

*А. К. Волков, М. Р. Меламуд
Российская экономическая академия
им. Г. В. Плеханова*

ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ КОМПЬЮТЕРНОГО УЧЕБНИКА

В настоящее время в нашей стране идет интенсивное проникновение компьютерной техники, современных информационных технологий во все сферы человеческой деятельности, в том числе в образование. Происходит интенсивный процесс разработки методики применения современных информационных технологий в различных учебных предметах и в разнообразных видах учебной деятельности общеобразовательной и высшей профессиональной школы. Однако многочисленные педагогические программные средства имеют, как правило, малый размер, так как предназначены для изучения ограниченного объема учебного материала.

Для перехода от разработки «локальных» обучающих программ к комплексным педагогическим программным средствам имеются все предпосылки – общедидактические и частнодидактические исследования, современные программные и технические средства, потребность образовательных учебных заведений. Однако до настоящего времени эти предпосылки не нашли должной теоретической разработки и практической реализации.

Как нам кажется, один из оптимальных путей эффективного использования компьютера в обучении состоит в разработке целостных компьютерных учебных курсов (или компьютерных учебников), ориентированных на применение всех учебных сред, включая новейшие интерактивные технологии. Под компьютерным учебником (КУ) будем понимать единый комплекс компьютерных программ, содержащий сведения по учебному предмету в объеме, достаточном для подготовки учащегося по всему учебному курсу, и методические указания, определяющие последовательность обучения.

Исходя из собственного опыта создания компьютерного учебника и его использования в учебном процессе, мы считаем, что компьютерный учебник должен быть построен, исходя из принципа программированного обучения, т.е. регулировать познавательную деятельность учащихся, создавать необходимые и достаточные предпосыл-

ки для подготовки учащихся по всему учебному курсу согласно целям обучения. Таким образом, компьютерный учебник должен содержать не только фактический материал по учебному предмету, но и методические указания, регулирующие познавательную деятельность учащихся и действия преподавателя. В случае если учащийся будет четко и добросовестно следовать этим указаниям компьютерного учебника, ему должно быть гарантировано получение необходимых знаний. Компьютерный учебник должен предоставлять учащемуся оптимальное сочетание различных способов работы над курсом, состоящее в чередовании изучения теории, разбора примеров, методов решения типовых задач, отработки навыков решения типовых задач, проведения самостоятельных исследований и формирования мотивов дальнейшей познавательной деятельности.

Компьютерный учебник должен определять содержание и последовательность обучения, координировать действия участников учебного процесса, служить основой самообразования.

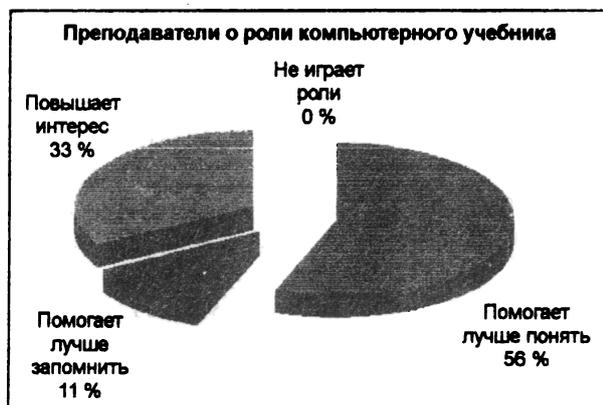
В РЭА им. Г. В. Плеханова созданы и внедрены в учебный процесс ряд компьютерных учебников, в том числе компьютерный учебник по основам рыночной экономики для вузов, рассчитанный на 52 учебных часа, (эксплуатируется также в Ростовской государственной экономической академии, Донском государственном техническом университете, Сургутском университете и других вузах) и компьютерный учебник для лицейских классов, рассчитанный на 10 учебных часов, (используется в лицейских классах РЭА им. Г. В. Плеханова).

Ниже приведены некоторые результаты проведенного в РЭА им. Г. В. Плеханова анкетирования.

Все опрошенные преподаватели считают обоснованным применение компьютера при изучении экономической теории и отмечают, что использование компьютерного учебника «Основы рыночной экономики» в учебном процессе повышает эффективность обучения студентов и экономит

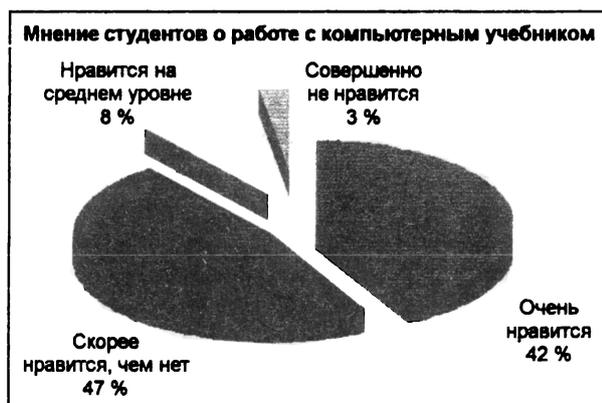
время, затрачиваемое студентом на изучение предмета. Кроме того, все преподаватели считают, что с применением компьютерного учебника учебный материал усваивает подавляющее большинство учащихся, о чем свидетельствуют проводимые тесты и контрольные работы.

