

ОБРАЗОВАНИЕ

Т.Л. Дмитриева

Интеграция образовательных и информационных технологий. Интернет-ресурсы образовательного назначения

Анализ педагогических исследований показывает, что, наряду с традиционным образованием, в систему высшего образования активно внедряются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), так как потребность общества в квалифицированных специалистах, владеющих технологическим арсеналом, превращается в ведущий фактор образовательной политики. Отсюда важным направлением является информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки и использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания специалиста.

Мы считаем, что в современном мире информационные технологии обучения должны обеспечивать креативный уровень образования, создавать условия для творческого самовыражения личности и развития способностей адаптации в быстроменяющихся условиях современного информационного общества. Активное использование информационных технологий в образовании вызвано тем, что без них обучение не прогрессивно. Объем информации, необходимый обучаемому, резко возрос, и традиционные способы, средства и методы

преподавания уже не годятся для подготовки высокопрофессиональных специалистов.

Во всем мире осуществляются крупномасштабные процессы информатизации образования на основе ИКТ, вносятся большие капиталовложения в их развитие, активно используются в системе профессиональной подготовки студентов самые последние достижения в области ИКТ.

Во многих странах созданы специальные государственные структуры для оказания помощи преподавателям в выборе технических средств и программного обеспечения, для информирования их о различных инновациях использования ИКТ.

Министерство образования России снабжает все средние и технические школы программными средствами, предусмотренными учебными планами. Организованы библиотеки программных продуктов, в которых учителя могут знакомиться со всеми новыми программными средствами и отбирать наиболее подходящие для учебной работы.

Разработка и внедрение компьютерно-информационных моделей обучения приводит к изменению содержания обучения, к построению целостных курсов, основанных на использовании ИКТ образовательного назначения в отдельных учебных дисциплинах, что в конечном итоге поднимает образование на качественно более высокий уровень [1, с. 77].

Изучая динамику внедрения в процесс образования информационно-коммуникационных технологий, В.Н. Стрельников выделил пять этапов.

Первый этап (пятидесятые годы XX века) характеризуется узко специализированной подготовкой, когда пользователями ЭВМ были в основном сами разработчики.

Второй этап, начиная с 70-х годов XX века, был сориентирован на подготовку конечных пользователей, с ориентацией на специализацию в профессиональной области.

Третий этап (с 1985 года) связан с введением нового предмета «Основы информатики и вычислительной техники» в программу средней школы.

Четвертый этап обозначился с начала 90-х годов XX века, когда открытость рынка и свобода предпринимательства вынудили большинство предприятий и фирм к прямому и постоянно расширяющемуся использованию компьютерных технологий, и выпускнику вуза без знания информационных технологий стало невозможным быть конкурентоспособным на рынке труда.

Пятый этап (конец 90-х годов XX века – начало XXI века) связан с экспансией информационных технологий во все области профессиональной подготовки студентов и использованием в образовательном процессе информационных ресурсов Internet [2, с. 19].

В настоящее время существует достаточно много фирм, занимающихся разработкой программного обеспечения для системы образования. Среди них: «1С», «NMG», «Кирилл и Мефодий», «Интеллект-Сервис», «Физикон», «Новый диск» и др.

Регистрацией программных средств занимается Отраслевой фонд алгоритмов и программ Государственного координационного центра информационных технологий Минобразования России, который осуществляет как отраслевую, так и государственную регистрацию программных средств с публикацией итогов в журнале «Компьютерные учебные программы и инновации».

Большинство программных средств образовательного назначения, поступающих на рынок программных продуктов, относится к первому направлению – компьютеризации обучения.

По методическому назначению различают следующие типы программных средств:

1. Обучающие программные средства, методическое назначение которых – сообщение суммы знаний, формирование умений и навыков учебной или практической деятельности и обеспечение необходимого уровня усвоения, устанавливаемого обратной связью, реализуемой средствами программы.

2. Программные средства (системы) – тренажеры, предназначенные для отработки умений, навыков учебной деятельности, осуществления самоподготовки. Они обычно используются при повторении или закреплении ранее пройденного материала.

3. Программы, предназначенные для контроля уровня овладения учебным материалом, – контролирующие программные средства.

4. Информационно-поисковые программные средства, информационно-справочные программные средства, предоставляющие возможность выбора и вывода необходимой пользователю информации.

5. Имитационные программные средства, представляющие определенный аспект реальности для изучения его основных структурных или функциональных характеристик с помощью ограниченного числа параметров.

6. Моделирующие программные средства произвольной композиции, предназначенные для создания модели, объекта, явления, процесса или ситуации (как реальной, так и виртуальной) с целью их изучения, исследования.

