

УДК 378.147.111

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Бондарь И.А., доцент, кафедра МСТ ХНУРЭ
Гаевская Д.Ю., студент, кафедра МСТ ХНУРЭ

Аннотация. Рассмотрено использование мультимедийных технологий в учебном процессе, их новые возможности в организации и развитии творческих способностей обучающихся. Раскрыты особенности новых информационных образовательных сред, в которых определяющим становится интеграция образовательных и информационных подходов к содержанию образования, методам и технологиям обучения.

Ключевые слова. МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ, ДЕМОНСТРАЦИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОБРАЗНОЕ МЫШЛЕНИЕ, ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ.

Тенденции развития современной системы образования неразрывно связаны с широким внедрением в учебный процесс различных форм, методов и средств активного обучения.

Развитие мультимедийных технологий, их проникновение в различные сферы социальной жизни: производство, образование, науку, бизнес массовую потребительскую культуру является одной из ведущих тенденций информатизации общества, обеспечивая богатство содержания и формы. Сочетание различных видов текстовой, графической, музыкальной, речевой, видеоинформации и разнообразие способов их представления формируют мультимедийное восприятие мира.

Использование мультимедийных технологий открывает новые возможности в организации учебного процесса, развитии творческих способностей обучающихся. Для эффективного внедрения методов активного обучения необходима большая и серьезная работа по оснащению в достаточном количестве современной компьютерной техникой образовательных учреждений, по подготовке методических и информационных баз, повышающих качество организации учебного процесса. Это обеспечит реализацию методов активного обучения, повышающих качество подготовки специалистов с учётом возросших требований в условиях рынка.

Совместными усилиями работников сферы образования, программистов, преподавателей-практиков, производителей мультимедийных средств обучения создается новая информационная образовательная среда, в которой определяющим становится интеграция образовательных и информационных подходов к содержанию образования, методам и технологиям обучения [1].

У каждого преподавателя есть свой стиль работы. Одни привыкли работать у доски, другие – объясняют материал, сидя за своим рабочим столом или стоя за кафедрой, кому-то проще свободно перемещаться по аудитории.

Но, как бы то ни было, многие преподаватели сталкиваются с необходимостью демонстрации визуальных материалов. Лекционно-семинарная форма обучения должна сочетаться с современными новаторскими решениями.

Изучая зарубежный опыт [2], можно выделить важный аспект: преподаватель выступает не в роли распространителя информации, а в роли консультанта, советчика, иногда даже коллеги обучаемого. Это продуцирует появление таких положительных факторов: студенты активно участвуют в процессе обучения, учатся мыслить самостоятельно, формируют и обосновывают свои точки зрения, моделируют реальные ситуации.

Применение мультимедийных технологий позволяет преподавателю намного эффективнее управлять демонстрацией визуального материала, организовывать групповую работу и создавать собственные инновационные разработки, при этом не нарушая привычный ритм и стиль работы.

«Мультимедиа» предоставляет возможность работы с информацией в различных видах, а не только в цифровом виде, как у обычных компьютеров. Мультимедиа-компьютеры позволяют воспроизводить звуковую (музыка, речь и др.), а также видеоинформацию (видеоролики, анимационные фильмы и др.). Видеоэффекты могут быть представлены показом слайдшоу, видеоклипов, изменением цвета и масштаба изображения, перемещением изображений и текстов и др.

В мультимедийных программах используется определенный способ передачи информации:

- взаимодействие различных информационных блоков (текста, графики, видеофрагментов) посредством гиперссылок. Гиперссылки представлены в виде специально оформленного текста или в виде определенного графического изображения. Одновременно на экране может располагаться несколько гиперссылок, и каждая из них определяет свой маршрут следования;

- интерактивность, то есть диалоговый режим работы пользователя с источником, при котором он может самостоятельно выбирать интересующую его информацию, скорость и последовательность ее передачи.

Использование мультимедиа-программ на занятиях предъявляет высокие требования к компьютеру: объему памяти, звуковоспроизводящему оборудованию, скоростному режиму дисководов для CD-ROM или DVD-ROM [3].

В настоящее время существуют специализированные фирмы по созданию электронных учебников. Их продукция защищена авторскими правами и чаще всего распространяется на носителях через сеть специализированных компьютерных магазинов или реализуется через Интернет.

Поскольку современные компьютеры позволяют с большой эффективностью воспроизводить практически все известные до настоящего времени виды передачи информации, они могут реализовать адаптивные алгоритмы в обучении и обеспечить преподавателя объективной и оперативной информацией о ходе учебного процесса, а также реализовать систему обратной связи преподавателя с обучаемым. Мультимедийный компьютер – это не только новый интегрированный

носитель информации, это устройство, наиболее полно и адекватно отображающее модель "face to face" [4, 5].