Все опрошенные преподаватели считают целесообразным создание и внедрение в учебный процесс новых компьютерных учебников, аналогичных компьютерному учебнику «Основы рыночной экономики». 94% из них считают, что использование данного компьютерного учебника влияет на методику преподавания экономической теории и экономит их время. Оценка опрошенными преподавателями роли компьютерного учебника на занятиях показана на диаграмме.



60% преподавателей согласны с утверждением, что систематическое использование компьютерного учебника «Основы рыночной экономики» в учебном процессе является необходимым, а остальные 40% – с утверждением, что его использование скорее нужно, чем нет.

Анализ анкет студентов позволяет построить приведенную диаграмму, показывающую, в какой мере студентам нравится работать с компьютерным учебником «Основы рыночной экономики».



92% студентов считает, что использование компьютерного учебника сокращает время, затрачиваемое ими на изучение предмета. 95% студентов ответили, что они хотят, чтобы занятия с использованием компьютерного учебника проводились бы чаще.

Опрос преподавателей и студентов вузов, где эксплуатируется компьютерный учебник, показал, что студенты, работающие с ним:

- ◆ легче ориентируются в изучаемых темах;
- ◆ четче запоминают основные категории и более глубоко представляют их содержание;
- ◆ успешнее справляются с решением проблемных ситуаций и задач, расчетом коэффициентов и показателей, используемых в экономической теории.

Нет сомнений, что компьютерные учебники имеют широкие перспективы использования как в традиционном учебном процессе, так и в системе дистанционного обучения.

С развитием открытого дистанционного образования актуальность разработки компьютерных учебников резко возрастает. Именно они смогут обеспечить интерактивность обучения, наличие обратной связи. И здесь особую значимость приобретает система сопровождения дистанционного обучения, которая как раз и реализует общение обучаемого с преподавателем через электронную почту, дискуссионный форум и т.д. В качестве примера добротной, хорошо продуманной информационно-образовательной среды, обеспечивающей интерактивность обучения, наглядно отображающей ресурсы компьютерного учебника, хочется упомянуть разработку ЦДО МИЭМ. Данная среда была принята за основу в разработке комплексов учебно-методических материалов, создаваемых под эгидой проекта DELPHI «Развитие Образовательных Связей и Инициатив в сфере Высшего и Профессионального образования» (<http://www.delphi.ru/>). Она позволила обеспечить единую структуру и общий интерфейс компьютерных учебников, входящих в данный проект. На наш взгляд, данная среда позволяет организовать действительно корпоративную систему сопровождения в рамках одного общего проекта и может быть взята на вооружение.

Литература

1. Волков А. К., Меламуд М. Р. Разработка и использование компьютерных учебников // Материалы Международной конференции и Российской научной школы «Системные проблемы качества, математического моделирования и информа-

ционных технологий». Часть 7. – М: НИИ «Автоэлектроника», 1999.

2. Волков А. К., Меламуд М. Р., Романова Ю. Д. Методология создания компьютерного учебника // Серия материалов Всероссийской школы-семинара «ИТ в управлении качеством образования и развитии образовательного пространства». Совершенствование образовательной деятельности. Сборник докладов. Часть 2. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000.

3. Дорошкевич А. М. Программирование обучения как средство повышения эффективности учебного процесса в высшей школе. Диссертация на соискание уч. степени доктора пед. наук. – М., 1971.

4. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: Педагогика, 1988.

5. Меламуд М. Р. Методические указания к проектированию компьютерного учебника. – М., Изд-во РЭА им. Г. В. Плеханова, 1998.

6. Меламуд М. Р., Стрельцов А. Н. Компьютерный учебник как комплексное средство обучения // Материалы Восьмой международной конференции «Открытое образование в России XXI века». Тезисы докладов. (Россия, Москва, 20–21 апреля 2000 г.) / Под ред. В. П. Тихомирова, Д. Э. Колосова. – М.: МЭСИ, 2000.

7. <http://dlc.miem.edu.ru/EconTh.nsf?OpenDatabase>.