

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ

Автор рассматривает компьютерные технологии как эффективное средство информатизации образования, указывает на положительные стороны образовательного процесса при использовании учебно-методических электронных ресурсов, и считает, что такие технологии способствуют развитию личности студента.

Ключевые слова: компьютерные технологии, учебно-методический ресурс, электронный учебник, тестология, тестирующий комплекс.

The author considers computer technologies to be an effective means of informatization of education; point out all the positive features of teaching process it has with the help of electronic educational resources. The author considers that these technologies provide better development of students personality.

Key words: computer technologies, electronic educational resources, electronic text book, test logy, testing complex.

Введение. Сегодня информационные компьютерные технологии можно считать тем новым способом передачи знаний, который соответствует качественно новому содержанию обучения и развития личности. Этот способ позволяет студенту с интересом учиться, находить источники информации, воспитывает самостоятельность и ответственность при получении новых знаний, развивает дисциплину интеллектуальной деятельности.

Компьютер как средство пассивного отображения объектов мультимедиа не обладает принципиальной новизной в дидактическом плане. Принципиально новой для сферы обучения является интерактивность, благодаря которой студенты могут в процессе анализа мультимедиа-объектов динамически управлять их содержанием, формой, размерами, добиваясь наибольшей визуализации.

Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и обогащать содержание образования.

С точки зрения М. П. Шестакова, эффективность информатизации обучения может быть достигнута, если: 1) сами технологии обучения будут представлены как системный метод проектирования — от целей до результатов обучения; 2) информатизация обучения будет направлена на все его компоненты, а не только на внедрение; 3) обучение будет ориентировано не только на специфику содержания учебного предмета, но и на развитие личности обучаемого.

Основная часть. Компьютерные технологии могут быть представлены в образовательном процессе следующими учебно-методическими ресурсами: электронные учебники, тренажёрные системы, виртуальные лаборатории по дисциплине (виртуальный учебно-исследовательский комплекс), тестирующие комплексы [1, с. 59].

Одной из новых форм внедрения компьютерных технологий является создание и использование электронных учебников, которые наглядно, красочно и с мобильным доступом информации предстанут перед студентами.

Электронный учебник — это ресурс, содержащий, структурированную интерактивную учебную информацию, систему упражнений для её осмысления и закрепления, сценарии учебной работы.

Описанная последовательность работы с учебным материалом является его сценарием. В грамотно построенном сценарии студент как бы ведёт диалог с преподавателем, который заранее предусмотрел типичные вопросы и ошибки и создал систему реагирования на эти трудности.

Содержание учебника включает в себя такие разделы, как теоретическая часть, контрольные задания, лабораторные работы, курсовые работы, вопросы для самопроверки, что присуще и традиционному учебнику, но электронный учебник более компактен (его объём позволяет полностью разместиться на одном диске), в содержании его могут использоваться видеofilмы и фрагменты звука, что придаёт ему большую привлекательность и оснащённость. В обращении он прост и позволяет студенту легко вернуться к той информации, которую он не понял.

Для повышения качества преподавания и лучшего усвоения учебного материала есть возможность снабдить электронные учебники тематическими презентациями, ссылками на инструкции по выполнению лабораторных работ. Использование новейшего программного обеспечения позволяет в наибольшей степени мобилизовать доступ к данным ресурсам.

Применение электронного пособия помогает повысить интерес к учёбе и желание студентов изучать предмет в более углубленной форме, что, несомненно, сказывается на их уровне знаний. Способ ведения занятия, когда преподаватель связан с каждым студентом единой компьютерной сетью, позволяет преподавателю более детально и персонально подойти к вопросу обучения студента, проверить его уровень знаний, помочь устранить «пробелы» в его знаниях.

Не менее эффективны в учебном процессе тестирующие комплексы, которые осуществляют контроль знаний и являются наиболее распространёнными электронными ресурсами проверки знаний. Лёгкость и простота их использования позволяют быстро оценить уровень знаний тестируемого [2, с. 29].

