
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Г.С. Маль

Курский государственный медицинский университет
ул. К. Маркса, 3, Курск, Россия, 305041

Г.Г. Гриншкун

Подольская городская клиническая больница
ул. Кирова, 38, Подольск, Московская область, Россия, 142100

В статье описываются возможные подходы к использованию средств информатизации образования при подготовке студентов в медицинских вузах на основе использования гипертекстовых технологий и гипермедиа технологий.

Ключевые слова: средства информатизации, гипертекст, гипермедиа, информационные технологии.

Информатизация образовательной деятельности дает возможность повысить эффективность подготовки будущих специалистов, уменьшить разрыв между требованиями, которые информационное общество предъявляет к подрастающему поколению, и тем, что дает современный вуз. Компьютерная техника вносит большие изменения в технологию обучения, и поэтому ее необходимо использовать на всех стадиях подготовки занятия, на всех этапах его проведения, закрепления и контроля знаний.

Многие специалисты справедливо полагают, что компьютер может обеспечить качественный рывок в системе профильного образования, которое в той или иной степени представлено в каждом высшем учебном заведении. Одной из профильных линий являются отрасли современной медицины. Очевидно, что использование новых информационных технологий для повышения качества подготовки будущих медиков, вне зависимости от области их специализации, вдвойне оправданно, поскольку от степени профессиональной подготовки медперсонала зависит здоровье и благополучие нации.

К сожалению, несмотря на активное проникновение средств информатизации в практическую медицину, внедрение компьютерных технологий в обучение студентов-медиков оставляет желать лучшего. В данной работе предпринята попытка обсудить основные преимущества и пути использования достижений прогресса в учебном процессе медицинских вузов.

Совершенно очевидно, что компьютер может частично освободить преподавателей от рутинной работы и создать реальные возможности для творческой деятельности, поскольку при использовании компьютера педагог избавляется от необходимости контролировать каждый шаг студентов. Преподаватель больше внимания сможет уделять индивидуальной и воспитательной работе с обучаемыми, учитывая при этом их способности и имеющийся уровень подготовки.

Безусловно, в учебном процессе медицинского учебного заведения основное внимание должно уделяться ознакомлению студентов с современными компьютерами и программными средствами, применяемыми в практической медицине. Таких средств достаточно много, и большинство медицинских вузов предпринимает попытки корректировки учебного процесса как по информатике, так и по большинству профильных дисциплин. Однако наряду с ними существуют «общие» технологии, которые на сегодняшний день уже с успехом применяются во многих других областях человеческой деятельности. В частности, для представления информации, являющейся содержанием предметной области, все более часто используются гипертекстовые технологии [1].

Сегодня гипертекстовые и гипермедиа-системы не являются чем-то необычным. При этом они вполне применимы к предметам изучения медицинских дисциплин. Например, по принципу гипертекста организованы многие электронные медицинские и фармакологические справочники, встроенные подсказки в системах диагностики и дифференциальной диагностики, компьютерные энциклопедии для врачей и фельдшеров, каталоги заболеваний, медицинской документации и многое другое.

В сети Интернет существует глобальная гипертекстовая система World Wide Web (Всемирная паутина), которая развивается достаточно быстро благодаря структурированному и связанному представлению информации. В качестве примера можно указать на гипертекстовые сайты Интернет: Medworld — содержащий обширные медицинские материалы и новости мировой медицины (www.med.stanford.edu/medworld) и Webdoctor — страница, специально предназначенная для практикующих докторов и содержащая специальную информацию для сельских врачей (www.gretmar.com). Гипертекстовые технологии могут быть использованы на занятиях при подготовке педагогами соответствующей информации в качестве средства обучения студентов на практических занятиях и семинарах.

В чем же преимущество гипертекстовых систем перед другими видами программного обеспечения?