Возросшая производительность компьютеров сделала возможным широкое применение технологий мультимедиа в обучении.

Широкий изобразительный ряд, активное включение образного мышления в образовательный процесс помогают учащемуся целостно воспринимать предлагаемый материал. У преподавателя появляется возможность совмещать изложение теоретических сведений с показом демонстрационного материала.

Мультимедиа технологии обеспечивают такое представление информации, при котором человек воспринимает её сразу несколькими органами чувств параллельно, а не последовательно, как это делается при обычном обучении. При комбинированном воздействии на обучаемого через зрение и слух и вовлечение его в активные действия доля усвоения учебного материала может составить 75 %.

Обучающие мультимедийные программы используются для фронтального, группового и индивидуального обучения в аудитории, а также для самостоятельной работы дома. Они предлагают для пользователя очень много вариантов для индивидуализации процесса обучения: учащийся, осваивая учебный материал, сам устанавливает скорость изучения, объем материала и степень его сложности.

Факторы, которые говорят в пользу такого способа получения знаний, следующие:

- более глубокое понимание изучаемого материала;
- экономия времени из-за значительного сокращения времени обучения;
- мотивация обучающегося на контакт с новой областью знаний;
- полученные знания остаются в памяти на более долгий срок и позднее легче восстанавливаются для применения на практике после краткого повторения.

Медиаурок обладает своими методическими преимуществами:

- повышение эффективности образовательного процесса за счет: одновременного изложения преподавателем теоретических сведений и показа демонстрационного материала с высокой степенью наглядности, появления возможности моделировать процессы, объекты и явления, автоматизации рутинных расчетных, графических и т.д. операций;

– возможность продемонстрировать обучаемому особенности и преимущества применения современной компьютерной техники для решения учебных задач, выполнения творческих и технических заданий и пр. за счет практической обработки и визуального представления учебной информации в электронном виде с большим количеством медиа-элементов;

– организация поддержки индивидуализации процесса обучения, активизации образного мышления и творчества;

- повышение мотивации к обучению за счет мультимедийных эффектов;
- развитие наглядно-образного мышления, моторных и вербальных коммуникативных навыков обучаемых;

– формирование навыков работы с информацией (производить поиск, отбор, упорядочивание и выделение, переработку, выстраивание логических связей и др.).

Организация учебного процесса с помощью мультимедийных технологий подразумевает использование специальных программных продуктов, среди которых можно выделить: электронные учебники, мультимедийные пособия, интерактивные презентации, электронные курсы, программы для тестирования [3].

Мультимедийные программные средства реализуют несколько видов учебной работы: просмотр информации в аудиовизуальном варианте, тренинг по теоретическому материалу с использованием упражнений и заданий, работу со словарем терминов и понятий, контроль знаний, работу с другими мультимедийными компонентами (интерактивными симуляторами, играми и т.д.).

В настоящее время мультимедийные обучающие программы получают широкое распространение в качестве активных средств обучения. Они ни в коем случае не заменят преподавателя. Качественные мультимедиа-программы послужат хорошим дополнением к учебному курсу, их с успехом можно использовать на курсах, факультативах, дополнительных занятиях. Так же они удобны и для самостоятельной работы. Современное учебное заведение трудно представить без компьютеров, а значит, и без обучающих компьютерных мультимедийных программ. Это очень перспективное средство обучения, которое задействует зрительную память, опирающееся на ассоциативное мышление.

Мультимедиа – направление новое, но оно уже явно начало делиться на жанры: электронные учебники, обучающие и тестирующие программы, интерактивные презентации. Каждый жанр имеет свои особенности, проблемы и законы.

Таким образом, развитие информационных и мультимедийных технологий дает широкие возможности для создания и применения новых методик в образовании, тем самым, повышая его качество и эффективность. Современная степень развития коммуникационных ресурсов открыла новые горизонты на поле образовательной деятельности. Бурное развитие мультимедийных технологий, превращение компьютера в явление повседневной обыденности – это все затронуло и такую традиционно консервативную область, как отечественное образование.

Литература.

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2003. – 188 с.
2. Резник, С.Д. Преподаватель вуза: технология и организация деятельности / С.Д. Резник. – ИНФРА-М, 2010. – 389 с.
3. Новиков, С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе / С. П. Новиков // Педагогика. – 2003. – № 9. – С. 32-38.
4. Смолянинова, О. Мультимедиа для ученика и учителя / О. Смолянинова // Информатика и образование. – 2002. – № 2. – С. 48-54.
5. Lyashenko, V. V., Matarneh, R., & Deineko, Z. V. (2016). Using the Properties of Wavelet Coefficients of Time Series for Image Analysis and Processing. Journal of Computer Sciences and Applications, 4(2), 27-34.