

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

В настоящее время, когда представленные в виде информационных ресурсов знания, становятся главным достоянием и важнейшим фактором экономического развития, уровень общественного прогресса в значительной степени определяется уровнем развития информационно-коммуникационных технологий.

Под *информационно-коммуникационными технологиями* принято понимать взаимосогласованную совокупность методов, средств и систем, связанных со сбором, производством, обработкой, передачей, распространением, хранением, эксплуатацией, представлением, использованием и защитой различных видов информации [1].

Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий послужили одной из причин проведения изменений в системе образования: ориентация новой парадигмы высшего профессионального образования на переход от образовательной концепции приобретения знаний, умений, навыков, необходимых для профессиональной деятельности в определенных условиях в соответствии с заданной квалификационной характеристикой, к концепции образования развивающего личность, позволяющего эффективно действовать при любых, постоянно меняющихся, экономических условиях.

При традиционном обучении участниками учебного процесса (как информационного взаимодействия) являются преподаватель и студент. При использовании средства обучения, функционирующего на базе информационно-коммуникационных технологий, появляется интерактивный партнер, как для преподавателя, так и для студента, в результате чего обратная связь осуществляется уже между тремя компонентами учебного информационного взаимодействия. Использование средств информационно-коммуникационных технологий переводит процесс обучения студента с уровня «пассивного потребления информации» на уровень «активного преобразования информации». Он переходит на более сложный путь поиска, выбора информации, ее обработки, защиты.

Анализ существующих научных литературных источников показал, что средства информационно-коммуникационных технологий базируется на следующих ресурсах:

– *вычислительные ресурсы*: персональные компьютеры, серверы, рабочие станции, вычислительные сети и т.д.;

– *коммуникационные ресурсы*: коммуникационные ресурсы групп пользователей, коммуникационные ресурсы локальных сетей, коммуникационные ресурсы корпоративных сетей, коммуникационные ресурсы глобальных сетей и т.д.;

– *информационные ресурсы*: информационно-поисковые и мультимедийные информационные системы, электронные библиотеки, системы виртуальной реальности, форумы, порталы;

– *программные ресурсы*: системное и прикладное программное обеспечение, обеспечивающее функционирование вычислительных, коммуникационных и информационных ресурсов. К ним можно отнести операционные системы, языки программирования, трансляторы, компиляторы, инструментальные пакеты разработки прикладного и сетевого программного обеспечения, пакеты прикладных программ, системы искусственного интеллекта.

Применительно к обучению можно выделить следующие информационно-коммуникационные технологии:

- мультимедийные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, лабораторные практикумы, разработанные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках;

- электронные библиотеки, распределенные и централизованные издательские системы;

- интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях;

- средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, форумы, чаты, локальные и региональные сети связи;

- тестовые системы мониторинга текущего и итогового уровня подготовки студентов, функционирующие на основе локальных и глобальных сетей.

Проведенный анализ позволяет также выделить следующие возможности информационно-коммуникационных технологий, используемых в учебном процессе: интерактивность; компьютерная визуализация информации об иссле-

дуемых объектах, закономерностях процессов, явлений; использование и обработка больших объемов информации с возможностью ее передачи (использование электронной почты), доступ и обращение к информационным ресурсам, в том числе глобальной сети Интернет; автоматизация процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, обработка результатов демонстрационных и лабораторных экспериментов; автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроль над результатами усвоения.

Применение информационно-коммуникационных технологий в сочетании с мультимедийным оборудованием повышает качество усваивания материала и улучшает взаимодействие студент - преподаватель. Степень усвоения учебного материала можно значительно увеличить, если внимание студентов будет сосредоточено на том, что объясняет преподаватель, а не на том, как поскорее и точнее записать его слова. По данным Центра прикладных исследований Вортонской Школы (Wharton School) Университета штата Миннесота человек запоминает 20% услышанного 30 % увиденного, и более 50% того, что он видит и слышит одновременно [2].

Мультимедийное оборудование эффективно применяется для проведения лекций, семинаров, контроля знаний студентов, проведения защит квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций.

Для оснащения таких аудиторий могут быть использованы: проектор, интерактивная (электронная) доска, веб-камера, документ камера, оверхед проектор, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, подключенным к компьютерной сети, с радиоклавиатурой и мышью.

В настоящее время самым распространенным мультимедийным оборудованием является проектор. С помощью него лекции демонстрируются в режиме слайд-шоу (как правило, реализованного в PowerPoint). В первую очередь это объясняется не очень высоким уровнем информационно-коммуникационной компетентности преподавательского состава.

Одним из важных аспектов использования информационно-коммуникационных технологий является организация на их базе дистанционного обучения: обучение через интернет (веб-курсы, WBT – Web Based Training); изучение курсов, записанных на компакт-диски (CBT – Computer Based Training); обучение посредством виртуального класса через интернет; обучение с исполь-

зованием технологии видеоконференцсвязи. Однако надо иметь в виду, что дистанционная форма обучения предполагает самостоятельную работу студента и высокий уровень мотивации к обучению

Таким образом, современные информационно-коммуникационные технологии открывают доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, дают совершенно новые возможности для творчества.

Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе позволяет достичь определенных педагогически значимых целей:

- развитие личности обучающегося, его подготовка к комфортной жизнедеятельности в условиях современного информационного общества;
- формирования системы знаний, позволяющих осуществлять построение структуры своей умственной деятельности;
- формирование и развитие умений осуществлять информационную деятельность по сбору, обработке, представлению, архивированию информации;
- развитие умений осуществлять информационно-поисковую, исследовательскую деятельность на основе организации процессов моделирования, симуляции, имитации.

И как результат использования информационно-коммуникационных технологий – подготовка специалистов, обладающих информационно-коммуникационной компетентностью различного уровня (от пользователя до эксперта), готовых к постоянному, профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности в условия современного информационного общества.

Библиографический список

1. Сухомлин В.А.. Открытая национальная система ИТ-образования: методические основы, процесс стандартизации, системообразующие механизмы // Современные информационные технологии и ИТ-образование: Сб. докл. науч.-практ. конф. / Под. ред. В.А. Сухомлина. М.: МАКС–Пресс, 2005. С. 39.
2. Зуев А.В. Интерактивные системы обучения в высшем образовании // Современные информационные технологии и ИТ-образование: Сб. докл. науч.-практ. конф. / Под. ред. В.А. Сухомлина. М.: МАКС–Пресс, 2005. С. 863.