Активные гипертекстовые системы предоставляют пользователю более «живую», более привлекательную среду, дают возможность быть самостоятельным и в то же время активно действовать. Умение работать в гипертекстовой системе повышает интеллектуальный уровень как преподавателя, так и студента вне зависимости от профиля учебного заведения.

Учитывая эти и другие преимущества, можно говорить о целесообразности разработки гипертекстовых курсов практически по всем направлениям специальной подготовки студентов-медиков. В качестве примера остановимся на традиционном для педиатрических факультетов курсе «Детские болезни» [2]. Данный курс отражает современный уровень знаний о наиболее часто встречающихся заболеваниях у детей. При этом сведения по основным разделам педиатрии приводятся в определенной последовательности: определение заболевания, его этиология, патогенез, клиническая картина, диагноз, лечение, прогноз, профилактика и диспансерное наблюдение после выписки из стационара. Наличие подобной системы в изложении содержания курса свидетельствует о возможности его представления в виде гипертекста.

Компьютерные учебные средства создаются и демонстрируются на базе продуктов фирмы Microsoft — Word, Front Page Express, Internet Explorer, которые являются лидерами на рынке средств для разработки гипертекстовых приложений. Программные системы Word и Front Page Express включают в себя полный набор визуальных средств для быстрой структуризации готового материала, дополнения его мультимедийной информацией — картинками, фотографиями, схемами, видео- и аудиозаписями. Технологический процесс разработки гипертекста в указанных программах довольно подробно описан в литературе и широко известен.

Работа с учебным материалом по курсу «Детские болезни» возможна в этом случае на базе Internet Explorer в четырех режимах: изучения теории, просмотра схем, рисунков и фотографий, просмотра типовых упражнений, выполнения тренировочных заданий и упражнений, включая ответы на заданные вопросы. В работе с программой кроме клавиатуры студенты используют манипулятор «мышь»: для выбора тем изучения материала, переключения режимов работы с темой, вызова помощи, указания своего решения или ответа на вопросы, перехода от одного предъявляемого экрана к другому в соответствии с принципами гипертекста.

Рассмотрим подробнее возможную работу студентов с гипертекстом на примере изучения темы «Поллиноз». Если студент выбрал режим объяснения нового материала, то программная система предоставляет следующий фрагмент экрана (рис. 1).

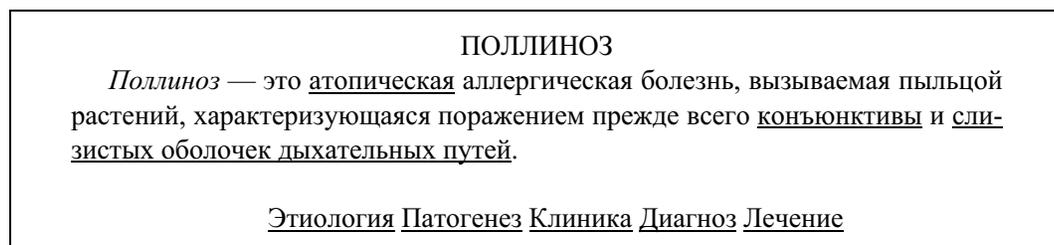


Рис. 1. Фрагмент экрана «Поллиноз»

Все подчеркнутые слова, словосочетания, обозначения, выделенные другим цветом и шрифтом, содержат новую порцию информации, которая становится доступной при подведении курсора к данному объекту и его раскрытии. Примеры окон второго уровня приведены на рис. 2, 3.

