

ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОУРОКА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Александр Александрович Рыбанов,

заведующий кафедрой «Информатика и технология программирования» Волжского политехнического института (филиал Волгоградского государственного технического университета), доцент, кандидат технических наук

• видеоурок • IDEF0-модель • создание видеоурока • инструментальные средства •

Одним из развивающихся направлений мультимедиа является видеоурок¹. Он представляет собой законченный мультимедийный продукт, являющийся наглядным уроком по определённой теме.

На рис. 1 приведены результаты анализа запросов, содержащих ключевое слово «видеоурок», в поисковой системе Яндекс за период март 2008 г. — февраль 2009 г.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что в течение рассмотренного периода количество запросов на поиск информации по видеоурокам увеличивается, что связано в первую очередь с актуальностью и широким применением данной технологии в учебном процессе. На сегодняшний день в сети Internet существует множество видеоуроков по разным направлениям. Такие качества, как доступность,

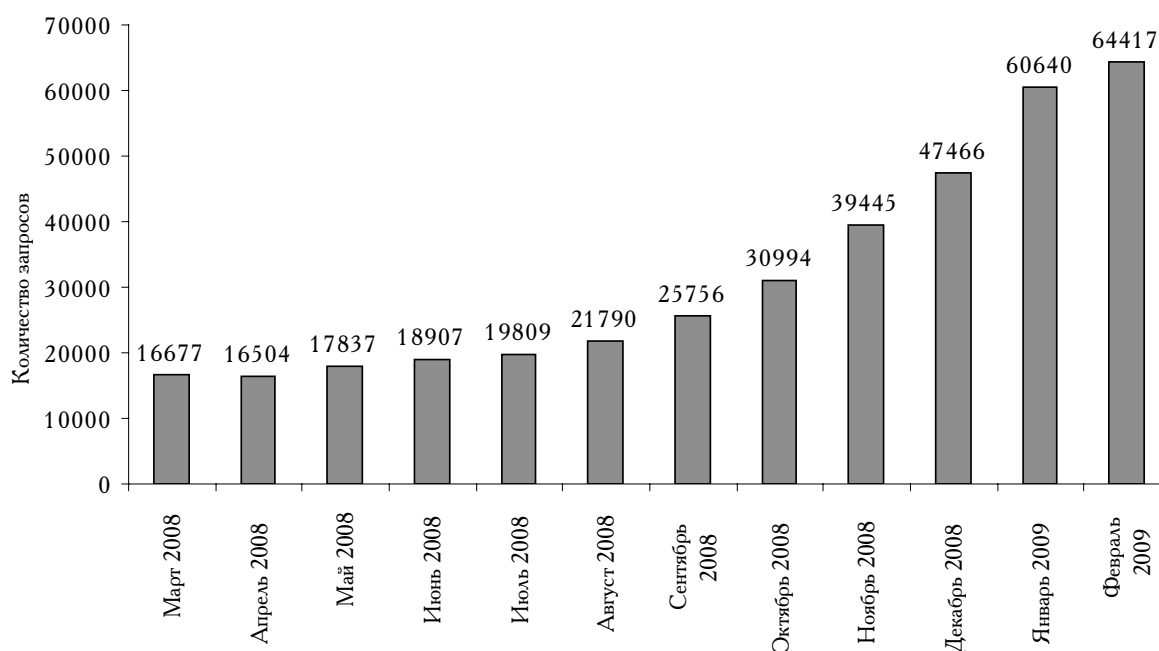


Рис. 1. Популярность запросов с ключевым словом «видеоурок» в системе Яндекс

¹ Рыбанов А.А. Панкова Л.А. Инновационные технологии, применяемые в образовательном процессе [Текст] // Взаимодействие вузов и промышленных предприятий для эффективного развития инновационной деятельности: 4-я Межрегиональная научно-практическая конференция. Волжский: Волжский политехнический институт (филиал) Вол-ГТУ, 2008.

наглядность и эффективность делают их востребованными средствами обучения.

Эффективность видеоурока как образовательного модуля обеспечена следующими его характеристиками:

во-первых, видеоурок содержит видеозапись реального процесса, т.е. ученик непосредственно видит предмет изучения (интерфейс программного продукта или устройство), а также способен оценить временные затраты на решение задачи;

во-вторых, видеоурок содержит большее количество информации (по сравнению, например, с методическими указаниями), так как является комбинацией динамического изображения и звука;

в-третьих, видеоурок предоставляет ученику возможность варьировать темп поступления информации и её количество в соответствии с индивидуальными возможностями и потребностями. Ученик может просматривать видеоурок несколько раз, приостанавливать просмотр и проигрывать некоторые сложные, особенно важные участки заново, что способствует более глубокому усвоению новых знаний;

в-четвертых, благодаря использованию видеоурока, у ученика создается чувство личного присутствия на уроке, а комментарии преподавателя воспринимаются как обращённые только к нему.

