

## УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Стрелкова О.В.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров БГПУ  
г. Минск

Организацию процесса управления в образовании на основе применения информационных технологий можно рассматривать с двух сторон. С одной стороны, – это управление процессом информатизации образования, а с другой – использование информационных технологий в процессе управления образованием на разных уровнях.

Развитие процессов информатизации образования в исторически короткий срок прошло сложный путь от появления в учреждениях образования компьютеров, введения школьного курса «Основы информатики и вычислительной техники» до практического использования в учебном и управленческом процессах компьютерных технологий [2, с. 65]. Были определены и реализованы следующие основные направления развития информатизации системы образования Республики Беларусь:

1. создание единого информационного пространства на всех уровнях системы образования;
2. разработка непрерывного курса «Информатика. Информационные технологии» в структуре 11-летней школы;
3. создание структур управления процессами информатизации на районном (городском), областном уровнях системы образования;
4. разработка национальной стратегии создания, внедрения и сопровождения информационных технологий в образовании;
5. внедрение информационных технологий в образовательный процесс с более акцентированной ориентацией на предметные области и управленческую деятельность [2, с. 66].

Поскольку увеличиваются требования к образовательному потенциалу современного поколения, освоению информационных технологий, в обществе происходит быстрое обновление знаний, человек вынужден учиться всю жизнь, реальным и необходимым становится непрерывное образование. Процесс информатизации затрагивает и систему повышения квалификации и переподготовки кадров.

Проблемы применения информационных технологий в управлении образованием рассматривают на трех уровнях.

Первый уровень «Глобальный» (уровень системы) предполагает использование информационных технологий в образовании на уровне изменения структуры высшего учебного заведения и изменения содержания образования на основе личностно-ориентированного подхода к процессу обучения. К этому уровню относятся все университеты республики с оригинальной системой обучения на основе применения информационных технологий.

Второй уровень «Модельный» (уровень учреждения) – инновационно-модельный уровень построения учебного процесса на основе применения информационных технологий. Например: модель дистанционного обучения; модель модульного обучения; модели погружения в учебный предмет; модели проектирования среды; модели конструирования систем и т. д.

Третий уровень «Технологический» (уровень процесса) – информационные технологии применяются внутри учебного процесса в преподавании предметов.

Как следует из рассмотренных выше уровней, внедрение компьютера в педагогический процесс обнаружило два принципиально различных подхода. Первый подход связан с изменением организационной формы педагогического процесса. Этот вопрос касается дистанционного обучения, электронного обучения и рассматривается на модельном уровне проблемы. Второй предполагает модификацию структуры учебного занятия при сохранении традиционной формы педагогического процесса. При этом включение компьютера в учебное занятие предполагает работу с педагогическими программными средствами, к которым относят все программные средства и системы, специально разработанные или адаптированные для применения в обучении. В данном контексте этот подход можно назвать компьютерным обучением.

Во всем мире дистанционное обучение является синонимом электронного образования. Дистанционное обучение – обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием компьютерных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности обучаемых и преподавателей. К формам электронного обучения можно отнести следующие информационные и коммуникационные технологии: кейс-технология, телекоммуникационную, Интернет-технология, мультимедийную, гипертекстовую.

Кейс-технология основана на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов, предназначенных для самостоятельного изучения (кейсов) с использованием различных видов носителей информации. Доставка материалов обучающимся при этом осуществляется любыми приемлемыми для образовательного учреждения способами [1, с. 276].

Телекоммуникационная технология подразумевает использование в учебном процессе современных технических и информационных средств телекоммуникации: телеконференцсвязь и видеотелефон. Эти средства обеспечивают возможность двухсторонней связи между преподавателем и студентом. При этом происходит одновременная двухсторонняя передача видеоизображения, звука и графических иллюстраций. Все транслируемые материалы возможно наблюдать одновременно в нескольких окнах на экране каждого монитора. При групповых занятиях в большой аудитории имеется возможность проецировать изображение монитора компьютера на большой экран с помощью мультимедийных проекторов. Видеотелефон отличается от

видеоконференцсвязи ограниченностью размеров и качества представления визуальной информации и возможностью использовать в реальном времени компьютерные приложения [1, с. 276].

Интернет-технология основана на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся и обучающихся к информационным образовательным ресурсам независимо от местонахождения его субъектов.

Мультимедийная технология – это многокомпонентная среда, которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультимедиа в интерактивном режиме.

Гипертекст или гипертекстовая система – это совокупность разнообразной информации, которая может располагаться не только в разных файлах, но и на разных компьютерах. Основная черта гипертекста – это возможность переходов по так называемым гиперссылкам, которые представлены либо в виде специально оформленного текста, либо определенного графического изображения [1, с. 276].

Таким образом, когда говорят о кейс-обучении, телекоммуникационном обучении, Интернет-обучении, мультимедийном обучении или гипертекстовом обучении, – конкретизируют форму трансляции знаний, а также форму общения между преподавателем и обучающимся. В зависимости от особенностей и формы образовательной среды дистанционное обучение может поддерживаться различными информационными и коммуникационными технологиями, рассмотренными выше. Дистанционные технологии позволяют расширить возможности очного образования, увеличив взаимную доступность удалённых обучаемых, педагогов, специалистов, а также информационных массивов. Это является определяющим для широкого их применения в системе повышения квалификации и переподготовки.

