

## ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС КАЗАХСТАНСКИХ ВУЗОВ

С. Т. Иманбаева, В. В. Шахгулари\*

Казахский национальный педагогический университет им. Абая,  
050100, Алма-Ата, Республика Казахстан

\* Международная академия бизнеса, 050056, Алма-Ата, Республика Казахстан

УДК 371(075.8)

Рассмотрены проблемы внедрения информационно-коммуникативных технологий в учебный процесс казахстанских вузов.

**Ключевые слова:** информационные технологии, новые технологии обучения, электронный учебник, информационно-компьютерные технологии.

The article reveals the questions of introduction of information-communication technologies in the educational process of Kazakhstan educational establishments.

**Key words:** information technology, new technologies of education, electronic textbook, information and computer technologies.

За короткий исторический период обретения независимости Казахстан совершил прорыв в своем политическом, социально-экономическом, образовательном развитии, интегрируясь в мировую цивилизацию, используя новые прогрессивные технологии. В настоящее время Казахстан признан мировым сообществом как государство с рыночной экономикой, определены перспективы социально-экономического развития страны. В связи с этим возрастают роль и значение современной системы образования, человеческого фактора как критериев уровня общественного развития, составляющих основу нового уровня жизни общества и являющихся важнейшими факторами, базой экономической мощи и национальной безопасности страны [1].

С учетом сказанного выше система образования должна строиться на основе следующих взаимосвязанных принципов: умения быстро ориентироваться в стремительно растущем потоке информации и находить нужное, умения осмыслить и применить полученную информацию [2].

В настоящее время одной из наиболее важных и устойчивых тенденций развития мирового образовательного процесса является применение современных информационных технологий в обучении. Изучением этого вопроса занимаются ряд исследователей из России Е. Г. Гаевская, А. А. Ульман, Н. А. Женова, М. Р. Меламуд, О. М. Решетников, С. С. Хачатурова, В. Г. Якушенко, Л. П. Чиж, а также ученые из Казахстана Э. А. Нугманова, О. Х. Аймаганбетова, Е. Аскар, Б. Ж. Шарипов и др.

Информатизация оказала существенное влияние на процесс приобретения знаний. Использование новых технологий обучения на основе информационных и коммуникационных

---

Работа рекомендована к публикации Программным комитетом VIII Международной азиатской школы-семинара "Проблемы оптимизации сложных систем".

технологий позволяет интенсифицировать образовательный процесс, увеличить скорость восприятия, понимания и глубину усвоения огромных массивов знаний [3].

Чрезвычайно важным является вопрос внедрения современных информационных технологий в образовательную деятельность вуза. Компьютеризация должна охватывать как учебный процесс, так и внутреннюю работу организации. Следует отметить, что использование современных информационных технологий не означает простое насыщение вуза компьютерами, подключенными к сети Интернет. Информационные технологии — это переход к электронной системе документации, издание электронных учебников и пособий, дистанционное обучение, овладение алгоритмическими языками и их применение в учебном процессе и научно-исследовательской работе, работа с графическими пакетами и проектирование с их помощью, работа с электронными базами данных и т. д. [4].

Таким образом, информационные технологии обучения — это процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средствами осуществления которого являются компьютерная техника и программные средства.

В информационных технологиях обучения выделяются два компонента, участвующие в передаче учебной информации: технические средства, к числу которых относятся компьютерная техника и средства связи, и программные средства, которые могут иметь различное назначение. Для разработки учебных уроков с компьютерной поддержкой преподавателю важно знать функциональные возможности и условия применения каждого из указанных компонентов.

Сначала необходимо выяснить, с какой целью используется компьютерная техника на уроках и какие методические задачи можно решить с помощью средств информационных технологий.

Основные педагогические цели использования информационных технологий заключаются в следующем:

- 1) развитие личности (мышление, эстетическое воспитание, развитие умений экспериментально-исследовательской деятельности, формирование информационной культуры);
- 2) выполнение социального заказа (общая информационная подготовка пользователя — так называемая компьютерная грамотность, подготовка специалиста в определенной области);
- 3) интенсификация учебно-воспитательного процесса (повышение эффективности и качества обучения, обеспечение мотивов познавательной деятельности, углубление межпредметных связей за счет интеграции информационной и предметной подготовки).

Информационные технологии предоставляют также методические возможности, к числу которых относятся:

- визуализация знаний;
- индивидуализация, дифференциация обучения;
- возможность проследить процесс развития объекта, построение чертежа, последовательность выполнения операций (компьютерные демонстрации);
- моделирование объектов, процессов и явлений;
- создание и использование информационных баз данных;
- доступ к большому объему информации, представленному в увлекательной форме, за счет использования средств мультимедиа;
- формирование умений обрабатывать информацию при работе с компьютерными каталогами и справочниками;
- осуществление самоконтроля;
- осуществление тренировки и самоподготовки;

- усиление мотивации обучения (игры, средства мультимедиа);
- формирование умений принимать оптимальное решение в сложной ситуации;
- развитие определенного вида мышления (например, наглядно-образного);
- формирование культуры учебной деятельности;
- формирование информационной культуры;
- высвобождение учебного времени.

