К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ

Корнеева И.Н.¹, Савченко И.А.¹

ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России (644099, г. Омск, ул. Ленина, 12), e-mail: irina0458@yandex.ru

В статье показана актуальность разработки и создания электронных учебных изданий, используемых в образовательном процессе, на этапе информатизации образования. Отражены основные достоинства и недостатки существующей в настоящее время лекционно-практической системы обучения, обоснованы преимущества электронных средств обучения для реализации концепции непрерывного образования. На основе анализа современной педагогической литературы рассмотрены основные требования, предъявляемые к электронным учебным материалам. Сформулированы рекомендации, позволяющие проконтролировать и упорядочить качество разрабатываемых электронных учебных изданий. С учетом предложенных рекомендаций показана возможность использования разработанного электронного пособия по дисциплине «Аналитические методы в фармации» в учебном процессе для организации самостоятельной работы студентов, повышения качества процесса обучения и сокращения аудиторной нагрузки студентов на очной форме обучения.

Ключевые слова: электронные средства обучения, информационные технологии, электронные учебные издания.

ABOUT THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC EDUCATIONAL EDITIONS

Korneeva I.N.¹, Savchenko I.A.¹

¹ Omsk State Medical Academy Russian Ministry of Health, Omsk, Russia (644099, Omsk, Lenin str., 12), e-mail: irina0458@yandex.ru

The article shows the relevance of the development and creation of electronic textbooks used in the educational process at the stage of education informatization. The main advantages and disadvantages of the current lectures and practical training system are reflected, the advantages of e-learning for the implementation of the concept of advanced continuing education are substantiated. Basic requirements for e-learning materials was considered by analysis of modern pedagogical literature. We worded recommendations that allow to control and regulate the quality of the developed electronic textbooks. Taking into account the recommendations we have shown the possibility of using electronic manuals on the subject "Analytical Methods in Pharmacy" in the learning process for the organization of independent work of students, improving the quality of the learning process and reduce the teaching load of students to full-time education.

Keywords: e-learning, information technology, e-learning edition.

Информатизация образования на современном этапе рассматривается как обязательное условие для повышения эффективности подготовки специалистов. Развитие современного общества ставит перед выпускниками высшей школы следующие требования: гибкость и адаптация в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельность приобретения знаний и применение их на практике для решения возникающих проблем, умение логически и критически мыслить, креативность, умение анализировать и систематизировать информацию, коммуникабельность и постоянное саморазвитие. В связи с этим изменилась парадигма образования с традиционной, где студент был объектом процесса обучения, который получает готовые знания от педагога, на личностно ориентированную, в которой обучаемый - полноправный участник процесса обучения, а педагог выступает, прежде всего, как организатор познавательной деятельности.

Однако на сегодняшний день в высшей школе еще доминирует лекционно-практическая система обучения, которая имеет свои достоинства: систематический характер образования, логическая и упорядоченная подача учебного материала, четкая организация и оптимальные затраты. Но наряду с положительными моментами имеются и серьезные недостатки. Так, процесс обучения часто носит субъективный характер, в нем реализуются вербальные (словесные) методы обучения, нет тесной связи теории с практической деятельностью будущего специалиста, редко используются современные информационные технологии в процессе обучения. А преимущества электронных средств обучения несомненны: они позволяют обучаться дистанционно и в любое время; облегчают понимание изучаемого материала за счет информационно-технологических способов представления данных; позволяют студентам выбрать свой темп для изучения дисциплины; предоставляют возможности для самопроверки на всех этапах работы; выполняют роль помощника, обеспечивая разъяснения, повторения и подсказки. Кроме того, электронные средства обучения обладают интерактивностью, т.е. студент становится субъектом образовательного процесса.

Таким образом, приоритетной задачей на этапе развития информатизации образования является разработка и создание электронных учебных изданий. В связи с чем проблемы подготовки качественных электронных средств обучения актуальны на протяжении всего периода внедрения информационных технологий в образовательный процесс, что обусловило поиск новых решений и принципов их реализации.

Целью исследования явилась разработка рекомендаций для создания и оценки качества электронных учебных изданий.

Методы исследования:

- теоретические (анализ научной и педагогической литературы, инновационного педагогического опыта, анализ нормативных и методических документов, в том числе рабочих программ, учебных планов, тематических планов лекционных и практических занятий);
- практические (наблюдение, беседа, опрос, педагогический эксперимент, самооценка, тестовый контроль).

