

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Зарипов С. Н.

*ФГБОУ ВПО "Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия" (622031, Свердловская обл., г. Нижний Тагил, ул. Красногвардейская, 57, e-mail: office@ntspi.ru)*

---

Статья посвящена проблемам реализации мультимедийных технологий в образовательном процессе вуза. Мультимедиа рассматривается не только как вид представления учебной информации, но и как комплексное средство обучения, позволяющее значительно интенсифицировать учебный процесс за счет уплотнения учебной информации, ускорения и рационализации подачи материала. В работе описаны дидактические особенности и возможности проектирования мультимедийных учебных пособий в вузовской системе образования, вопросам визуализации учебной информации. Определены основные принципы создания и применения учебного мультимедийного пособия: 1) принцип оптимального структурирования и распределения учебного материала; 2) принцип мультимедийного предъявления учебного материала; 3) принцип интерактивности на основе технологий гипермедиа. В качестве эффективного способа реализации мультимедийных технологий в статье предлагается метод проектов, ориентированный на самостоятельное усвоение и применение полученных знаний с целью решения практических задач.

---

Ключевые слова: мультимедиа, презентационные технологии, интерактивность, наглядность, усвоение информации, образовательный процесс, вуз, электронное пособие, визуализация.

## MULTIMEDIA IN EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Zaripov S. N.

*Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Academy (622031, Sverdlovsk Region, Nizhni Tagil, Krasnogvardeyskaya St., 57, e-mail: office@ntspi.ru)*

---

Article is devoted to problems of realization of multimedia technologies in educational process of higher education institution. The multimedia is considered not only as a type of submission of educational information, but also as the complex tutorial allowing considerably to intensify educational process at the expense of consolidation of educational information, acceleration and rationalization of giving of a material. In work didactic features and possibilities of design of multimedia manuals in a high school education system, to questions of visualization of educational information are described. The basic principles of creation and application of an educational multimedia grant are defined: 1) principle of optimum structuring and distribution of a training material; 2) principle of multimedia presentation of a training material; 3) the principle of interactivity on the basis of technologies of hypermedia. As an effective way of realization of multimedia technologies in article the method of the projects focused on independent assimilation and application of received knowledge for the purpose of the solution of practical tasks is offered.

---

Keywords: multimedia, presentation technologies, interactivity, presentation, information assimilation, educational process, higher education institution, electronic grant, visualization.

Современная вузовская образовательная система является очень гибким, динамично развивающимся механизмом, который требует постоянного обновления, как содержания образования, так и его методической системы в области способов и средств обучения.

Объем информации по всему циклу учебных дисциплин увеличивается, а время, отводимое на их изучение, чаще всего сокращается. Это неизбежный процесс: плотность учебной информации, необходимой для эффективной подготовки специалистов, увеличивается, и это, несомненно, отражается на любом уровне системы образования.

Возможности современных компьютерных, презентационных и телекоммуникационных технологий позволяют максимально интенсифицировать процесс обучения, увеличивая при этом объем учебной информации.

Научно-технический прогресс, развитие современной компьютерной и телекоммуникационной техники, способной обрабатывать и представлять различные типы информации, внедрение современных мультимедийных систем и технологий в практику вузов изменяет подходы к организации образовательной деятельности, интенсифицирует процесс подготовки специалистов в вузе.

Одной из важнейших проблем обучения является эффективное представление учебной информации. Современные мультимедийные технологии позволяют решить данную проблему.

Понятие мультимедиа охватывает широкий спектр значений: это и технология создания, и сам продукт, и технологическое обеспечение, и, в итоге, качественно новый вид информации, включающий в себя все известные виды информации.

Принцип наглядности в обучении является основным принципом дидактики, он введен еще Я.А. Коменским и принципиально не претерпел особых изменений за свою трехвековую историю. Однако сегодня, в связи с техническим прогрессом и развитием мультимедийных возможностей средств обучения, у этого «золотого правила» расширились возможности для наиболее полной его реализации, традиционные методические представления о наглядности, иллюстрации обогащаются, претерпевая коренные изменения в значении.

Современные технические средства позволяют демонстрировать обучаемым различные виды учебной информации. Мультимедиа как современный вид представления информации включает в себя: текст (в устной и письменной формах), статические изображения (таблицы, графики, иллюстрации), звук, видео, анимацию и др. Применение современных способов обработки аудиовизуальной информации (удобная навигация, гибкая порционная подача, интерактивность), одновременное яркое воздействие на различные рецепторы обучаемого позволяет интенсифицировать процесс обучения и повысить эффективность усвоения учебной информации.

Такая универсальность позволяет формировать чувственный опыт как основу обучения, представляя информацию в максимально приближенном к реальности виде. Мультимедиа воздействует на обучаемого через различные каналы восприятия – слуховой, зрительный и моторный, а также создает определенные эмоциональные ощущения. Таким образом, использование мультимедиа как вида информации с учетом психолого-

педагогических особенностей восприятия и усвоения знаний значительно интенсифицирует учебный процесс за счет уплотнения, ускорения, рационализации подачи материала.