Современная технологическая база позволяет превратить совокупные знания, которыми располагают вузы, в виртуальный ресурс, доступный желающему в любое время, в любом месте и в любом контексте, определяемом самим обучаемым, т. е. сделать образование открытым [1, с. 277]. Открытым образованием называется слабоформализованная образовательная система, доступ к которой обеспечивается любому желающему без проверки входных параметров знаний, ориентированная на самостоятельную работу обучаемого с учетом его пожеланий и возможностей. Если дистанционное обучение является альтернативой традиционному, то открытое образование не заменяет традиционную систему образования, включающую регламентированную очную, заочную формы и экстернат, а может существенно дополнять ее. Открытое образование обеспечивает доступ к образовательным ресурсам путем широкого использования информационных образовательных технологий дистанционного обучения и на этой основе предоставляет условия для наиболее полной реализации гражданами своих прав на образование [1, с. 278]. Открытое образование призвано обеспечить:

- открытое поступление в высшие или средние специальные учебные заведения (как правило без вступительных экзаменов в течение всего года);
- открытое планирование обучения (свобода в составлении графика образовательного процесса);
- свободу выбора преподавателя-консультанта;
- свободу выбора времени, ритма, места, способов и темпа обучения.

Когда мы говорим о компьютерном обучении, то, в зависимости от той роли, которую выполняет компьютер на учебном занятии, выделяют следующие формы его применения: репетитор, квазипреподаватель, устройство моделирования, инструментальное средство, провайдер.

Для того чтобы обеспечить полное усвоение определенной темы курса существуют специальные программы комплексного назначения, которые построены с учетом особенностей процесса обучения: они определяют наличный уровень знаний, сформированности умений и, исходя из него, строят процесс обучения: преподносят новый материал, контролируют его усвоение, производят оценку знаний и умений, т. е. строят обучение на основе использования обратной связи. Это компенсирует главный недостаток традиционной системы обучения – слабое или отсутствующее воздействие результатов текущего усвоения знаний на ход дальнейшего обучения. Поскольку для обеспечения усвоения материала темы компьютер моделирует действия преподавателя, работающего индивидуально с обучаемым, то такую форму применения компьютера называют – репетитор. При использовании компьютера в форме репетитора каждое действие обучаемого находится под контролем компьютерной программы. В настоящее время на основе искусственного интеллекта создаются принципиально новые интеллектуальные обучающие системы с использованием средств гипермедиа. Многие из них генерируют обучающие воздействия (учебные тексты, задачи, вопросы, подсказки и др.). Такие системы учитывают не только правильность ответа, но могут оценивать также способ решения, помогать обучаемому в выборе стратегии решения. Кроме того, они могут совершенствовать стратегию обучения с учетом накапливаемого опыта. Такие системы получили название адаптивных гипермедиа систем.

Когда компьютер обеспечивает прохождение обучаемыми отдельного этапа занятия, т.е. осуществляет одну из функций: оценка текущего уровня знаний, преподнесение нового материала, выработка одного или нескольких практических умений, контроль знаний и практических умений, – речь идет об использовании компьютера в форме квазипреподавателя. Применение компьютера в такой форме на учебном занятии эффективно в том случае, когда компьютерная программа может реализовать функции преподавателя на данном этапе учебного занятия быстрее или качественнее, чем это может сделать сам преподаватель.

Исследование различных объектов, процессов, явлений, предметных ситуаций на компьютере связано с работой в специализированных средах. При этом изучение реального объекта с помощью его компьютерной модели становится важнейшим инструментом познания. Использование

компьютерных моделей обеспечивает наглядность восприятия материала, позволяет преодолеть трудности, обусловленные сложностью объектов изучения. Такую форму применения компьютера обозначают как устройство моделирования.

Компьютерное сопровождение учебного занятия связано с использованием компьютера как инструментального средства. В настоящее время существует необходимость выделить еще и специфическую форму применения компьютера в этом качестве, так как он широко используется как средство доступа к ресурсам глобальной сети Интернет и локальных сетей Интранет. Эта форма обозначена как провайдер.

Таким образом, информационно-коммуникационные технологии оказали революционное воздействие на всю систему образования, затронув его содержание, формы и методы обучения. Особое значение приобретают данные технологии в системе дополнительного образования, так как из-за нехватки аудиторных часов происходит смещение приоритетов с лекционных форм обучения на самостоятельную работу слушателей в процессе решения их профессиональных и личностных проблем. Как показывает мировая практика, технология дистанционного образования позволяет сделать профессиональное образование более гибким, удобным, доступным. На сегодняшний день в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров делаются только первые шаги в этом направлении. Информационные технологии применяются в учебном процессе чаще всего в качестве средства поддержки учебного занятия. Это предполагает, что на отдельных этапах занятия определенная деятельность либо отдельные действия осуществляются с помощью компьютера (демонстрация компьютерных мультимедийных презентаций, использование тестов и программированного опроса, тренажеров, изучение специальных педагогических компьютерных программ). Сейчас большое значение в университете уделяется учебно-методическому обеспечению самостоятельной работы слушателей, с этой целью преподавателями кафедр разрабатываются электронные материалы, а у слушателей есть доступ к ним.

На наш взгляд, для достижения качества профессиональной дополнительной подготовки необходимы дальнейшая информатизация образования и оптимизация методов и форм обучения, а также активное использование технологии открытого образования.

Список использованных источников:

1. Пунчик, В.Н. Форма применения информационных технологий в образовании: характеристика тезауруса / В.Н. Пунчик // Проблемы развития педагогического образования: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17 декабря 2004 г. – Мн.: БГПУ, 2005. – С. 275–278.
2. Управление в системе образования Республики Беларусь / Г.Д. Дылян [и др.]; под ред. Г.Д. Дыляна. – Мн.: ООО «Асар», 2004. – 176 с.: ил.