Видеоурок может быть использован в следующих ситуациях:

- когда непосредственно прямой контакт между обучающей и обучаемой стороной не может быть организован, и обучение производится самостоятельно;
- в качестве дополнительного инструмента для закрепления изучаемой темы в рамках лекционного, практического или лабораторного занятий;
- при изучении учебного материала, который легко воспринимается в визуальной форме (освоение программных продуктов и устройств).

Без сомнения, при разработке видеоурока необходимо комплексно оценить цели обучения, дидактические приемы и технологические вопросы подготовки мультимедийных материалов. IDEF0-модель процесса разработки видеоурока показана на *рис. 2–3*.

Создавая видеоурок, необходимо учитывать ряд важных составляющих:

- наличие чёткой структуры учебного материала и его насыщенность;
- закадровый дикторский текст;
- титры, музыкальное оформление, видео- и звуковые эффекты, направленные на повышение эффективности восприятия подаваемого материала.

При таком подходе к процессу разработки видеоуроков на этапе «изучение, отбор и структурирование учебного материала» необходимо уделить большое внимание значимости разделов темы, их степени сложности и в дальнейшем, на основе полученных данных подобрать оптимальный материал.

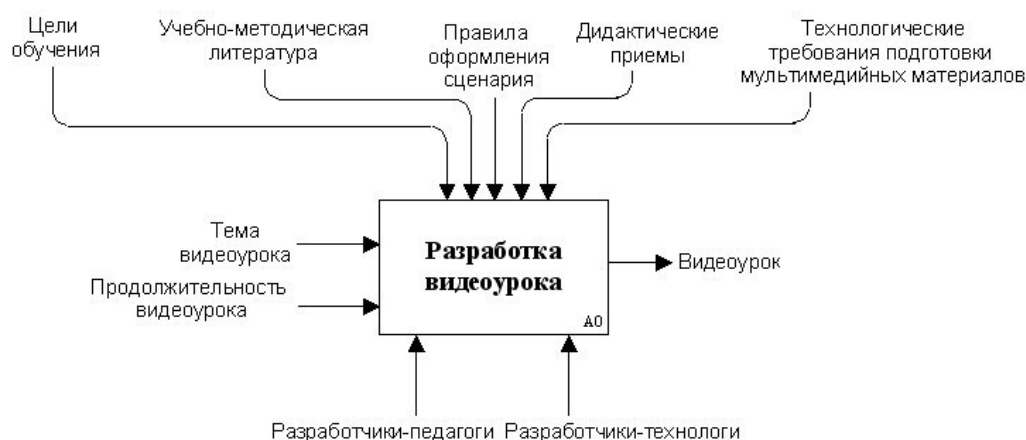


Рис. 2. IDEF0-модель процесса разработки видеоурока: первый уровень

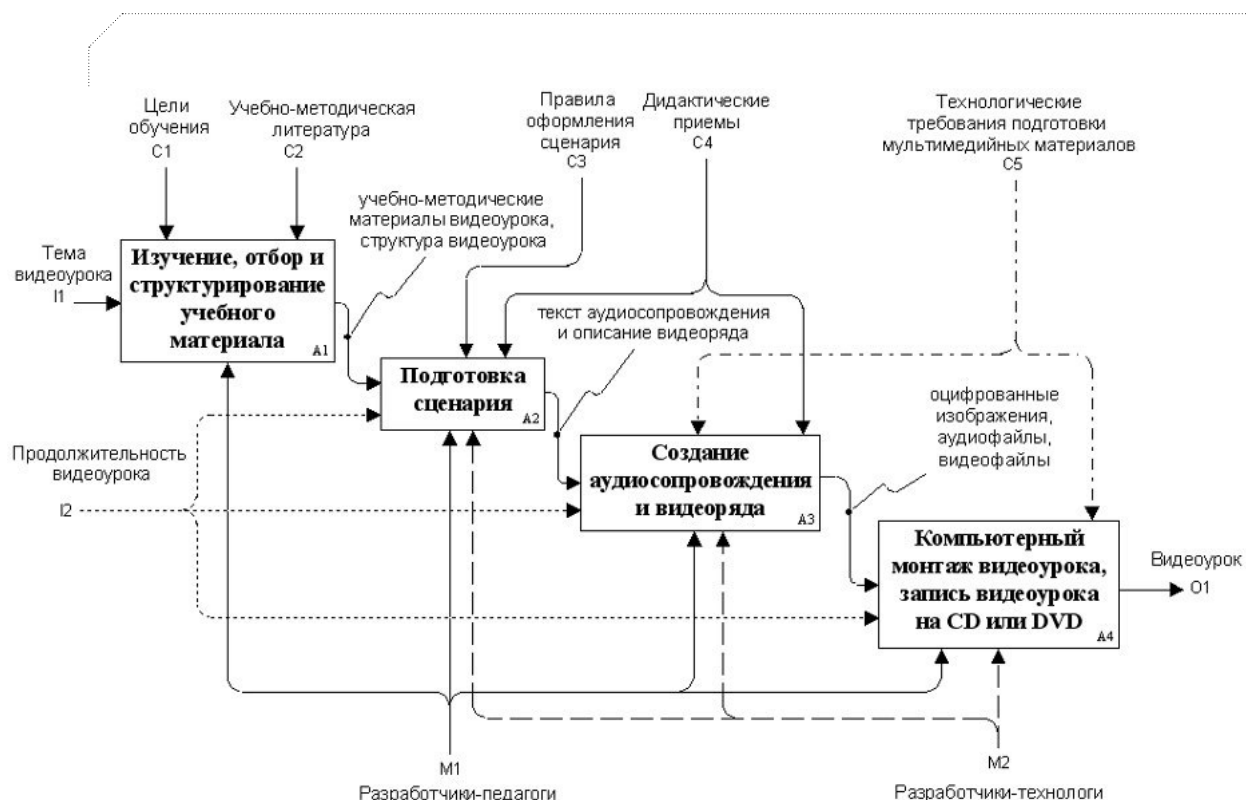


Рис. 3. IDEF0-модель процесса разработки видеурока: первый уровень

Авторов-разработчиков видеурока условно можно разделить на две основные группы: разработчики-педагоги (авторы курса, педагоги, психологи и т.д.) и разработчики-технологи (оператор, специалист в области компьютерного дизайна и т.д.).

Возрастающая популярность видеуроков приводит к тому, что количество программ, предназначенных для их создания, постоянно растёт. Рассмотрим основные программные решения в области создания обучающих видеуроков.