Информационные технологии обучения предполагают использование наряду с компьютерной техникой специализированных программных средств. В настоящее время существует большое количество различных классификаций и типологий педагогических программных средств. Так, по методическому назначению педагогические программные средства делятся на следующие группы:

- компьютерные учебники (уроки);
- программы-тренажеры (репетиторы);
- контролирующие (тестовые оболочки);
- информационно-справочные (энциклопедии);
- имитационные;
- моделирующие;
- демонстрационные (слайды или видеofilмы);
- учебно-игровые;
- досуговые (компьютерные игры: стратегии, ролевые, логические, спортивные и др.) [3].

Внедрение информационных технологий является одним из направлений совершенствования профессиональной подготовки будущих специалистов [5].

Особое место в новых технологиях обучения студентов занимает использование данных, предоставляемых локальными и глобальными информационными сетями, прежде всего Интернетом. Это позволяет активизировать учебный процесс и использовать большое количество ранее недоступных источников информации, освобождает преподавателя от части рутинной работы.

Успешное внедрение современных информационных технологий в процесс подготовки будущих специалистов требует:

- заинтересованности и компетентности в области применения персональных компьютеров всех преподавателей, участвующих в учебном процессе;
- обязательного выделения времени для самостоятельной работы студентов в компьютерном классе (не менее 4 ч в день);
- оснащения компьютерных классов современными техническими и программными средствами;
- подготовки соответствующих учебно-методических материалов, в том числе для самостоятельной подготовки и дистанционного обучения [6].

Возможности компьютерных технологий в учебном процессе вуза существенно расширяются, так как студенты все более активно общаются в различных социальных сетях. Данную реальность должен учитывать современный преподаватель, активно включаясь в эту форму организации коммуникации.

Таким образом, как показывает практика, для организации учебного процесса с использованием современных образовательных технологий необходимо использовать компьютерные мультимедийные учебники [7].

Электронный учебник представляет собой совокупность образовательной информации и информационных технологий, являясь при этом одним из средств организации взаимодей-

ствия между субъектами образовательного процесса (педагог, обучаемый) на основе образовательных технологий [8].

Основными требованиями, предъявляемыми к разрабатываемым компьютерным учебникам, являются следующие:

- содержание и уровень обучающих материалов должны полностью соответствовать всем стандартам, принятым для данной дисциплины в рамках одного образования;
- обучающие материалы должны быть не только качественными по содержанию, но и интересными и даже увлекательными по форме;
- компьютерный учебник должен дать возможность студенту поспорить, выразить свою точку зрения, выработать умение аргументировать свое мнение [7].

Данные компьютерные учебники ориентированы не только на приобретение учащимися теоретических знаний, но и на применение теоретических положений и выводов при решении реальных задач.

Методические и программно-информационные средства поддержки обучения, интерактивные компьютерные учебники включают теоретический материал с гипертекстом, графикой и анимацией, большое количество упражнений для осмысления и закрепления теории, компьютерного тренинга, контроля и самоконтроля знаний, программы для учебных исследований на математических моделях.

Используя компьютерный учебник, каждый обучаемый может заниматься в удобном для него темпе, при необходимости возвращаясь к уже изученному материалу для повторения и уточнения пройденного, двигаясь по необходимой ему траектории [7].

Еще одним современным информационным средством являются интерактивные доски. Работа с интерактивными устройствами (досками) позволяет преподавателям заинтересовать слушателей, повысить посещаемость, облегчить усвоение материала. Интерактивные доски можно использовать при работе как в больших группах, так и в малых. С их помощью можно разнообразить процесс обучения: преподаватель может читать лекцию, используя одновременно текст, аудио- и видеоматериалы, DVD, CD-ROM и интернет-ресурсы. Писать и делать пометки можно поверх всех документов, диаграмм и web-страниц. Любую информацию, отображенную на интерактивной доске, можно распечатать, сохранить, отправить по электронной почте и поместить на сайт.

Однако следует отметить, что эффект от использования интерактивных технологий во многом зависит от самого преподавателя, от того, каким образом он применяет те или иные возможности доски.

Работа с интерактивными досками делает любое занятие динамичным, что позволяет заинтересовать учащихся уже на начальном этапе занятия. Например, преподаватель может написать на доске задания или вернуться к предыдущему материалу, чтобы проверить, как его усвоили учащиеся. Исследования показали, что работа с интерактивными досками улучшает восприятие материала учащимися [9].

В настоящее время разработка информационных технологий является ведущим направлением деятельности вузов, осваивающих методики дистанционного обучения. По определению ЮНЕСКО дистанционное образование — новая организация образовательного процесса, базирующаяся на принципах индивидуального и самостоятельного обучения студентов. Максимально эффективная реализация этих требований возможна путем создания дидактической системы, основанной на использовании в обучении компьютерных средств и технологий, к числу которых относятся электронная почта, телеконференции, электронные библиотеки, базы данных, электронные учебники, видео- и аудиоматериалы и др. [8].

