

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Шевченко Г.В., Бекмурзина Ж.М.

В настоящее время остро встает задача модернизации учебного процесса в вузе на основе внедрения компьютерных (информационных) технологий. Использование в образовательном процессе разнообразных электронных изданий (учебников, справочников, словарей, энциклопедий) будет способствовать развитию самостоятельной, поисковой, научно-исследовательской деятельности студентов. При этом необходимо отметить, что технология обучения не самоцель, а база для

приобретения индивидуального опыта самообразования будущего специалиста и непрерывного повышения квалификации.

Использование в электронных изданиях различных информационных технологий (мультимедиа, гипертекст) дает дидактические преимущества электронной книге по сравнению с традиционной:

– создание обучающей среды с ярким и наглядным представлением информации;

– осуществление интеграции значительных объемов информации на едином носителе;

– благодаря применению гиперссылок предоставляется возможность выбора индивидуальной схемы изучения учебного материала;

– на основе моделирования процесса обучения происходит осуществление «обратной связи».

Технологии мультимедиа позволяют соединить в единое различные формы представления учебной информации: текст, музыку, графику, иллюстрации, видео- и аудиоматериалы. Психологи доказали, что обучаемый лучше запоминает *динамическое изображение*, нежели статическое. У человека различают два диапазона восприятия информации: диапазон сенсорного (осознанного) восприятия и диапазон субсенсорного (неосознанного) восприятия. При динамическом изображении возникает эффект сверхзапоминания. Психолого-педагогические исследования показали, что эффективность обучения напрямую зависит от степени активизации всех органов чувств: чем разнообразнее чувственное восприятие учебного материала, тем прочнее он усваивается и тем выше качество обучения.

При создании и разработке предметного материала необходимо учитывать следующую структуру электронного учебного пособия:

- блок учебного материала;
- блок самоконтроля;
- блок самообразования;
- блок внешнего контроля.

Блоки взаимосвязаны между собой следующим образом: пособие разбито на модули, содержащие разделы; каждый раздел содержит теоретические и практические сведения, лабораторный практикум, вопросы и тесты для самоконтроля, список использованной литературы, сгруппированный по темам, а также приложение (дополнительные сведения, хрестоматии по курсу).

Подготовленный к электронному изданию в виде электронного учебника предметный материал должен отвечать следующим требованиям:

Требования к блоку учебного материала:

– весь учебный материал должен быть четко структурирован по модулям, определены порядок изучения модулей и их взаимо-

связь. Каждый модуль должен быть разбит на разделы, темы и т.д. Глубина структуризации определяется сложностью предметного материала;

– наличие рекомендации по изучению дисциплины;

– компактность представленного материала: содержание каждого раздела или темы должно быть кратким, ясным, доступным;

– между элементами материала должны быть выделены внутренние и внешние ссылки;

– наличие иллюстративного материала (поясняющие схемы, рисунки, видео-, аудиовставки).

Основу информационного блока составляют электронные варианты лекций преподавателя (автора).

Требования к блоку самоконтроля:

– вопросы и упражнения для самоконтроля;

– тестовые задания для самоконтроля;

– пояснения, подсказки и ссылки на соответствующий раздел/тему при неправильном выполнении промежуточных (рубежных) тестов.

По окончании каждого модуля (раздела, темы) должны размещаться элементы самоконтроля: вопросы, практические упражнения, тестовые задания.

Требования к блоку самообразования:

Использование электронного учебного пособия (в основном для организации самостоятельной работы студентов) накладывает серьезные требования к блоку самообразования. В учебнике должны присутствовать элементы этого блока:

– перечень использованной литературы, сгруппированный по модулям;

– ссылки на Интернет - источники;

– вопросы и темы для самостоятельного изучения;

– дополнительные сведения (исторические факты, биографии, видео-, аудиовставки);

– хрестоматия по курсу (выдержки из классических произведений, исторических источников, документов, сгруппированные по модулям программы);

– словарь основных терминов (тезаурус).

Блоки самоконтроля и самообразования являются блоками организации самостоятельной учебной деятельности студентов, поскольку

ку требуют от обучаемых применения приобретенных знаний.

Требования к блоку внешнего контроля:

В зависимости от видов учебной деятельности и форм итогового контроля в этот блок необходимо включить:

- при наличии в учебной программе курсовой работы в электронном учебном пособии должны быть представлены образцы выполнения и оформления соответствующей работы;

- по итоговому контролю (зачет/экзамен) в электронном учебном пособии должны быть приведены вопросы к зачету (экзамену), ссылки на литературные источники, которые могут быть использованы при подготовке того или иного вопроса;

- контрольные измерительные материалы итогового тестирования (тесты).

