержанию дисциплины;

— присутствие блока справочной информации, содержащего список рекомендуемой для изучения литературы, глоссарий, указания по работе с ЭУП;

— удобная и понятная система навигации, возможность осуществления поиска;

— простая система управления контентом, позволяющая преподавателю модифицировать, дополнять и постоянно обновлять учебные материалы.

3. Электронное учебное пособие по дисциплине «Основы информационных технологий»

Для разработки электронного учебного пособия был выбран следующий комплекс средств:

— CASE-средство BPWin — как инструмент для функционального моделирования;

— CMS Joomla! — система управления контентом как средство пользовательского интерфейса;

— СУБД MySQL — как средство организации и хранения данных.

На главной странице ЭУП (рисунок 3) представлены цели и задачи дисциплины



Рисунок 3 – Фрагмент главной страницы ЭУП



Рисунок 4 – Фрагмент страницы «Учебная программа»

ны, определена система знаний, умений и навыков, лежащих в основе формируемых компетенций. На странице «Учебная программа» (рисунок 4) размещены типовая и рабочая учебные программы по дисциплине, реализована возможность их сохранения в pdf-формате и распечатки.

ЭУП состоит из трех учебных модулей. Отличительной особенностью модулей является наличие видеороликов для демонстрации работы в распространенных офисных пакетах: MS Office 2003, MS Office 2007 и OpenOffice.org. Это обусловлено тем, что самостоятельную работу по дисциплине студенты, как правило, выполняют на домашних компьютерах и могут использовать программное обеспечение отличное

от того, которое установлено в учреждениях образования. Каждый модуль содержит диагностический инструментарий для самопроверки.

Особое внимание в ЭУП уделено организации тестового контроля студентов. Для ответа на каждый вопрос теста студенту предоставляется две попытки. В случае повторного неверного ответа на тестовый вопрос, студенту предлагается перейти к изучению материалов модуля. Технология организации тестирования представлена на рисунке 5. По окончании выполнения теста дается общая оценка проделанной работы, есть возможность просмотреть свои ошибки, а также ключевые вопросы по пройденной теме.

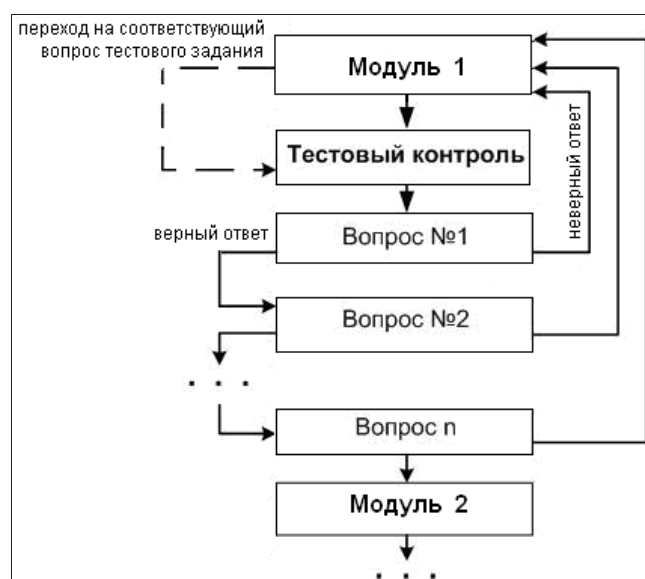


Рисунок 5 – Организация тестового контроля

Рисунок 6 – Форма обратной связи

При работе с ЭУП обучаемый имеет возможность обратиться за помощью к преподавателю, используя форму обратной связи (рисунок 6).

Заключение

Таким образом, полнота и целостность разработанного ЭУП позволяет студенту самостоятельно и полноценно изучать дис-

циплину в условиях значительного сокращения контактов с преподавателем. Существенная интерактивность всех учебных материалов, возможность самоконтроля на любом этапе, позволяющая оперативно корректировать процесс самообучения, может стать эффективным инструментом для активизации самостоятельной работы студентов.

Литература / References

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редкол.: Я.М.Александрович [и др.]. – Минск: Юнипак, 2004. – 200 с.
Natsionalnaya strategiya ustoychivogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus na period do 2020 / Natsionalnaya komissiya po ustoychivomu razvitiyu Resp. Belarus; editorial board: Y.M.Aleksandrovich [and others]. – Minsk: Yunipak, 2004. – 200 p.
2. Положению о самостоятельной работе студентов (курсантов, слушателей), утвержденному приказом Министерства образования № 405 от 27.05.2013 г.
Polozheniyu o samostoyatelnoy rabote studentov (kursantov, slushateley), approved by the Order of the Ministry of Education № 405 from 27.05.2013.
3. Краевский, В.В. Основы обучения. Дидактика и методика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Краевский, А.В. Хуторской. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 352 с.
Krayevskiy, V.V. Osnovy obucheniya. Didaktika i metodika: ucheb. posobiye dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy / V.V. Krayevskiy, A.V. Khutorskoy. – M.: Publisher «Akademiya», 2007. – 352 p.
4. Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 01 мар. 2007 г., № 265 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2013.
Kompleksnaya informatizatsiya sistemy obrazovaniya Respubliki Belarus na 2007–2010: enactment of the Council of Ministers of the Republic of Belarus, 1 March, 2007, № 265 // Konsultant Plyus: Belarus. Tekhnologiya 3000 [Electronic resource] / ООО «YurSpektr», Nats. tsentr pravovoy inform. Resp. Belarus. – Minsk, 2013.
5. ГОСТ 7.60-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru/win/metod/gost/gost7.60-2003.pdf>. – Дата доступа: 01.03.2013.
GOST 7.60-2003 Sistema standartov po informatsii, bibliotечnomu i izdatelskomu delu. Izdaniya. Osnovnyye vidy. Terminy i opredeleniya [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.lib.tsu.ru/win/metod/gost/gost7.60-2003.pdf>. – Date of access: 01.03.2013.
6. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования: постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 26 июля 2011 г., № 167 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2013.
Polozheniye ob uchebno-metodicheskom komplekse na urovne vysshego obrazovaniya: enactment of the Ministry of Education of the Republic of Belarus, July 26, 2011, № 167 // Konsultant Plyus: Belarus. Tekhnologiya 3000 [Electronic resource] / ООО «YurSpektr», Nats. tsentr pravovoy inform. Resp. Belarus. – Minsk, 2013.
7. Гедранович, В.В. Электронное учебное пособие по дисциплине «Основы информационных технологий»: структура и назначение / В.В. Гедранович, Т.П. Корнюшко // Управление в социальных и экономических системах: м-лы XXII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17 мая 2013 г. / Минский ин-т управления; редкол.: Н.В. Суша [и др.] [Электрон. ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.miu.by/conferences!/item.uses/issue.xxii/article.72.html>. – Дата доступа: 01.11.2013.
Gedranovich, V.V. Elektronnoye uchebnoye posobiye po distsipline «Osnovy informatsionnykh tekhnologiy»: struktura i naznacheniyе / V.V. Gedranovich, T.P. Korniyushko // Upravleniye v sotsialnykh i ekonomicheskikh sistemakh: materialy XXII mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Minsk, 17 May, 2013. / Minskiy in-t upravleniya; editorial board: N.V. Susha [and others] [Electronic resource] – Mode of access: <http://elibrary.miu.by/conferences!/item.uses/issue.xxii/article.72.html>. – Date of access: 01.11.2013.