

В настоящее время в связи с переходом к информационному обществу все заметнее становится тенденция к информатизации сферы образования. Создаются электронные учебники, разрабатываются автоматизированные системы обучения, организуются виртуальные университеты, обсуждаются вопросы дистанционного образования.

Тем не менее, в силу очевидной сложности формализации процессов обучения и из-за новизны интернет-технологий эти проблемы находятся на начальной стадии своего решения, возможности современных информационных технологий используются в малой степени. Следовательно, информатизация образования должна быть направлена, в первую очередь, на определение того, что нужно изучать в конкретных условиях, на обеспечение поиска, извлечения, передачи и представления знаний в системах дистанционного обучения.

К числу причин, обуславливающих грядущие революционные изменения в сфере образования, связанные с активным применением информационных технологий, можно отнести следующие причины.

Первая причина связана со значительным ростом темпа удвоения научной информации по тем направлениям науки, которые наиболее существенно влияют на развитие цивилизации в целом (по точным, естественным и техническим наукам удвоение научной информации происходит за 3,5 года (в прошлом веке за 10 лет), а по информатике – за 18 месяцев [1]).

Вторая причина связана с образовательными потребностями в постиндустриальном обществе. Необходимы маршруты (траектории) обучения, соответствующие конкретным условиям, запросам и индивидуальным особенностям обучаемых. Сегодня электронные (сетевые) учебники отражают представления авторов, инвариантные к таким особенностям. Это соответствует стандартам традиционной системы образования. Однако в рамках концепции будущего открытого образования, осуществляемого по дистанционным технологиям, можно предвидеть появление большого числа пользователей, которых не удовлетворят существующие неадаптированные учебники.

Третья причина связана с тенденциями развития информационных технологий, открывающих новые возможности в интеллектуализации автоматизированных систем и их пользовательского интерфейса. Глобальная сеть Интернет открыла доступ к информационным серверам, находящимся в различных точках земного шара. Растет пропускная способность сетей, позволяя территориально разобщенным людям беседовать в реальном масштабе времени. Дальнейший рост быстродействия позволит уже в ближайшее время создавать модели окружающей нас обстановки с сотнями предметов, с учетом влияния предметов друг на друга, с имитацией их перемещений, с включением в наблюдаемую на экране дисплея картину виртуальных собеседников. Все это открывает беспрецедентные возможности перед сферой образования в доступе к учебной информации и оптимизации форм ее представления.

В то же время по мере расширения компьютеризации учебного процесса все заметнее становится дисбаланс между техническими возможностями хранения, передачи информации в телекоммуникационных сетях и ее представления в различных формах для воздействия на органы чувств человека, с одной стороны, и требованиями к содержанию информации в сетевых серверах, к структурированию знаний и избирательного доступа к источникам знаний, с другой. Информационное наполнение сетевых серверов и эффективное управление знаниями является главной и, в то же время, наиболее трудной для реализации задачей в проблеме создания информационно-образовательных сред в компьютерных сетях.

В концепции будущего открытого образования важным элементом является возможность выбора обучаемым средств, места и времени обучения, соответствующих его запросам. Это подразумевает наличие альтернативных учебных пособий и прикладного программного обеспечения, причем они должны быть согласованными по терминологии, системам обозначений, интерфейсам для создания нужных комбинаций учебных средств.

Для выполнения этих требований необходимы новые методы структуризации и поиска информации в учебных серверах.

В настоящее время идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. Действующая традиционная система обучения переживает глубокий кризис и вошла в противоречие с новыми условиями информационного взрыва, глобальной информатизации всех сфер жизни современного человека. Эти противоречия все более усиливаются. Учитель перестал являться основным источником знаний для учащихся. На подростков обрушилась лавина информации из различных источников: телевидение, видеофильмы, компьютерные программы и игры, Интернет, разнообразная учебная и научно-популярная литература, дополняющая стандартные школьные учебные пособия и пр. Существующая система образования, по своей сути, является авторитарной системой и не учитывает индивидуальных особенностей и способностей к восприятию новой информации у детей, она навязывает один темп обучения и предъявляет одинаковые требования ко всем учащимся. В результате ученики с замедленной интеллектуальной деятельностью не справляются с учебной программой и не выдерживают заданного темпа, попадая в разряд

хронических «двоечников», сильные ученики с быстродействующим интеллектом испытывают скуку и не могут реализовать свой потенциал, у них обучение приводит к потере интереса, притуплению способностей и разбалтыванию. Этот принцип – ориентация на средние способности, приводит к особенно тяжелым последствиям.

