

Р. И. Золотарёв

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ К ПРИМЕНЕНИЮ И СОЗДАНИЮ ТЕХНОЛОГИЙ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДИДАКТИКИ

*Работа представлена кафедрой информационных систем и технологий в образовании
Кубанского государственного университета.*

Научный руководитель - доктор педагогических наук, профессор А. И. Архипова

Статья посвящена проблемам применения и создания инновационных дидактических технологий с компьютерной поддержкой. В статье рассматриваются программы для конструирования новых дидактических технологий, уровни подготовки учителей к работе с компьютерами в профессиональной деятельности, а также способы их достижения.

The article is devoted to the matters of application and formation of the innovative didactic technologies with computer support. It considers the programs designed to create new didactic technologies, the levels of teachers' training that would enable them to work with computers in their professional activities, and also the methods of their achievement.

При подготовке студентов к педагогической деятельности и переподготовке учителей к работе с новыми информационными технологиями в Кубанском госуниверситете разрабатываются и широко применяются инновационные дидактические технологии с компьютерной поддержкой. На их основе созданы крупные дидактические объекты, такие как инновационные учебно-методические комплексы, банки учебно-методической информации, образовательные сайты, учебники нового поколения, которые в качестве отдельных компонентов входят в структуру и содержание раздела педагогической информатики «Инновационная компьютерная дидактика».

При создании всех программных продуктов используются четыре формы представления информации: текст, графика, цвет и звук. В ряде диссертационных исследований, выполненных на кафедре современных технологий обучения Кубанского государственного университета, показано, что можно выделить семь основных режи-

мов функционирования информации: статический, динамический, кинематографический, автономный, системный, интерактивный, с обратной связью, которые характеризуют различную степень активности обучаемых при освоении учебной информации. Сочетанием форм представления информации и режимов ее функционирования были выделены структурные элементы учебных компьютерных технологий - «кванты, кирпичики», так называемые элементы ФР (формы-режимы). Известно, что традиционные формы инновационных технологий отражают в основном процесс развития предметного содержания, а показатель активности обучаемого в большей мере проявляется в структуре компьютерной формы. Поэтому потенциальную активность обучаемого при использовании компьютерной формы технологии можно определить числом используемых элементов ФР.

С помощью методики ФР были проанализированы потенциальные возможности

многих компьютерных технологий с позиции обеспечения наибольшей активности обучаемого в процессе работы с компьютеризированной формой инновационной дидактической технологии. Среди них программы Notebook, Word Pad, Microsoft Word, Microsoft Power Point, Microsoft Excel, Photoshop, Corel Draw, Front Page и др. Был сделан вывод о том, что все они позволяют использовать только отдельные формы представления информации (только текст, графика или звук и т. п.) в сочетании с динамическим и статическим режимами ее функционирования. Оптимальными характеристиками среди анализируемых обладает программа Macromedia Flash (в данный момент Adobe Flash - последняя версия программы), поскольку обеспечивает возможность использования многих элементов ФР при конструировании обучающих программ и тем самым придает им свойства интерактивности.

Другое важное для учебного процесса свойство этой программы состоит в том, что созданные во Flash продукты можно использовать на компьютерах независимо от установленного на них программного обеспечения. Это реализуется созданием файла «проектора», который является выполняемой программой. Имеется также возможность публикации созданных программных продуктов в Интернете. Для их просмотра используется специальный плеер, который свободно распространяется фирмой-изготовителем в Интернете (последнюю версию 10.0 можно загрузить с сайта www.adobe.com).