Структура пособия определяется тем, что в основном электронные учебники используются для организации самостоятельной работы студентов и должны четко определять, какие разделы и в какой последовательности должны быть изучены, в какой взаимосвязи при этом находятся. Основная особенность электронного учебного пособия состоит в сочетании необходимого теоретического материала с большим числом разнообразных, тщательно подобранных тестовых заданий, вопросов и упражнений для самоконтроля. Гипертекстовая информация должна быть представлена таким образом, чтобы сам обучаемый, следуя графическим или текстовым ссылкам, мог использовать различные схемы работы с учебным материалом. Объем информации по модулю (разделу, теме) структурирован таким образом, что каждый её элемент содержит ссылки на другие логически связанные с ним элементы из их общего набора. Ссылки на элементы, не содержащиеся в электронном пособии, не допускаются. Такая организация информации позволяет обучающемуся изучать её в той логике, которая ему наиболее предпочтительна в данный момент, так как он может по своему желанию легко переорганизовать информацию при знакомстве с ней. Гибкая система подачи информации позволяет видоизменять учебный материал в зависимости от уровня обученности студента. В программах компьютер с помощью присутствующих только ему технических возможностей в одном кадре фокусирует большое количество информации, которая постепенно «подводит»

студента к пониманию и осознанию учебного материала, а затем к закреплению. Все это создает условия для реализации дифференцированного подхода к обучению. Основной формой организации учебного процесса является самостоятельная работа студентов, в ходе которой обучающиеся усваивают новый материал посредством выполнения специальных заданий.

Создание электронных пособий достаточно актуально, особенно по дисциплинам, по которым нет учебников или они очень старые. Кроме того, это позволит студентам более эффективно работать самостоятельно. При создании электронного учебного материала сначала необходимо подготовить с максимальным качеством информационные блоки (текст, аудио- и видеoinформацию). На этом этапе определяются требования к шрифтам, текстовым форматам, проводятся выверка данных и редактирование. Одновременно должны быть произведены видеосъемки или подобраны материалы в архивах видеозаписей (Интернет), выбраны форматы для сжатия электронной информации, определены скорости передачи данных с мультимедиа-носителя и решены многие другие технические вопросы, связанные с реализацией поставленной цели.

Средства мультимедиа позволяют значительно обогатить учебный процесс за счет привлечения различных материалов.

Представляется целесообразным наряду с применением готовых электронных продуктов проведение практических занятий по разработке учебных пособий с использованием материалов, подготовленных самими студентами: демонстрационный материал, схемы, таблицы, дидактические игры, опорные конспекты, исторические факты, упражнения и тестовые задания, видео- и аудио-вставки. Для студента процесс создания и конструирования связан, прежде всего, с глубоким осознанием и пониманием тематики учебного материала, а также с тщательным изучением предметного материала, охватываемого данным электронным пособием. Студенты, являющиеся авторами и разработчиками электронных учебных материалов, могут демонстрировать свои работы на научно-практических конференциях, участвовать с результатами этой работы в предметных декадах по данной учебной дисциплине, защитах курсовых и дипломных

проектах, на лекционных и семинарских занятиях. Такой подход к обучению будет способствовать активизации учебной деятельности студентов и накоплению профессиональных умений и навыков, необходимых при прохождении педагогической и производственной практики.

Таким образом, применение компьютерных (информационных) технологий обучения дает определенные преимущества при организации учебного процесса в вузе:

- становится возможной принципиально новая организация самостоятельной работы студентов;
- возрастает интенсивность учебного процесса;
- у студентов активизируется интерес к познавательной и профессиональной деятельности;
- доступность учебных материалов в любое время;
- возможность самоконтроля степени усвоения материала по каждой теме неограниченное количество раз.

Большие возможности представления информации на электронном носителе позволяют изменять и обогащать содержание образования, включая в него интегрированные курсы, знакомство с историей и методологией науки, с творческим наследием ученых-педа-

гогов прошлого, с мировым уровнем современной науки, культуры и техники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кукушин В. С. Современные педагогические технологии в начальной школе. – Ростов-на-Дону, 2004. – 305 с.
- 2 Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед.вузов / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
- 3 Селевко Г. Современные образовательные технологии. – М., 1998. – 286 с.

Түйін

Мақала ЖОО-ның білім беру үрдісінде компьютерлік технологияны қолдану мәселелеріне арналған. Ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді талдау негізінде электрондық оқу құралдарының ерекшеліктері, оның құрылымының, сонымен қатар оқу үрдісін компьютерлік технологияны қолдану арқылы ұйымдастырудың тиімділігі айқындалады.

Conclusion

Article is devoted to questions of use of computer technologies in educational process of HIGHER EDUCATION INSTITUTION. On the basis of the analysis of scientific and pedagogical literature features of electronic manuals, their structure, and also advantages of the organization of educational process taking into account application of computer technologies reveal.