При огромном дефиците учебного времени оно используется в учебных заведениях не всегда рационально. Параллельно изучается большое количество предметов небольшими дозами, с малыми и большими перерывами. На забывание отводится больше времени, чем на получение информации. В процессе обучения преобладает нагрузка на механическую память. Мышление, способности к активному восприятию информации у подростков не развиваются. Учащиеся привыкают к роли пассивных слушателей объяснений преподавателя и не владеют методами самообразования. В условиях жесткой регламентации учебной деятельности подростки не получают навыков планирования и организации личной работы, не умеют ставить цели и добиваться их реализации.

Решение большинства проблем современного образования возможно на основе перехода к новым информационным образовательным технологиям. Такие системы обучения существуют и они активно развиваются в цивилизованных странах на основе информатизации системы образования. Быстрыми темпами внедряются различные формы модульного обучения, системы дистанционного обучения. Этому способствует насыщенность учебных заведений вычислительной техникой и современным обучающим мультимедийным программным обеспечением. Свободный доступ учащихся к компьютерам и информационным сетям дает возможность использовать вычислительную технику, как универсальный инструмент для изучения различных предметов учебной программы. При этом обеспечен глобальный, сплошной, непрерывный оперативный рейтинговый контроль и учет знаний, умений и навыков у всех участников учебного процесса.

Актуальность применения информационных технологий в современном образовании обусловлена еще и тем обстоятельством, что интенсивное развитие информационного общества влечет за собой процессы становления новой образовательной политики, формирования ее новых целей, направленных не столько на получение конкретных знаний в различных областях, сколько на обеспечение условий для самоопределения и самореализации личности. Объединение педагогических и информационных технологий в образовании, появление компьютерных мультимедийных систем и интерактивных компьютерных программ, развитие телекоммуникационных сетей дают возможность построения качественно новой информационно-образовательной среды как основы для развития и совершенствования системы образования.

Внедрение информационных систем и технологий в образовательные учреждения предполагает наличие следующих аспектов.

1) Управленческий аспект. Компьютерные информационные системы по сути своей организации обладают рядом специфических свойств, позволяющих: повысить эффективность процесса управления за счет оперативности в получении более достоверной информации о состоянии объектов управления и сокращения времени реакции управления (принятия решения, постановки задач, контроля исполнения); освободить органы управления всех уровней от малопродуктивного рутинного труда по сбору информации и составлению всевозможных отчетов, создав условия для творческого труда; резко сократить бумажные потоки документооборота и перейти на безбумажное делопроизводство; стандартизировать делопроизводство; использовать информационный ресурс управления образования для решения региональных социально-значимых задач внешними пользователями (учреждениями МВД, здравоохранения, военными комиссариатами, всевозможными фондами и др.).

2) Учебный процесс. На общенациональном уровне тенденции развития системы образования на основе современных информационных технологий реализованы в федеральной целевой программе России «Развитие единой образовательной информационной среды». Программа предусматривает реализацию следующих основных мероприятий: разработка электронных учебных материалов, повышение квалификации, обеспечение средствами информатизации, создание образовательной информационной сети и организация сервисной службы.

Учитывая все сказанное выше, можно сделать обоснованный вывод о том, что внедрение информационной системы с использованием компьютерных коммуникаций позволит в последующем перейти к применению современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, расширяя, таким образом, сферу информатизации образования и внедрения новых образовательных технологий, что не замедлит положительно сказаться на качестве подготовки специалистов высшего профессионального образования.

#### *Литература*

1. Жафяров, А.Ж. Интеграция науки и образования в Новосибирском государственном педагогическом университете / А.Ж. Жафяров // Сиб. пед. журн. – 2006. – № 1. – С. 7–19.