За последние десятилетия в системе вузовского и школьного образования создано огромное количество различных электронных учебных пособий (учебники, справочные системы, тесты, энциклопедии, обучающие программы и т.п.). Плюсы и минусы данных разработок достаточно полно и подробно описаны в педагогической литературе, хочется остановиться только на некоторых наиболее общих особенностях и принципах их создания и применения в педагогической практике.

Для создания полноценного электронного учебного пособия используются самые разнообразные программные и аппаратные средства, их применение обычно требует серьезной технологической подготовленности преподавателя, а также отнимает достаточно много времени на его разработку и отладку. При этом их эффективность и уместность нередко вызывают сомнения, тем более что практическое применение подобных средств в учебных целях обычно возможно лишь при индивидуальной работе за компьютером (например, в компьютерном классе). На деле же большинство вузовских аудиторий укомплектовано в лучшем случае только мультимедийным компьютером и проектором (иногда в комплекте с интерактивной доской).

Из вышесказанного можно сделать вывод: для широкого использования в образовательном процессе вуза необходимо применять не слишком сложное программное обеспечение, позволяющее даже не имеющему специального образования преподавателю создавать яркие наглядные электронные пособия с использованием широкого спектра мультимедиа как вида учебной информации.

Таким наиболее распространенным программным продуктом, не требующим сложных аппаратных ресурсов (компьютерный класс и т.п.) является программа PowerPoint (общеизвестное мощное средство создания мультимедийных презентаций).

Технология создания и применения наглядных пособий с использованием данной программы широко известна и обычно не вызывает затруднений у преподавателей и студентов, однако нередко можно отметить низкую эффективность подобных разработок, связанную с различными факторами.

Основные ошибки использования презентационных технологий связаны с проектированием и конструированием мультимедийных учебных пособий. Подготовка наглядных электронных пособий для проведения лекции, практического или лабораторного занятия требует тщательной продуманности как в системе подачи, структуре учебного материала, так и в формах представления мультимедийной информации.

При проектировании будущего занятия с использованием мультимедиа разработчик должен определить его конкретные цели и задачи: изучение нового материала, закрепление, повторение и т.д. И только, исходя из конкретно поставленной задачи, необходимо выбрать ту форму электронного учебного пособия, которая будет нацелена на максимальную эффективность усвоения учебной информации.

Мультимедийное наглядное пособие является вторичным продуктом по отношению к исходной учебной информации. Оно является некоторой информационной моделью, отображающей и замещающей исходную информацию в простой и удобной для познания форме. Другими словами, наглядное пособие аналогично исходной информации (объекту изучения) в определенных существенных отношениях и подобно ей в отдельных признаках, с учетом целей его предъявления и содержания. Наглядное пособие отображает обычно как структуры и функции реальных объектов, так и объектов, непосредственно не воспринимаемых, т.е. выступает в качестве модели материального предмета или абстракции (виртуального объекта).

Очевидно, что при выборе модели важно исходить из целей обучения, а не из идентичности графической информации и реальной действительности.

Очевидно, что мультимедиа используется для усиления наглядности занятия, но при этом не следует забывать, что в большинстве случаев электронное пособие служит именно визуальной (или звуковой) иллюстрацией вербальной учебной информации. Наглядное мультимедийное пособие обычно не является основным источником информации на занятии, поэтому нет необходимости максимально насыщать презентацию текстом.

Важнейшим фактором повышения эффективности усвоения учебных знаний является визуализация, понимаемая в данном случае как перевод текстовой информации в визуальную.

Текстовая информация на экране должна быть минимизирована по объему, представлять собой несущую основу, стержень занятия, при этом повышаются требования по отбору, структурированию и систематизации учебных знаний. Письменный текст в ходе презентации должен не накладываться на речь преподавателя, не подменять ее, а служить визуальной поддержкой вербальной информации.

Продолжая тему визуализации, важно отметить значение цветовых соотношений графического оформления презентаций (оптимальное количество цветов, их сочетание, особенности воздействия на познавательную деятельность и т.д.).

Не менее важно значение звука, который может быть как средством создания определенной эмоциональной атмосферы занятия, средством активизации внимания, так и дополнительным источником учебной информации.

Наконец, необходимо отметить особое значение современных возможностей мультимедиа: видео, анимация и интерактивность. Если графика, звук, речь учителя традиционно воздействуют в основном на визуальный и аудиальный типы восприятия информации, то движение динамика, возможности непосредственного управления учебными процессами позволяют успешно и эффективно воспринимать учебную информацию кинестетическому типу восприятия.

Если рассматривать мультимедиа не только как вид учебной информации, но и как комплексное средство обучения, то необходимо определить основные принципы их создания и применения. Учет этих принципов при разработке учебных мультимедийных пособий позволяет максимально использовать технологические возможности современных программ и обеспечить требуемое качество знаний.