Классические тестеры представляют собой перечень вопросов по какой-либо теме или дисциплине. Каждый вопрос выводится на экран с предложением выбрать один из вариантов ответов, предлагаемых здесь же. После каждого ответа предлагается следующий вопрос, а по окончании теста (обычно довольно короткого) студенту в краткой словесной форме даётся характеристика, например: «Вы заслуживаете доверия в умеренной степени». Кроме этого, автоматически подсчитывается количество набранных баллов по оцениваемому параметру. Результаты сохраняются в оперативной памяти, могут быть сохранены в файловом виде и распечатаны. Преподаватель имеет возможность самостоятельно определить, какой процент правильных ответов можно интерпретировать как зачёт.

Существуют специализированные компьютерные программы, так называемые генераторы тестов, которые позволяют создавать тестирующие программы. В этом случае преподаватель самостоятельно программирует ход тестирования и вопросы теста.

Сегодня тестология — развивающаяся наука. В её развитии принимают участие и учёные, и преподаватели, и студенты. Студенты педагогических направлений изучают методы составления тестовых заданий, пишут самостоятельные работы, высказывая свое мнение о негативных и позитивных сторонах процедур компьютерного тестирования [3, с. 9].

Так, например, использование компьютерного тестирования повышает у студентов мотивацию обучения, вызывает интерес к изучению и использованию его в своей будущей педагогической деятельности. Подобная технология показала свою эффективность и привлекательность. В целях проверки эффективности применения компьютерных технологий на лабораторно-практических занятиях проводился эксперимент на факультете педагогики и психологии. В общей сложности в эксперименте приняли участие 104 студента дневной формы получения образования.

На лабораторно-практических занятиях студентам контрольных групп предлагалось изучить учебный материал с выполнением лабораторных и практических заданий, а контроль усвоения знаний проводился в обычной устной форме или письменной. Экспериментальные группы выполняли лабораторный практикум с использованием различных электронных пособий, методических указаний, а контроль знаний осуществлялся на персональных компьютерах с помощью электронных тестов.

Проведённый эксперимент показал, что использование электронных учебно-методических материалов и электронных тестов для контроля знаний повышает эффективность лабораторно-практических занятий, а это проявляется в увеличении интереса к лабораторным и практическим занятиям; ускорении темпа выполнения лабораторных заданий (в контрольных группах — 80—90 мин, в экспериментальных — 60—70 мин); росте академической успеваемости студентов (количество высоких результатов в экспериментальных группах составляет 67%, контрольных — 43%).

Использование электронных учебников в сочетании с тестирующими программами на практике показало следующие положительные результаты: увеличение интереса к лабораторным и практическим занятиям; ускорение темпа выполнения заданий; рост академической успеваемости студентов; расширение возможностей подготовки к зачётам, экзаменам; возможность в процессе обучения обращаться к тематическим презентациям, веб-страницам; проведение тематического и контрольного тестирования в процессе обучения; использование электронного учебника вне образовательного учреждения (можно скопировать электронный учебник на диск и заниматься самостоятельно при наличии компьютера).

Заключение. Компьютерные информационные технологии, применяемые в образовательной деятельности, позволяют преподавателям сочетать традиционные формы обучения с использованием интеллектуальных форм труда, освобождающих от изложения значительной части учебного материала и операций, связанных с отработкой умений и навыков. Преподаватели всех образовательных направлений деятельности имеют возможность обмениваться опытом преподавания, а также повышать квалификацию.

В настоящее время в Беларуси созданы благоприятные условия для активного использования в образовательном процессе вышеизложенных учебно-методических ресурсов: электронных учебников, тестирующих комплексов, виртуальных лабораторий по дисциплине (виртуальных учебно-исследовательских практикумов).

Список цитируемых источников

1. Воронина, Т. П. Образование в эпоху новых информационных технологий. Методологические аспекты / Т. П. Воронина, В. П. Кашицин, О. П. Молчанова. — М. : Информ Пресс-94, 2009. — 159 с.
2. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий : кн. для преподавателей вузов, техникумов, училищ, учителей школ, гимназий и лицеев, для студентов и аспирантов пед. вузов / В. С. Аванесов. — М. : АДЕПТ, 1998. — 47 с.
3. Методологические правила конструирования компьютерных педагогических тестов / В. И. Васильев [и др.]. — М. : [б. и.], 2008. — 14 с.

Материал поступил в редакцию 05.09.2014 г.