7. Демонстрационные программные средства, обеспечивающие наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами.

8. Учебно-игровые программные средства, предназначенные для «проигрывания» учебных ситуаций (например, с целью формирования умений принимать оптимальное решение или выработки оптимальной стратегии действия).

9. Досуговые программные средства, используемые для организации деятельности обучаемых во внеклассной работе, имеющие целью развития внимания, реакции, памяти и т.д.

Следует отметить, что многие современные программные средства с методической точки зрения являются комплексными, то есть одновременно могут быть обучающими и контролирующими, выполнять функции тренажеров, позволять моделировать процессы, явления [1, с. 79].

В мировой и отечественной теории и практике образования, в том числе в Современной гуманитарной академии, накоплен значительный опыт по организации и реализации обучения, основанного на использовании компьютера и компьютерных обучающих программ.

Компьютерные обучающие программы обладают преимуществами, которых нет у традиционных средств и методов обучения. Это:

- возможность индивидуального подхода к обучению, когда студент волен самостоятельно выбирать посильный ритм работы по усвоению учебного материала;

- доступ к удаленным базам данных, что служит основой дистанционного общения;

- сочетание обучающих программ, доступа к удаленной информации и возможности различных сетей телекоммуникаций, что дает уникальный эффект, которого нельзя достичь обычными педагогическими методами [3, с. 65] .

Для данного этапа характерна смена технологии обучения, вместо традиционных лекционных, семинарских и практических занятий, характерных для первых двух этапов, третий этап сменяется активным взаимодействием со средствами информационных технологий, в частности, с обучающей электронной программой. Студент превращается в активного участника образовательного процесса, а для преподавателя вполне характерна роль консультанта-тьютора.

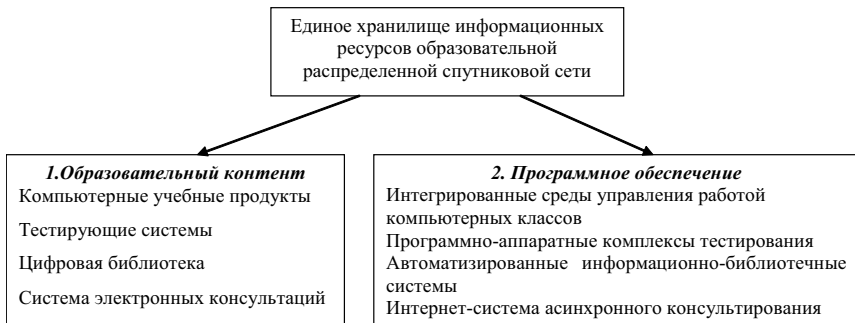
Дистанционные образовательные технологии СГА – информационно-коммуникационные технологии образования – основаны на использовании преимущественно спутниковых средств передачи данных и телевещания, а также глобальных и локальных сетей для обеспечения опосредованного взаимодействия обучающихся с преподавателями и доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам, представленным в виде цифровых библиотек, видеолекций, обучающих компьютерных программ и других средств обучения.

Реализуя потребности постоянно развивающейся образовательной технологии, академия постоянно разрабатывает большое количество инновационных компьютерных средств обучения различного методического назначения, реализующих все виды учебной деятельности студентов [4]. Это такие категории программ, как *обучающие, исследовательские, тренинговые, контролирующие*, например (ОКП) типа Reward, R-тьютор, супертьютор, профтьютор, Русский язык, психологическое тестирование и др.

В разработке учебных продуктов участвуют авторы учебных материалов – ведущие преподаватели, специалисты, программисты, психологи, редакторы, корректоры и др. [5, с. 412].

Работая в образовательной спутниковой сети, распределенный вуз (СГА) может доставить на рабочее место студента учебные продукты, собственный электронный библиотечный контент и ресурсы библиотек удаленного доступа, различные web-ресурсы и др. Все виды ресурсов объединяются общим понятием «образовательный контент» и служат для полного информационного обеспечения учебного процесса [5, с. 427].

Образовательный контент и соответствующее программное обеспечение в совокупности образуют общие информационные ресурсы распределенного вуза, содержащиеся в едином хранилище данных (рисунок).



Рисунок

Для эффективного управления учебными продуктами разных поколений и целостности получаемой информации в Академии разработаны *собственные вузовские управляющие системы*, позволяющие решать следующие задачи: сбор и хранение результатов, информация о пользователях, об учебных дисциплинах, просмотр результатов тестирования, администрирование, безопасность и др. Например, программный комплекс «Слайд-лекция» обеспечивает регистрацию студентов, просмотр лекции, проведение тестирования и вывод результатов на печать.