Результаты и их обсуждение

В последнее время в связи с развитием информационных и коммуникационных технологий появилось множество электронных учебников, пособий, обучающих программ и дополнительных учебных материалов, вызывающих сомнения в их качестве, которое определяется педагогическими знаниями разработчиков, их владением методикой обучения, навыками системного и научного подхода, а также умением пользоваться современными

техническими средствами [1; 7; 8]. К недостаткам современных электронных учебных изданий следует отнести также отсутствие единых стандартов для электронного преобразования файлов, что приводит к появлению учебников разных форматов. Кроме того, на этапе создания собственного учебника авторы-разработчики не всегда обращают должное внимание на стиль изложения текста и грамматику. Однако наибольшей проблемой нынешних электронных учебных изданий является то, что они в большинстве своем представляют гипертекстовые аналоги печатных учебников [6; 9].

В современной педагогической литературе [2-5; 7; 8; 10] рассматриваются частичные и неполные требования к создаваемым электронным ресурсам. Так, по мнению Ипатовой Д.О. [7], основными требованиями к качеству электронных учебных изданий являются: интерактивность, т.е. активное взаимодействие студента с электронным учебным пособием; возможность использования гиперссылок для ускорения поиска информации; наглядность и доступность; возможность систематической диагностики полученных знаний; оперативное обновление учебного материала. В работе [6] авторы классифицируют основные требования к электронным учебным изданиям на технические (характеристики компьютера и программное обеспечение), технологические (ограничения применяемой для создания электронного учебника технологии), экономические, психологические (учет особенностей восприятия обучаемого), требования пользователя (достоинства и недостатки интерфейса), структуры и содержания, а также поддержки и развития (возможность навигации, гибкость).

На основании проведенной работы по сбору и анализу требований к электронным средствам обучения нам удалось сформулировать ряд рекомендаций, которые следует учитывать авторам-разработчикам при подготовке электронных учебных изданий для высшей школы.

- Соответствие ФГОС ВПО по данной специальности и рабочей программе по изучаемой дисциплине.
- Постановка образовательной цели и разработка содержания учебной деятельности на основе компетентностного подхода.
- Многоуровневая организация содержания, т.е. разбиение учебного материала на разделы и темы, минимальные по объему, но замкнутые по содержанию.
- Полнота содержания. Каждый раздел должен иметь основные компоненты, включающие: теоретический материал, вопросы для самоподготовки, примеры, диагностические материалы (ситуационные задачи для самостоятельного решения, тестовые задания и др.).
- Направленность на будущую специальность: максимальное сближение учебной и профессиональной деятельности и постепенное введение студентов в будущую профессию.

- Научность и стиль изложения материала. Содержание учебной деятельности должно быть построено на научно обоснованных принципах, а материал освещен с позиций современного состояния науки. Разработчикам не следует забывать о стиле и грамотности изложения.
- Наглядность. Каждый раздел и тема должны состоять из совокупности текста и визуальных дидактических материалов, облегчающих понимание и запоминание новых терминов и положений.
- Логическая и структурная целостность учебника, т.е. взаимосвязь между отдельными элементами образовательного электронного издания.
- Индивидуализация обучения. Электронный учебник должен иметь несколько уровней сложности, которые соответствуют возможностям и способностям обучаемого, его возрасту и индивидуальным особенностям.
- Учет международного опыта образования по данной дисциплине, что дает возможность глубокого освоения дисциплины.
- Простота и дружелюбность интерфейса. Обучаемый должен самостоятельно управлять учебным материалом, переходить из раздела в раздел, от темы к теме, пользоваться контрольно-измерительными, аудио- и видеоматериалами.
- Креативность, т.е. возможность максимальной ориентации как преподавателя, так и студента на творческое начало в учебной деятельности, на развивающий характер процесса обучения.
- Открытость и свободный доступ к учебному материалу. В данном случае реализуется постоянный полнотекстовый доступ в режиме реального времени ко всем учебным, дидактическим и диагностическим материалам.
- Мотивация обучения. При изучении материала у студентов должна присутствовать постоянная мотивация, подкрепляемая активными формами работы и диагностики.
- Надежность работы, которая заключается в эффективном использовании возможностей компьютера и программ, постоянном их функционировании.
- Мобильность, т.е. возможность внесения дополнений и изменений, модификации учебных и контрольно-измерительных материалов, переноса на другие носители.
- Мониторинг и документирование процесса обучения, т.е. отражение процесса обучения с целью его регулирования и управления.
- Обратная связь. Поскольку преподавателю отводится роль консультанта-организатора, то эта рекомендация может быть реализована через почтовые рассылки, offline- или online-консультирование по отдельным разделам и темам изучаемого предмета.

- Необходимость рецензирования и апробации материалов электронного учебного издания, что позволит повысить качество создаваемых электронных продуктов.