Исследованиям в области создания и развития рынка образовательных продуктов и услуг на основе дистанционного образования придается большое значение. Более 20 ведущих университетов США и Канады, включая знаменитые Колумбийский, Джорджтаунский, Принстонский, Техаса, Британской Колумбии, Калифорнии, Вашингтона, Йельский и др., объединили усилия по разработке технологии информационных порталов в рамках единой группы разработчиков. Если в 1999 г. в США только 16 % промышленных компаний с количеством работников более 1000 человек приступили к разработке и использованию собственных корпоративных порталов, то в 2001 г. уже более 80 % промышленных компаний заявили о своем намерении немедленно использовать технологию порталов для осуществления коммерческой деятельности в сети Интернет. С учетом сказанного выше следует отметить, что технология образовательных порталов будет играть важную роль для тех университетов мира, которые:

- заинтересованы в распространении своей инновационной продукции на коммерческой основе;
- строят или собираются строить системы образования на базе всемирной компьютерной сети Интернет и новейших компьютерных систем виртуального обучения;
- участвуют в формировании единого образовательного пространства [10].

Заметим, что в Казахстане дистанционная форма образования пока не стала массовым явлением, а представляет собой форму заочного обучения. Однако можно утверждать, что через несколько лет популярность новой формы образования, ее преимущества по сравнению с традиционным обучением приведут к внедрению дистанционной формы получения образования в практику многих вузов, причем в ее естественном виде [11].

Использование возможностей, предоставляемых новыми информационными технологиями, позволяет решить многие принципиальные проблемы развития содержания образования, обусловленные резким увеличением объема преподаваемого материала, его обновлением, трудностями подготовки образовательных текстов и развитием образовательной среды. Этот новый технологический уровень развития содержания образования обеспечивает новое качество обучения [8].

Таким образом, внедрение информационно-компьютерных технологий в учебный процесс является сложной задачей, причем не только технической, но и психологической. Каждый преподаватель школы или вуза должен знать, что компьютер нужен ему как инструмент для реализации профессиональных функций. Необходимо также создать республиканский координационный совет по внедрению информационно-коммуникационных технологий в образование, рекомендации которого позволят направить в правильное русло всю инициативу и текущую работу на местах, остановить поток некачественных электронных учебников. Хороший электронный учебник — это труд высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий и педагогов, а также большие затраты на ее техническую реализацию [12].

Проблемы внедрения информационно-компьютерных технологий в учебный процесс казахстанских вузов являются актуальными и требуют неотлагательного решения.

## Список литературы

1. Концепция развития образования Республики Казахстан до 2015 г. от 24 февраля 2004 г.
2. ХАЧАТУРОВА С. С. Информационные технологии в подготовке будущих экономистов // Сб. тр. Междунар. конф.-выставки "ИТО-2004", 1–5 нояб. 2004 г., Москва. М.: МИФИ, 2004. Ч. 3. С. 112–116.

3. ЗАХАРОВА И. Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособ. для высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2003.
4. АСКАРОВ Е. Как достичь качества вуза // *Zakon.kz*. 2007. 4 сент.
5. РЕШЕТНИКОВ О. М. Использование информационных технологий в преподавании правового регулирования экономических отношений // *Информационные технологии в образовании*. М.: ИТО, 2002. С. 84–89.
6. ЯКУШЕНКО В. Г., ЧИЖ Л. П. Необходимость непрерывного компьютерного образования студентов экономических специальностей. М.: ЭРА, 2001.
7. ЖЕНОВА Н. А., МЕЛАМУД М. Р. Усиление мотивации познавательной деятельности при использовании компьютерных мультимедийных учебников // *Дистанц. и виртуальное обучение*. 2011. № 8. С. 122–124.
8. ГАЕВСКАЯ Е. Г., УЛЬМАН А. А. К вопросу о теории и практике создания электронных учебников. [Электрон. ресурс]. <http://www.kazsu.uni.sci.kz/info/uchpro/uodo/index.htm>.
9. СЕЛЕВКО Г. К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. М.: НИИ школьных технологий, 2005.
10. Педагогика и психология высшей школы / Под ред. М. В. Булановой-Топорковой: Учеб. пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2002. .
11. ЕРЖАНОВ Н. Т., ШЕГАЙ И. Н. Эволюция системы образования: переход к дистанционным формам обучения (опыт КарГУ) // *Материалы 2-й Всерос. науч.-практ. конф.-выставки “Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития”*, Томск, 9–11 сент. 2003 г. Томск: Изд-во ТГУ, 2003. С. 44–48.
12. ШАРИПОВ Б. Ж. Информационные технологии дистанционного обучения в сельской школе. Алма-Ата: Б. и., 2009.

*Иманбаева Сауле Тохтаровна — зав. кафедрой Казахского национального педагогического университета им. Абая; e-mail: imanbaevast@mail.ru;*  
*Шахгулари Василий Вачикович — зав. лабораторией Международной академии бизнеса; e-mail: shakhgulari@yandex.kz*

Дата поступления — 14.05.12