Большинство интерактивных программных продуктов учебного назначения создано нами на основе указанной программной среды. Они используются в школах для обучения математике, физике, русскому языку, информатике, истории и другим учебным предметам. Многие педагоги их активно применяют и очень довольны результатами. Однако большинство из

учителей и студентов не умеют самостоятельно создавать подобные учебные материалы. Практика личного преподавания показала, что можно констатировать несколько уровней подготовленности учителей к работе с компьютерами в профессиональной деятельности:

1) учитель не знаком с основами работы на компьютере и с инновационными дидактическими технологиями (нулевой уровень);

2) учитель знаком с инновационными дидактическими технологиями и применяет их в традиционной форме, владеет также первичными навыками работы на компьютере (первый уровень);

3) учитель умеет применять в практике педагогической деятельности компьютеризированные формы инновационных дидактических технологий (второй уровень);

4) учитель умеет модифицировать содержание инновационной дидактической технологии на основе готовых инструментальных оболочек (третий уровень);

5) учитель умеет конструировать новые технологии обучения посредством модификации инструментальных оболочек (четвертый уровень).

Для того чтобы овладеть последними двумя уровнями, необходимо знание основ работы с программой Flash. Но перед изучением программы просто необходимо владение первым уровнем подготовки: знанием основ работы с Windows, файловой системой, текстовым редактором Microsoft Word, а также основных понятий работы с графикой (Microsoft Paint). Для освоения этих компонентов предусмотрена программа начальной подготовки, а третий и четвертый уровни подготовки достигаются на основе учебного курса Flash, который создавался нами и параллельно апробировался в группах студентов физического факультета КубГУ, слушателей курсов повышения квалификации специалистов при кафедре информационных систем и техно-

логий в образовании КубГУ, а также студентов Новороссийского колледжа радиоэлектронного приборостроения. При этом в процессе апробации учебного курса происходило освоение студентами методики работы в среде дистанционного обучения Moodle, в которую были импортированы все компоненты учебного курса Flash.

На первом этапе апробации мы обнаружили, что для качественного освоения курса недостаточно его теоретической и контролирующей составляющих вследствие большого объема учебного материала и отсутствия русифицированной версии программы. Поэтому курс был дополнен еще одной составляющей для самоподготовки и самопроверки - технологией СС.

Содержание учебного курса Flash структурируется из восьми частей. В первой части «Введение во Flash. Меню» представлена общая структура Flash-фильма, описаны команды меню и способ создания и сохранения файлов. Во второй части курса «Интерфейс» рассмотрены внешний вид программы и основные панели. Способы создания и редактирования графических объектов изложены в третьей части курса «Рисование», а работа с символами, слоями и кадрами - в четвертой части курса «Работа с символами». Редактирование текста приведено в пятой части курса «Работа с текстом», а способы создания анимации изложены в шестой части курса «Анимация». Обеспечение Flash-фильму свойств интерактивности при помощи команд Action Script рассмотрено в седьмой части курса «Интерактивность». Специфика языка программирования Action script изложена в восьмой части курса «Введение в Action Script».

Каждая часть состоит из четырех блоков. После ознакомления с теоретическим блоком обучающемуся предлагается пройти блок СС (самоподготовка и самопроверка). Самоподготовку можно пройти также в блоке «Контролирующая часть», а проверить себя можно, выполнив тест. После ознакомления с теорией необходимо выполнить все задания практического блока (практикум). Следует отметить, что полный учебный курс был создан по просьбе многих учителей и публикуется в научно-методическом журнале «Школьные годы». В электронном приложении журнала размещены: презентация, контролирующая часть и тест ДВИ. Поскольку журнал имеет электронную интернет-поддержку, то учителя и студенты могут ознакомиться с учебным курсом на сайте www.bumi.ru.

Таким образом, изложенная выше структура курса Flash создает условия для поэтапной подготовки учителей и студентов к применению инновационных технологий компьютерной дидактики, созданных нами в этой программной среде: фасетных тестов, учебных мозаик и эстафет, перфокарт, компьютерных словарей новых научных терминов, заданий на факторизацию знаний и интеллектуальную лабильность, большого набора учебных компьютерных игр и др. Освоив этот этап, многие учителя переходят на следующую ступень подготовки, что выражается в умениях модифицировать содержание новых технологий с компьютерной поддержкой. Однако третья ступень подготовки учителей и студентов, выводящая их на уровень самостоятельного создания новых компьютерных технологий, достигается далеко не всеми. В результате освоения учебного курса Flash эту задачу смогут решить многие из них.