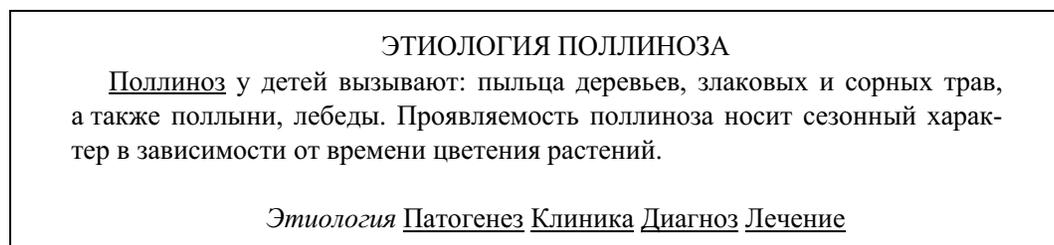


Рис. 2. Окно второго уровня «Этиология поллиноза»

ЛЕЧЕНИЕ ПОЛЛИНОЗА

Больного ведут совместно педиатр и аллерголог. В период обострения проводится лечение, соответствующее тому, что изложено в аналогичном разделе для больных с респираторными аллергиями. Полезны иглорефлексотерапия, климатотерапия, иногда смена места жительства.

Этиология Патогенез Клиника Диагноз Лечение

Рис. 3. Окно второго уровня «Лечение поллиноза»

Таким образом, окна второго уровня также содержат объекты с дополнительной информацией. Все окна могут содержать мультимедиаматериалы, иллюстрирующие данную тему, или ссылки на них.

В случае просмотра типовых заданий на экране представлены вопросы с ответами по данной теме (рис. 4).

<p>ВОПРОС: Зная <u>патогенез поллиноза</u>, опишите возможную клинику данного заболевания</p>	<p>ОТВЕТ: Проявлениями поллиноза могут являться <u>конъюнктивит</u>, <u>ринит</u>, <u>бронхиальная астма</u>, <u>астено-вегетативный синдром</u>, редкие поражения (<u>васкулиты</u>, <u>носовые кровотечения</u> и др.).</p>
--	--

Рис. 4. Экран «Вопросы — ответы»

Работа студентов в каждом из указанных режимов заканчивается либо по истечении определенного времени, либо когда исчерпаны возможности данного режима, либо по собственному желанию. При этом проводится анализ работы, приводятся комментарии к результату выполнения задания преподавателя. Естественная структура обучающей информации позволяет студентам, даже не имеющим серьезных навыков работы с компьютером, без помощи преподавателя контактировать с программной системой, исследовать, находить и узнавать все, что необходимо для усвоения темы.

В педагогической, психологической и методической литературе много внимания уделялось вопросу индивидуального и дифференцированного подхода к обучению. Предлагались различные варианты повышения индивидуализации. Но при традиционной лекционно-аудиторной системе подготовки будущих врачей возможности индивидуализации весьма ограничены: предоставить каждому студенту персонального педагога сложно. На практике же выходит, что объяснение, доступное для одних, для других недоступно, а третьим, наоборот, кажется слишком подробным [3].

Использование гипертекстовых технологий и средств информатизации образования в медицинских вузах позволит каждому студенту выбрать наиболее подходящий для себя темп обучения. При надлежащем использовании компьютеры смогут индивидуализировать обучение, за счет чего каждый студент сможет заниматься по своему плану, работая с материалом, наиболее подходящим к его способностям и уровню знаний.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Кузьменко М.А. Как подготовить гипертекст // Информатика и образование. — 1995. — № 3. — С. 34—38.
- [2] Шабалов Н.П. Детские болезни: Учебник для студентов медицинских институтов. — СПб.: Сотис, 1993.
- [3] Распопов В.М. Программирование и организация самостоятельной работы учащихся. — М.: Высшая школа, 1989.

INFORMATIZATON OF EDUCATIONAL ACTIVITY BY PREPARATION OF STUDENTS IN MEDICAL UNIVERSITIES

G.S. Mal

Kursk state medical university
K. Marks str., 3, Kursk, Russia, 305041

G.G. Grinshkun

Podolsk city clinical hospital
Kirov str., 38, Podolsk, Moscow Region, Russia, 142100

In article possible approaches to use of means of information of education by preparation of students in medical universities on the basis of use hypertext and hypermedia-technologies are described.

Key words: informatization means, hypertext, hypermedia, information technology.