Выделим три основных принципа использования мультимедиа в вузовском образовании.

Принцип оптимального структурирования и распределения учебного материала требует отбора основной, базовой информации из различных источников, не допуская дублирования и перенасыщенности.

Принцип мультимедийного предъявления учебного материала предполагает собой комплексное восприятие различных современных видов информации при предъявлении учебного материала. Такое расширенное воздействие с учетом психофизиологических и личностных особенностей разных типов обучаемых позволяет повысить эффективность усвоения учебной информации, одновременно воздействуя на различные органы чувств, обеспечивая максимальную наглядность обучения. Благодаря этому формируется наиболее полный образ учебных знаний, более глубоко и всестороннее рассмотреть изучаемые предметы и явления.

3. Принцип интерактивности на основе технологий гипермедиа позволяет активизировать познавательный интерес, обеспечить гибкость подачи учебной информации, максимально эффективно использовать учебные разработки в конкретных условиях их применения. Мультимедиа обеспечивают высокий эмоциональный уровень восприятия информации, при котором обучаемый не просто пассивно воспринимает информацию, но проявляет к ней интерес и активное внимание.

Вышеперечисленные принципы относятся к реализации мультимедийных технологий в качестве несложных презентационных технологий на вузовском занятии. Однако применение мультимедиа не ограничивается только демонстрацией учебной информации. Описанные программные средства возможно применять и в других целях, используя другие, практические методы.

Одним из таких практических методов обучения, давно доказавшим свою состоятельность, является метод проектов.

Одним из основных противоречий современного образования является несовпадение педагогических целей, стоящих перед преподавателем, и целей, к которым стремятся обучаемые. Низкая значимость педагогических целей способствует снижению мотивации обучения и приводит к общему уменьшению эффективности усвоения информации.

Одним из эффективных методов повышения мотивации является создание значимых для студентов целей, достижение которых осуществляется через самостоятельное овладение определенными знаниями. В этом случае достижение собственно педагогических целей становится средством достижения целей.

По любой дисциплине, преподаваемой в вузе, возможно создание мультимедийных пособий. Современный студент обладает достаточными знаниями в области современных технологий и обычно в состоянии создать учебное пособие (под руководством преподавателя), отвечающее всем дидактическим требованиям. При этом учебная деятельность студента представляется как познавательная деятельность, построенная по теоретико-дедуктивному типу. В процессе создания учебного пособия по данной дисциплине необходимо, во-первых, освоить теоретическую сторону проекта, изучить основное содержание темы учебного пособия. Во-вторых, студент должен структурировать и логически выстроить систему представления информации, сформулировать проблему и спланировать пути ее решения. Кроме этого, появляется необходимость в получении и применении новых знаний, связанных с визуализацией учебной информации, с закономерностями ее восприятия, с дидактическими и методическими принципами ее предъявления.

Таким образом, особенность метода проектов в том, что практическая деятельность студента ориентирована на самостоятельное усвоение и применение полученных знаний с целью решения практических задач. На первый план выдвигается умение использовать теорию на практике.

В основе такой деятельности лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную или групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с групповым подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны,

использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой – интегрирование знаний, умений из различных областей науки техники, технологии, творческих областей.

Важной мотивацией участия в образовательных проектах являются: возможность самореализации, оценка собственных сил (обычно объявляется полный рейтинг результатов участников), знакомство с новыми формами организации учебной деятельности.

Кроме этого, результаты выполненных проектов могут быть внедрены в образовательный процесс.

Таким образом, использование мультимедийных технологий в образовательном процессе вуза, с одной стороны, обладает рядом специфических особенностей, которые необходимо учитывать при создании и применении электронного пособия, а с другой – имеет значительный дидактический потенциал, который может быть реализован даже преподавателем – неспециалистом в области информационных технологий.

### Список литературы

1. Антохина В. А. Идеи обучения и развития в дидактической системе Занкова и их реализация в современной школьной практике [Электронный ресурс] // Занков.ru система развивающего обучения. – 2008. – URL: <http://www.zankov.ru/practice/teacher/article=2> (дата обращения 23.08.2013).
2. Дворецкая А. В. Основные типы компьютерных средств обучения // Школьные технологии. – 2004. – № 3.
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании / И. Г. Захарова. – М.: Академия, 2005. – 347 с.
4. Крючкова О. В. Комплексная информатизация образования. – Минск: Красико-Принт, 2006. – 176 с.
5. Педагогика / Подред. Ю. К. Бабанского. – 2-е изд. – М: Просвещение, 1988. – 212 с.

### Рецензенты:

Голошумова Г.С., д.п.н., профессор, зам. директора по научной работе филиала ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет» (Министерство образования и науки РФ), г. Нижний Тагил.

Сеногноева Н.А., д.п.н., профессор, филиал ФГБОУ ВПО «Уральский федеральный университет» (Министерство образования и науки РФ), г. Невьянск.