

# ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

- При организации дистанционного обучения на базе компьютерных телекоммуникаций важно не только знать их дидактические свойства и функции, но и перспективы их развития, хотя бы на ближайшее будущее. Обновление СНИТ происходит со скоростью, соизмеримой со скоростью разработки новых курсов по дистанционному обучению. Таким образом, возникает опасность морального устаревания курсов. Так, бурное развитие систем мультимедиа отбросило за черту рентабельности обучающие программы многих известных западных фирм. Уже сейчас в комплектацию многих компьютеров входит звуковая плата, еще один "великий немой" заговорил, не за горами уже использование компьютеров, понимающих человеческую речь, показывающих видеоизображения, идут разработки систем "виртуальной реальности". Так же быстро все новые разработки находят применения и в глобальных сетях Internet. При разработке системы ДО нужно учитывать все эти перспективные разработки, поставив во главу угла максимальную наглядность и доступность материала, не забывая об эргономике системы. Вместе с тем, необходимо учитывать и специфику России. В силу экономических факторов не все новые разработки в области компьютерной техники и глобальных сетей могут найти достаточно быстрое и широкое распространение в нашей стране.. Из-за требования по скорости передачи информации возникает ограничение по размеру порции информации, передающейся за один раз, причем нужно предусмотреть вероятность того, что потребитель данной страницы может использовать программу-клиент, которая не воспринимает графические или звуковые форматы файлов и при этом информативность курсов не должна снижаться ниже определенного уровня, за которым она перестает выполнять свои функции.. Поэтому необходимо провести анализ современного рынка программ-клиентов с проведением экспериментов. Очень перспективной разработкой является проект VRML. Разработкой этого стандарта предоставления информации с элементами объемной графики и виртуальной реальности занимаются как Microsoft, так и другие ведущие разработчики программного обеспечения. Причем некоторые из них уже заявляют о поддержке этого стандарта их программами-клиентами.. Помимо обеспечения доступа к Internet, в возможности Looker входит рассылка и прием факсов, поддержка компьютерных игр, работа с компакт-дисками и ведение электронной записной книжки. Стоимость этого набора составляет примерно 20% стоимости полноценного компьютера. Поскольку телевизор и телефон есть почти в каждой российской семье, то круг потенциальных потребителей курсов ДО существенно расширится.

# Современное представление об использовании технических средств обучения в учебном процессе

- Использование в учебном процессе ЭВМ требует новых организационных подходов. В связи с этим особое значение приобретает роль аудитории, в которой будут проводиться лекционные и практические занятия с интенсивным использованием технических средств обучения (ТСО). Организация аудитории связана с решением ряда гигиенических и эргономических проблем. Важнейшими среди них являются выработка требований к интерьеру аудитории, организации рабочих мест студентов и преподавателя, техническим и программным средствам обучения, факторам внешней среды, режиму обучения с применением ЭВМ. Анализ литературы, посвященной проблеме создания подобных аудиторий, показывает, что в учебных заведениях, в лучшем случае, имеются либо аудитории, оснащенные только телевизионной и/или аудиотехникой, либо кабинеты информатики и вычислительной техники. Недостатками таких кабинетов является то, что они:
- Ниже предлагается проект аудитории интенсивного использования ТСО, которая, на наш взгляд, будет лишена перечисленных недостатков. Предполагается, что аудитория внешне будет представлять из себя обычную лекционную аудиторию, в которой наличие техники будет, насколько это возможно, будет скрыто. Для создания такой обстановки требуется разработка стола преподавателя и студента. Рабочие столы студентов желательно расположить обычным образом - в три-четыре ряда. Как и в обычной аудитории, студенты сидят лицом к преподавателю, меловой доске и экрану. В современной лекционной аудитории, на наш взгляд, нет необходимости в разнообразных демонстрационных устройствах и приборах. Все имеющиеся иллюстрации можно при помощи сравнительно недорогих плат расширения ЭВМ преобразовать в стандартные форматы представления в ЭВМ динамических и статических иллюстраций (например, статические - JPG, аудио - WAV, анимации и видео - MPG, AVI и др.), а дальнейшее накопление иллюстраций производить только в выбранных форматах. Все это позволит существенно упростить организационный процесс демонстраций при проведении занятий настолько, что отпадает необходимость в наличии во время занятий дополнительного звена (оператора), так как набор иллюстраций заранее размещен на магнитном носителе, а все управление демонстрационной частью занятия, при наличии соответствующей программной поддержки, осуществляется преподавателем через простое меню на экране. Трансляция изображения осуществляется с помощью видеопроектора. Все ЭВМ в аудитории должны быть связаны в локальную сеть, что обеспечит через соответствующие программно-аппаратные средства обратную связь преподавателя со студентами. Обслуживающий персонал аудитории состоит из инженеров, которые осваивают и внедряют новые информационные технологии. Они же, по представленному преподавателем сценарию занятия (например, лекции), разрабатывают статические и динамические дидактические материалы, а также ведут банк аудиовизуального сопровождения курсов лекций. Задача персонала аудитории - разработка и внедрение учебно-методического обеспечения, которое включает в себя программно-методическое обеспечение лекций и практических занятий. Это программные средства для поддержки преподавания, инструментальные программные средства, обеспечивающие преподавателю возможность управления учебным процессом, автоматизацию процесса контроля учебной деятельности. Вся поддержка реализуется с интерфейсом, максимально приближенным к языку естественного общения, что позволит резко сократить или полностью исключить период адаптации преподавателей к возможностям новых средств обучения. В результате психофизиологическая нагрузка преподавателя на этапе подготовки лекции и особенно при ее проведении, если и увеличивается, то незначительно. В аудитории будет

