

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

В статье рассматривается использование компьютерных технологий во всех сферах образования и многоцелевое использование компьютера в учебном процессе. Целью их применения является усиление интеллектуальных возможностей человека в новом информационном обществе.

В настоящее время вся образовательная система оснащается современной компьютерной техникой. Разнообразие аппаратного и программного обеспечения, быстрая смена поколений компьютеров, операционных систем и прикладных программ (в том числе и обучающих) приводит к тому, что не только начинающие, но и более опытные пользователи недостаточно эффективно используют потенциальные возможности компьютера.

Компьютерные технологии проникают во все сферы человеческой деятельности: в науку, производство, образование, быт – и можно говорить о наступлении новой, компьютерной эры. В настоящее время владение навыками работы с ЭВМ рассматривается как вторая грамота. Но компьютеризация образования – это не только обеспечение компьютерной грамотности или изучение одного-двух языков программирования и основ информатики. Это, в первую очередь, средство для увеличения производительности труда преподавателей и учащихся, способ повышения эффективности и интенсификации обучения и самообучения [1].

Целью их применения является усиление интеллектуальных возможностей человека в новом информационном обществе, к которому идет цивилизация, а также интенсификация и повышение качества обучения на всех ступенях системы образования.

При компьютерном обучении появляется возможность существенно увеличить количество и виды заданий, которые можно решать во время практических и лабораторных занятий, обеспечить групповое взаимодействие между обучающимися и преподавателем, качественно повысить уровень подготовки подрастающего поколения к жизни в информатизированном обществе, где доминирующее место в деятельности людей, в том числе и учебной, занимают процессы, связанные со сбором, хранением, систематизацией и обработкой информации с использованием современных технологий и средств [2].

Основным способом концентрированной передачи информации от преподавателя обучаемым является лекция. Средства наглядной демонстрации позволяют улучшить восприятие нового материала, включить в процесс запоминания не только слуховые, но и зрительные центры.

Современные компьютерные средства позволяют использовать не только отображение текста, но и обладают возможностью показывать графические объекты, высококачественные фотографии, позволяют использовать анимацию, звук и видео.

Как показывает педагогическая практика, любое новшество в процессе обучения приводит к существенным изменениям в планировании и организации учебного процесса. Нужен не отдельный метод или средство обучения, а целостная педагогическая технология – совокупность методов, средств и форм организации обучения, обеспечивающих достижение поставленных дидактических целей. При этом можно выделить три группы проблем:

- 1) теоретико-методологические проблемы;
- 2) проблемы, связанные с разработкой технологии обучения;
- 3) проблемы, связанные с проектированием обучающих программ [3].

Применение компьютерных технологий в процессе обучения осуществляется эффективнее, если:

- в соответствии с изменяющимися возможностями компьютерной техники будет осуществляться отбор, структурирование и дозирование учебного материала, предъявляемого на лекционных и других формах теоретических занятий;

- компьютеризованные аудиторские занятия способствуют у обучающихся повышению познавательного интереса, формированию элементов опыта учебно-познавательной деятельности – сбора, хранения, систематизации и обработки информации с использованием современных технологий;

- осуществляется оптимальная организация и планирование объемов учебной нагрузки в соответствии с различными способностями обучающихся;

- будут разработаны соответствующие применению компьютерных технологий обучения формы аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по овладению компьютерной техникой с применением компьютерных средств.

Современная система образования должна опираться на новейшие достижения в области информационных технологий (ИТ). Кроме таких информационных средств в настоящее время получают все большее распространение компьютерные технологии и различные сервисы Интернета. Умение использовать средства поиска, просмотра и отбора необходимой информации во «Всемирной паутине» (World Wide Web), которая является одним из самых динамично и быстро развивающихся сервисов Интернета, а также применение других его ресурсов в профессиональной и общеобразовательной сферах позволят существенно сократить время для целенаправленного отбора и осмысления все увеличивающегося потока информации.