С учетом вышеизложенных рекомендаций и на основании учебного плана по специальности «Фармация», авторской рабочей программы и тематических планов лекционных и практических занятий нами было разработано электронное учебное пособие по дисциплине по выбору «Аналитические методы в фармации» (в программе Система дистанционного обучения «Прометей 4.0», Москва, 2003). Доступ к электронному пособию осуществляется для авторизованных пользователей через сеть Интернет и предполагает самостоятельное изучение материала, а также консультирование преподавателя через форум и электронную почту. Пособие имеет четко структурированное содержание по разделам, включает теоретический материал (текстовую информацию с фотографиями, схемами, таблицами, рисунками и т.д.) и систему мониторинга образовательного процесса: промежуточный (тестовые задания для самоконтроля по разделам и темам) и итоговый контроль знаний по дисциплине. Студент в удобное для себя время изучает электронный учебник по разделам и темам, после чего может самостоятельно осуществить промежуточную проверку своих знаний. На последующем этапе преподавателем производится контрольная проверка знаний студента по данной дисциплине с автоматическим выставлением итоговой оценки. Результаты контроля эффективности процесса обучения сохраняются и архивируются.

В состав электронного пособия также вошли отснятые видеолекции по данной дисциплине, что значительно упростило процесс обучения. После апробации электронного пособия в течение года, нами были внесены изменения и дополнения в дидактический материал учебного пособия. В дальнейшем в состав данного учебника планируется включить видеоматериалы по работе на современных приборах, применяемых для контроля качества лекарственных средств.

Разработанное пособие предназначено для организации самостоятельной работы студентов, позволяет улучшить качество процесса обучения, обеспечить освоение и реализацию образовательной программы, а также сократить аудиторную нагрузку студентов очной формы обучения.

Заключение

Таким образом, развивающийся процесс информатизации образования требует создания новых и современных средств обучения, удовлетворяющих определенным требованиям качества. Следование предложенным рекомендациям при подготовке электронных учебных изданий приведет к упорядоченности и контролю при подготовке электронных учебных изданий, которые должны стать частью учебно-методического

комплекса по дисциплине и дополнительной составляющей к традиционному учебнику на бумажном носителе. Только в этом случае электронные средства обучения могут стать современным эффективным инструментом для повышения качества подготовки специалистов и обеспечить возможность получения непрерывного качественного образования.

Список литературы

1. Алешкина О.В. Применение электронных учебников в образовательном процессе // Молодой ученый. — 2012. — № 11. — С. 389-391.
2. Аспицкая А.Ф., Фоминых Ю.Ф. Аналитический подход к оценке качества учебников // Химия [ИД «Первое сентября»]. - 2000. - № 24. - С. 14-15.
3. Беляев М.И. Особенности и проблемы разработки учебных материалов для электронных учебно-методических комплексов дисциплин. - Режим доступа: http://www.ido.rudn.ru/vestnik/2011/2011_2/16.pdf
4. Григорьев С.Г., Краснова Г.А., Роберт И.В. и др. Разработка концепции образовательных электронных изданий и ресурсов // Открытое и дистанционное образование. - 2002. - № 3. - С. 31-33.
5. Зимина О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика. – М. : МЭИ, 2003. - Режим доступа: http://www.academiaxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm
6. Изергин Н.Д., Кудряшов А.А., Руднев А.Ю., Тегин В.А. Разработка электронных учебных изданий. – Коломна : Коломенский институт МГОУ, 2013. - Режим доступа: http://magru.net/pubs/3041/RAZRABOTKA_ELEKTRONNYH_UCHEBNYH_IZDANIY_Kolomna#
7. Ипатова Д.О. Возрастание эффективности учебного процесса с использованием электронных учебных пособий // Материалы III Всероссийской научно-практической интернет-конференции «Инновационные направления в педагогическом образовании». - Режим доступа: <http://econf.rae.ru/article/5135>.
8. Петрова Т.М. Проблемы создания и использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе // Материалы международной научно-практической конференции «Информатизация образования-2014» (Волгоград, 23–26 апреля 2014 г.). - Изд-во ВГСПУ «Перемена». – 2014. - С. 167-170.
9. Соломин В.П., Елисеев Д.О. Электронные учебники и их место в современном высшем образовании. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/ft/003354/vvc4.pdf>.

10. Шалашов Е.В. Психолого-педагогические проблемы разработки и применения электронных учебных пособий // Психологическая теория и психология обучения. – Киев : Миллениум, 2007. – Т. 8. – Вып. 3. – С. 42–49.

Рецензенты:

Рягин С.Н., д.п.н., профессор, проректор по дополнительному профессиональному образованию, заведующий кафедрой педагогики, психологии и социальной работы НОУ ВПО «Омская государственная академия», г. Омск;

Рагулина М.И., д.п.н., профессор кафедры информатики и методики обучения информатике, ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет Минобрнауки России», г. Омск.