Adobe Premiere Pro — программа предоставляет пользователям полный цикл работ по созданию и обработке видео. В ней уделено особое внимание созданию цифрового видео для Интернета, присутствует встроенный инструмент экспорта видео в популярные web-форматы видеофайлов: RealNetworks RealMedia, Microsoft WindowsMedia и Apple QuickTime. Adobe Premiere также поддерживает большое количество устройств обработки цифрового видео и тесно интегрирован с другими продуктами компании Adobe. Программа позволяет захватывать и редактировать фактически любой видеоформат (от DV до не-

сжатого HD) и выдает результат, пригодный для записи на DVD.

Tech SnagIt — утилита для снятия скриншотов с экрана монитора, которая умеет делать не только статичные графические «снимки» выбранной области, но и, например, записывает в видео то, что происходит на экране, а также позволяет извлекать картинки из приложений, использующих DirectX, DirectDraw и Direct3D. Встроенный редактор аннотаций позволяет добавить к скриншоту описание, подчеркнуть текст, вставить при необходимости в нужное место, например, стрелку и т.п. Из дополнительных функций утилиты можно выделить поддержку работы со сканерами и цифровыми камерами, а также возможность автоматической отправки сделанных программой скриншотов на веб-сайт.

AutoScreenRecorder Pro — это лёгкая и мощная утилита для записи в режиме реального времени всего, что происходит на экране вашего монитора, с поддержкой записи звука. AutoScreenRecorder Pro работает с самыми популярными форматами видео (AVI, MPG, WMV и др.), обладает простым интерфейсом и поддерживает многократное увеличение экрана.

Desktop Activity Recorder — утилита позволяет записывать всю деятельность, происходящую на мониторе, в видеофайл AVI или флэш (SWF). С помощью этой утилиты можно демонстрировать особенности работы программ, создания видеоуроков по каким-либо темам и т.д. Desktop Activity Recorder имеет следующие возможности:

- запись отдельного окна или выбранной области на рабочем столе;
- запись и воспроизведение видеофильмов, показываемых на рабочем столе;
- конвертирование видео в файлы AVI или SWF.

Среди инструментальных средств разработки видеоуроков есть и свои признанные лидеры — утилита Camtasia Studio.

