

Невиннова Е.А. директор
КГУ «Гимназия № 97», г. Караганда, Казахстан

О новых подходах к процессу информатизации общества

Аспекты информатизации образования и связанное с этим использование возможностей современных информационных технологий в процессе обучения приводит не только к изменению организационных форм и методов обучения, но и к возникновению новых методов обучения.

Современная информатизация предметных областей, интеллектуализация учебной деятельности, общие интеграционные тенденции процесса познания окружающей информационной, экологической, социальной среды, поддерживаемые использованием СНИТ, приводят к расширению и углублению изучаемых предметных областей, интеграции изучаемых предметов или отдельных тем. Это обуславливает изменение критериев отбора содержания учебного материала. Они основываются на необходимости интенсификации процесса интеллектуального и саморазвития личности обучаемого, формирования умений формализовать знания о предметном мире, извлекать знания, пользуясь различными современными методами обработки информации.

В связи с развитием процесса информатизации и образования изменяется объем и содержание учебного материала, происходит реструктурирование программ учебных предметов (курсов), интеграция некоторых тем или самих учебных предметов, что приводит к изменению структуры и содержания учебных предметов (курсов) и, следовательно, структуры и содержания образования.

Одновременно происходит внедрение инновационных подходов к проблеме уровня знаний учащихся, основанных на разработке и использовании комплекса компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня усвоения.

Изменение содержания и структуры образования, представлений об организационных формах, методах обучения и контроля за его результатами, приводит к изменению частных методик преподавания.

Системы представляют собой комплекс программно-аппаратных средств и оборудования, который позволяет объединять различные виды информации (текст, рисованная графика, слайды, музыка, реалистические изображения, движущиеся изображения, звук, видео) и реализовывать при этом интерактивный диалог пользователя с системой. Использование видеокомпьютерных систем и систем мультимедиа обеспечивает реализацию интенсивных форм и методов обучения, организацию самостоятельной учебной деятельности, способствует повышению мотивации обучения за счет возможности использования современных средств комплексного представления и манипулирования аудиовизуальной информацией, повышения уровня эмоционального восприятия информации.

Использование возможностей систем искусственного интеллекта так называемых интеллектуальных обучающих систем (Intelligent Tutoring Systems) создает веские предпосылки для организации процесса самообучения; формирует умения самостоятельного представления и извлечения знаний; способствует интеллектуализации учебной деятельности; инициирует развитие аналитико-синтетических видов мышления, формирование элементов теоретического мышления. Все это является основой интенсификации процессов развития личности обучаемого.

Телекоммуникационная связь позволяет в кратчайшие сроки тиражировать передовые педагогические технологии, способствует общему развитию обучаемого.

Новая технология неконтактного информационного взаимодействия, реализующая иллюзию непосредственного вхождения и присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире» - система «Виртуальная реальность».

Использование этой системы позволяет обеспечить аудиовизуальный и тактильный контакт между пользователем и стереоскопически представленными объектами виртуальной реальности при наличии обратной связи и использовании средств управления.

Перспективами использования системы «Виртуальная реальность» в сфере образования являются: профессиональная подготовка будущих специалистов в областях, в которых необходимо стереоскопически представлять изучаемые или исследуемые объекты: стереометрии, черчению, инженерной графике, машинной графике, организации досуга, развивающих игр, развитие наглядно-образного, наглядно-действенного, интуитивного, творческого видов мышления.

Как показывает отечественный и зарубежный опыт применения современных информационных технологий, реализация вышеизложенных возможностей позволяет обеспечить:

- предоставление учащемуся инструмента исследования, конструирования, формализации знаний о предметном мире и вместе с тем активного компонента предметного мира, инструмента измерения, отображения и воздействия на предметный мир;

- расширение и углубление изучаемой предметной области за счет возможности моделирования, имитации изучаемых процессов и явлений; организации экспериментально-исследовательской деятельности; экономии учебного времени при автоматизации рутинных операций вычислительного, поискового характера;

- расширение сферы самостоятельной деятельности обучаемых за счет возможности организации разнообразных видов учебной деятельности (экспериментально-исследовательская, учебно-игровая, информационно-учебная деятельность, а также деятельность по обработке информации, в частности и аудиовизуальной), в том числе индивидуальной, на каждом рабочем месте, групповой, коллективной;

- индивидуализацию и дифференциацию процесса обучения за счет реализации возможностей интерактивного диалога, самостоятельного выбора режима учебной деятельности и организационных форм обучения;
- вооружение обучаемого стратегией усвоения учебного материала или решения задач определенного класса за счет реализации возможностей систем искусственного интеллекта;
- формирование информационной культуры, компоненты культуры индивида, члена информационного общества, за счет осуществления информационно-учебной деятельности, работы с объектно-ориентированными программными средствами и системами;
- повышение мотивации обучения за счет компьютерной визуализации изучаемых объектов, явлений, управления изучаемыми объектами, ситуацией, возможности самостоятельного выбора форм и методов обучения, вкрапления игровых ситуаций.

Реализация возможностей современных информационных технологий в процессе обучения и связанное с этим расширение спектра видов учебной деятельности приводят к качественному изменению дидактических требований к средствам обучения, учебной книге. Это наглядно демонстрируется на примере педагогических программных средств учебного назначения.

Особое место в программном обеспечении персональных компьютеров занимают педагогические программные средства, с помощью которых реализуется автоматизированное обучение.

Педагогические программные средства (ППС) – совокупность компьютерных программ, предназначенных для достижения конкретных целей обучения.

Литература:

1. Концепция информатизации образования // Информатика и образование. - 2014. - № 1.
2. Омарова Ш. Е. Компоненты информационных систем в экономике: Учебное пособие – Караганда, 2011.
3. Представление и использование знаний / Под редакцией Х. Уэно, М. Исидзука. - М.: Мир, 2009.