Применение Интернет-технологий поднимает на новый качественный уровень возможности поиска требуемой информации. При этом существует ряд проблем.

Во-первых, базовая подготовка как обучаемых, так и преподавателей должна включать компьютерную грамотность, в т.ч. умение работать с различными ресурсами Интернета.

Во-вторых, доступ к Интернету поставлен, но при этом скорость доступа к Интернету оставляет желать лучшего.

В-третьих, студенты, имеющие выход в Интернет дома или в вузе, при подготовке рефератов, курсовых и даже дипломных работ часто не собирают информацию по крупицам, а просто скачивают (копируют) готовые рефераты из Интернета.

В-четвертых, в Интернете лежит только то, что туда положили. Несмотря на развитие электронных технологий, используемых для ввода (оцифровки) информации, вся сумма накопленных человечеством знаний представлена в Интернете далеко не в полном объеме.

В-пятых, существует проблема поиска, которая связана с тем, что даже лучшие поисковые системы не охватывают все документы, находящиеся в Интернете, а в случае использования нескольких поисковых систем происходит дублирование найденных документов.

В-шестых, кроме Всемирной паутины, в Интернете есть и другие ресурсы – файловые архивы (FTP), конференции, доски объявлений, интерактивный разговор (IRC) и другие, которыми также нужно уметь пользоваться для получения и обмена информацией.

Многообразии разработанных компьютерных технологий диктует необходимость группировать их по некоторым признакам [4].

Компьютерные технологии состоят из двух взаимодополняющих компонентов: аппаратного и программного обеспечения.

Рассматривая применение компьютерных технологий в целостной системе обучения, следует выделить один из важнейших аспектов, а именно организацию диалогового взаимодействия в системе «человек–компьютер».

Реализация всех типов компьютерных обучающих программ и систем может быть осуществлена непосредственно программированием с помощью стандартных средств,

применяемых для разработки приложений или, используя специализированные инструменты, разработанных для создания компьютерных обучающих систем (КОС).

Некоторые типы обучающих программ и систем могут быть реализованы стандартными программами, например, входящими в состав широко известных офисных пакетов, при этом выбор конкретных инструментальных средств, используемых для разработки КОС, зависит от многих условий и факторов, в том числе, таких как материально-техническая база учебного заведения, сфера применения, контингент обучаемых, квалификация преподавателя и других.

При использовании компьютерных обучающих систем (пакет пользовательских программ MS Office; последовательностей слайдов, в том числе с иерархической структурой), применяемых в процессе обучения при чтении лекций, объяснения теоретического материала, разбора преподавателем практических задач теоретически обоснованы средства и новые формы организации обучения в специализированных мультимедийных классах, с помощью проекторов лекционных занятий.

Проведенные таким образом лекционные занятия позволяют нагляднее предъявлять информацию, появляется возможность привлекать и удерживать внимание на протяжении всего занятия, акцентировать внимание на главном. Достаточно просто осуществляется создание нескольких по детализации вариантов лекций для классов и учебных групп с различным уровнем подготовленности и объемом учебной программы. Предоставляется возможность в полной мере использовать творчество и личный опыт преподавателя при создании авторского курса по любой учебной дисциплине. В результате преподносится большая порция теоретического материала с лучшей степенью усваиваемости.

Такие лекционные занятия позволяют представлять информацию, как в статике, так и в динамике. За счет выделения цветом, размером символов, использования элементов анимации и других специализированных эффектов, достигается привлечение и удержание внимания, повышается активность обучаемых во время теоретических занятий.

Литература

1. Социальные сервисы Интернета // Информатика. – 2007. - № 1. – С. 11-19.
2. Поиск информации // Информатика. – 2007. - № 3. – С. 23-34.
3. Несколько советов по MS Office // Компьютерная хроника. – 2000. – № 1. – С. 3-6.
4. Компьютерная терминология (сленг) // Информационные технологии. – 2001. – № 1. – С. 52-55.