Camtasia Studio — мощная утилита для записи изображения с экрана в видеофайлы различных форматов. Имеется возможность редактирования видео, есть встроенные Macromedia Flash и видео проигрыватели. В Camtasia Studio можно не просто выполнить захват, а записать видео хорошего качества, акцентировать внимание на определенной области экрана, добавить голосо-

вые пояснения и даже видео, полученное с веб-камеры.

Camtasia Studio позволяет накладывать ряд эффектов (рис. 4), умеет работать с отдельными кадрами, облегчает запись, редактирование и публикацию полученных материалов, которые могут использоваться для тренировки, образования, дистанционного обучения, решений технической поддержки, демонстраций продукта, торговых презентаций и т.д. Дополнительные средства редактирования аудиоматериалов помогут без труда удалить фоновые шумы и обеспечить единый уровень звука.

Реализованная поддержка форматов портативных мультимедиапроигрывателей (в том числе M4V for iPod) позволит донести создаваемые материалы до максимально широкой аудитории. А благодаря возможности одновременного создания нескольких файлов авторы смогут записать один и тот же ролик в различных форматах (Flash, iPod, MP3, PowerPoint и др.).

Camtasia Studio включает в себя пять утилит: Camtasia Recorder, Camtasia Player,



Рис. 4. Главное окно Camtasia Studio 6.0.1.

Camtasia Audio Editor, Camtasia MenuMaker, Camtasia Theater.

Основная утилита пакета — Camtasia Recorder. Она предназначена для захвата звука и изображения. По умолчанию утилита использует кодек TSCC, однако, его можно изменить на любой компрессор, установленный в системе. Захваченное видео может содержать разнообразные пояснительные надписи.

После завершения работы над видеоматериалом его можно записать на компакт-диск или DVD. Для ориентирования в большом количестве файлов, записанных на носитель, необходимо создать меню. Это можно сделать при помощи утилиты Camtasia MenuMaker.

При необходимости программа предлагает воспользоваться мастером. Утилита Camtasia Theater также позволяет сделать меню, облегчающее работу с несколькими видеофайлами. Однако, в отличие от Camtasia MenuMaker, она предназначена только для работы с файлами флеш. Кодек программы позволяет осуществлять сжатие в режиме реального времени, обеспечивая малый размер выходного файла при хорошем качестве картинки.

В процессе обучения применению прикладного и системного программного обеспечения зачастую не всё можно описать словами и показать на картинке, идеальным помощником в этой ситуации становится видеоролик². В данном случае, темой видеоролика может быть всё, что угодно: процесс инсталляции и настройки программного продукта, изучение оболочки инструментального средства разработки программного обеспечения, работа с поисковой системой,

разбор примера разработки программного модуля, анализ часто допускаемых ошибок при написании программ на языке высокого уровня, изучение языка программирования и т.д. Видеоролик благодаря высокому развитию современных технологий³ позволяет мо-

делировать и демонстрировать различные процессы работы с программными продуктами.

С использованием утилиты Camtasia Studio разработан комплекс обучающих видеороликов по СУБД InterBase 6.0, содержащий видеозапись реального процесса работы с СУБД InterBase, утилитой IB Expert и инструментальным средством Borland Delphi 6.0.

Комплекс обучающих видеороликов по разделу «Базы данных» отлично показал себя на практике: у учеников, использующих рекомендованный им мультимедийный материал, не возникало проблем в процессе выполнения предусмотренных учебным планом задач. Представленные видеоролики позволяют дать огромное количество учебного материала, используя основной принцип обучения — принцип наглядности. Наглядность обеспечивает быстроту и прочность усвоения и ценится учащимися.

Таким образом при условии грамотного планирования видеороликов является самой эффективной среди существующих форм занятий. Используя комплекс обучающих видеороликов по СУБД InterBase 6.0, ученик сможет лучше подготовиться к сложной лабораторной работе и заранее сформулировать вопросы к преподавателю.

Технология представления материала в видеороликах способствует активизации внимания, повышению наглядности и соответственно доступности и информативности, что напрямую влияет на уровень понимания и усвоения. Применение видеороликов может позитивно сказаться сразу на нескольких аспектах учебного процесса: стимулируются восприятие и осознание информации, повышается мотивация учащихся. □

² Рыбанов А.А., Панкова Л.А. Адаптивные модели сопровождения личности в процессе обучения [Текст] // Тестирование в сфере образования: проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Красноярск: СибГТУ, 2008.

³ Рыбанов А.А., Приходько Е.А. Электронный учебник как элемент инновационного образования [Текст] // III Всероссийский социологический конгресс «Социология и общество: пути взаимодействия». Москва: Ин-ститут социологии РАН, 2008.