Существенную роль в дистанционном обучении СГА играют мультимедийные учебные продукты, которые предоставляют широкие возможности для различных аспектов обучения. Работая над учебными материалами, студент сам решает, как изучать материал, сколько раз его повторять, как применять интерактивные возможности приложения.

Первая из разработок академии в создании учебных мультимедиа курсов – «*Супертьютор*» выполняет роль виртуального преподавателя, содержит информирование, тренинг и контроль результатов студента.

Слайд-тьюторинги – специальные слайд-лекции, выполняющие роль электронных консультантов, помогают студентам подготовиться к экзамену, к выполнению курсовой работы.

Компьютерная программа «*Логическая схема*» является тренингово-контролирующей программой и нацелена на развитие логического мышления учащихся и формирование общих компетенций в рамках изучаемой дисциплины. С помощью ОКП «*Логическая схема*» студенты учатся анализировать материал, использовать накопленные знания и навыки как в учебном процессе, так и в жизни.

С помощью занятия «*Мониторинг работы с текстами*» проверяется освоение материала учебника по каждому модулю дисциплины. Мониторинг работы с текстами проводится с использованием обучающих компьютерных программ «*Глоссарный тренинг*», «*Логическая схема*».

Система индивидуальных асинхронных консультаций *Ir-хелпинг* дает возможность студенту задать вопрос преподавателю вуза через Интернет.

Важной составляющей обучения является контроль и проверка знаний студентов, выявление уровня владения определенным объемом информации. В условиях информационно-коммуникационной технологии обучения для проведения тренингово-тестирующих занятий специалистами вуза создана обучающая компьютерная программа «*Тест-тренинг*». Программа имеет несколько режимов работы: режим тестирования, режим обзора результатов и режим просмотра правильных ответов. Данная система имеет несколько степеней защиты исходной информации и результатов тестирования. В электронном виде проводятся экзамены и зачеты. Все курсовые работы в СГА проверяет автоматизированная система контроля оригинальности и профессионализма (КОП).

Отслеживанию результатов учебного процесса на каждом его этапе для каждого студента помогает ряд специализированных программ, позволяющих согласованно работать всем видам образовательного контента.

Важным применением Web-технологии является программное обеспечение телекоммуникационной библиотеки СГА,

позволяющее студентам работать с различными библиотечными ресурсами. Работа с информационной базой знаний в телекоммуникационной двухуровневой библиотеке СГА – это индивидуальная работа студента с электронной версией учебных и методических материалов.

На базе технологии VSAT создана система двухсторонней спутниковой связи «Платон», позволяющая установить контакт учащегося с преподавателем в режиме реального времени.

С целью повышения эффективности дистанционных образовательных технологий и индивидуализации учебного расписания в СГА реализуется проект «*Личный компьютер*». Студенту записывается на диски комплект учебных и методических материалов для изучения в текущем семестре, который устанавливается на домашнем компьютере. Программа в автоматическом режиме записывает результаты домашней работы, которые в зашифрованном виде на флеш-карте студент передает в учебную часть филиала. ИИС «*ЛиК*» является составной частью корпоративной ИИС «*Луч*», способна формировать, отслеживать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию студента непосредственно в процессе изучения учебных продуктов, рассчитывать рейтинг текущей успеваемости, регистрировать результаты обучения [5, с. 659].

По совокупности решаемых задач используемая в образовательном процессе интеллектуальная система информационной поддержки управления СГА ИИС «*Луч*» вышла на уровень лучших современных комплексных интегрированных на единой платформе систем управления ресурсами предприятия.

Опыт создания и функционирования распределенных вузов подтвердил широкие перспективы системного использования современных распределенных информационных систем в высшем образовании.

Информационное общество должно воспользоваться возможностями ИКТ, используя их в качестве инновационных и

экспериментальных инструментов для обновления образования, формирования конкурентоспособности будущих специалистов.

Список литературы

1. *Вострокнутов И.Е.* Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения. М.: Госкоорцентр информационных технологий, 2005.

2. *Стрельников В.Н.* Медиафакультет как форма внедрения компьютерных технологий в процесс подготовки библиотечно-информационных специалистов. Автореф. ... канд. пед. наук. Самара, 2002.

3. *Ахметова Г.Б.* Методология и технология формирования сетевой готовности будущих специалистов. Дис. ... д.п.н. Алматы, 2009.

4. *Карпенко О.М., Жиляев А.А., Кривова В.А.* Пофазовая модель обучения как основа развития компьютерных образовательных технологий СГА // Труды СГУ. Вып. 91. М., 2005.

5. *Карпенко М.П.* Телеобучение. М.: СГА, 2008.