# Что полезного сегодня Интернет может предложить студентам?

- С внедрением Интернет-технологий в образовательную сферу возникла необходимость создания информационного пространства, которое бы дало возможность эффективно использовать Интернет для учебной деятельности. Правда, по данным исследований, на сегодняшний день это "внедрение" не такое уж существенное: только 3% российских школ подключены к сети Интернет. К примеру, в Америке эта цифра равняется 82%... Есть повод задуматься. А преимущества применения информационных технологий в школах понятны даже ребенку. И все-таки прибегнем к помощи статистики. С ней, как говорится, не поспоришь. Опыт нескольких лет применения мультимедийного образования в средних школах показал: а) количество учащихся, с первого раза сдающих устные экзамены, удвоилось, а сдающих письменные - увеличилось в 6 раз; б) Число ошибок в чтении у детей снизилось на 20 - 65%; в) число прогулов занятий сократилось вдвое; г) до 2% сократилось число бросивших школу. Кроме того, резко возросли аналитические и логические способности учеников. Учитель стал более эффективно использовать учебное время, отказавшись от утомительных повторов информации и сосредоточив свое внимание на индивидуальной помощи ученикам.
- Более того, по результатам проведенных исследований, около 80% школьников используют компьютер в учебных целях (здесь и подготовка домашнего задания, и изучение иностранного языка и т.д.)...
- На сегодняшний день осуществляется ряд программ информатизации среднего образования (как Министерством образования РФ, так и негосударственными учреждениями, коммерческими организациями). Хочется надеяться, что большинство российских школ в скором времени будут подключены к Интернету. А это значит, что Интернет должен также предоставить необходимые условия для расширения возможностей учебного процесса.

- Для этой цели команда педагогов, профессиональных программистов и дизайнеров разработала продукт, способный существенно помочь в процессе обучения, расширить возможности преподавания и стать основным источником для самоподготовки. Речь идет об открывшемся недавно Интернет-проекте "Виртуальная школа Кирилла и Мефодия" - vSCHOOL.ru
- Платформой для создания виртуальной школы послужили образовательные мультимедийные продукты, разработанные компанией "Кирилл и Мефодий" - "Уроки Кирилла и Мефодия". Обучение в vSCHOOL.ru направлено на максимально эффективное освоение материала: в основу vSCHOOL.ru положены технологии, позволяющие задействовать все возможные каналы восприятия; процесс обучения базируется на индивидуальном подходе. Программа vSCHOOL.ru соответствует общеобразовательной и включает набор основных школьных дисциплин с 5 по 11 классы. Здесь всем желающим предоставляется возможность бесплатно освоить как весь комплекс школьных предметов, так и отдельную дисциплину или тему урока. Это позволяет говорить об универсальности vSCHOOL.ru: и школа, и факультатив, и репетитором, и интерактивный самоучитель. Школьники и абитуриенты смогут самостоятельно изучать основные школьные программы, решать задачи, общаться с виртуальным учителем; использовать vSCHOOL.ru как дополнительный источник закрепления знаний, полученных в школе. Интерактивные уроки vSCHOOL.ru содержат полный массив знаний по предмету, комментарии и красочные иллюстрации, исторические справки об ученых и деятелях культуры, занимательную информацию из области изучаемого предмета, упражнения по всем темам, веселые интерактивные подсказки, виртуальный экзамен. Гибкая система проверочных упражнений служит для закрепления полученных знаний. Удобная и доступная системная статистика успеваемости поможет корректировать процесс обучения. Тесная привязка со справочным материалом заметно облегчит поиск забытых терминов, необходимой для комплексного освоения текущего занятия: в свободном доступе - самый большой энциклопедический ресурс MegaBook.ru vSCHOOL.ru расширяет возможности преподавания. Учителя смогут использовать vSCHOOL.ru при организации учебного процесса: для формирования плана занятий, для разработки эффективного тренинга. vSCHOOL.ru позволяет предоставлять и получать консультации, участвовать в конференциях по