

Создание учебных цифровых видеозаписей

Вячеслав Алексеевич Стародубцев,

профессор кафедры инженерной педагогики Томского политехнического университета, доктор педагогических наук, почётный работник высшего профессионального образования, член международного общества инженерной педагогики IGIP, starslava@mail.ru

- сетевые сервисы для создания видеозаписей
- использование аудиовизуальных ресурсов
- учебное видео

Первые годы существования Интернета были, по большому счёту, без видеозаписей по причине большого объёма, занимаемого такими файлами, и потому, что их было затруднительно пересылать от одного пользователя другому по сети. Однако за последние 10 лет, как отмечает Крис Андерсон¹, пропускная способность каналов сети увеличилась в сотни раз, и сегодня человечество смотрит более 80 млн часов видео с сервиса YouTube.com каждый день. Аудиовизуальная информация обладает большим воздействием потому, что наш мозг эволюционно настроен на её восприятие и расшифровку. Компания Cisco оценивает, что в течение ближайших лет более 90% содержания сети Интернет будет иметь аудиовизуальный формат.

Почему нам нравится смотреть видео выступления известных учёных или предпринимателей, хотя их доклады можно прочитать гораздо быстрее? Потому, что в живом общении присутствуют не только слова. В невербальной коммуникации, отмечает К. Андерсон, заложена «мощнейшая магия», спрятанная за интонацией, мимикой, индивидуальной жестикомикой, в контакте взглядов и в ряде других подсознательных подсказок, которые помогают понять и вдохновиться сказанным.

и смартфонов. Приведём цитату из доклада К. Андерсона.

Чтение и письмо — собственно, сравнительно недавнее изобретение. Общение лицом к лицу оттачивалось на протяжении миллионов лет эволюции. А лет 500 назад оно столкнулось с соперником, обладающим стратегическим превосходством. И этот соперник здесь. Разграфленный печатным текстом лист бумаги. Многие честолюбивые новаторы и прочие влиятельные люди теперь могли распространить свои идеи далеко и широко, и таким образом искусство живого слова практически увяло у самого основания.

А сейчас в мгновение ока правила игры изменились вновь. Не лишним будет сказать, то, что Гутенберг в своё время сделал для письма, видео в сети может сделать сейчас для коммуникации лицом к лицу. Так эта первоначальная среда, для которой наш мозг создан, только что стала глобальной.

Таким образом, аудиовизуальная технология коммуникации (в том числе — образовательной) позволяет талантливым людям всего мира стать известными вследствие доступности их оцифрованного творческого продукта, достойного подражания и вдохновляющего других на подобное и улучшенное. В этом контексте сегодня не только вузы, но и школы уделяют значительное внимание дистанционным техноло-

Удивительно, что теперь это может быть перенесено на экраны компьютеров

¹ http://www.ted.com/talks/chris_anderson_how_web_video_powers_global_innovation.html

гиям обучения, в которых широко используются сервисы социальных медиа, сетевые семинары (вебинары), видеоконференц-связь и, в перспективе, телеприсутствие². Однако, не теряют своего значения авторские аудиовизуальные учебные материалы, размещаемые в блогах педагогов, на сайтах школ, на сетевых сервисах YouTube.com и Vimeo.com. Создание видеозаписей презентаций, инструкций по выполнению заданий, методических указаний является важным этапом практического освоения педагогами современных аудиовизуальных технологий.

Целью статьи является обсуждение ряда технических и методических особенностей процесса создания видеозаписей учебного назначения с помощью сетевых сервисов и компьютерных программ. Созданные аудиовизуальные ресурсы могут быть использованы как в очном, так и в дистанционном обучении.

Программное обеспечение для создания видеозаписей с помощью персонального компьютера

Большинство выпускаемых сегодня компьютеров имеют встроенные веб-камеру и микрофон, которые можно также приобрести как дополнительные аксессуары, если параметры встроенных устройств окажутся недостаточными для создания качественного учебного продукта. Следует заметить, что веб-камеры по определению предназначены, в первую очередь, для видеоконференций и их задача как можно быстрее передать сжатое изображение абоненту. Поэтому качество создаваемого видео будет хуже, чем снятого специальной (более дорогостоящей) цифровой видеокамерой. Рассмотрим доступные в Интернете программы создания видеороликов, которые можно использовать в качестве инструкций для учащихся, озвученных презентаций, ответов на заданные вопросы, объяснений и т. д.

Редактор презентаций PowerPoint обладает возможностью создания звукового сопровождения слайдов, но при этом нет возможности захвата движения курсора на демонстрируемом экране. Поэтому имеет смысл обратиться к программе **SMRecorder**³.

Программа позволяет фиксировать все действия, происходящие на экране компьютера, включая движение курсора, выход из презентации в Интернет и/или открытие других, необходимых по ходу занятия файлов. При инициации программы на экране появляется окно управления, которое остаётся видимым в процессе записи (рис. 1).



Рис. 1

Кликнув на выделенную левую кнопку, откроем меню настроек записи и выберем захват экрана *Desktop Видео* (рис. 2).

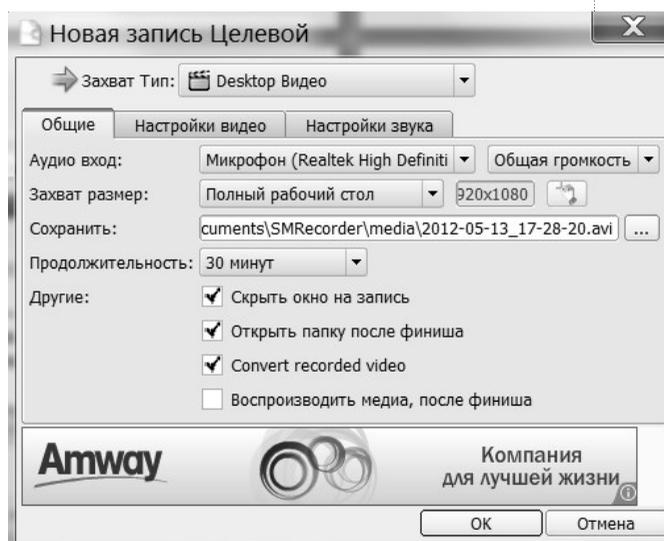


Рис. 2

Выберем опцию полного рабочего стола и время записи несколько большее, чем требуется (начните с 5 минут для пробной записи). Затем уточним настройки видео: качество сжатия (при 100% качество максимально, но объём записи возрастает), оставим захват курсора и захват прозрачного окна. Галочку в окне *Convert recorded video* имеет смысл оставить в том случае, если вместе с программой **SMRecorder** на компьютер с того же сайта импортирована програм-

² <http://click.ru/8rUdk>

³ http://download.cnet.com/SMRecorder/3000-13633_4-75332290.html

ма **SMConverter**. Тогда записанный по умолчанию файл в формате *.avi можно будет преобразовать в формат *.wmv или другой. Здесь могут встретиться трудности, связанные с различием требований к числу кадров или характеристикам звука в разных форматах. Для коротких по времени записей формат *.avi может быть достаточным.

Сравнительно большими техническими возможностями обладает программа **Debut Video Capture** фирмы NCH Software⁴, которая позволяет производить записи действий пользователя с экраном компьютера (есть захват движений курсора), озвучивать презентацию, записывать с веб-камеры, сетевой камеры, внешних видео источников (рис. 3).

Практика показывает, что в этом случае лучше использовать внешний микрофон, запись звука со встроенного микрофона оказывается «глухой». Следует также отметить, что при записи действий с текстовыми документами их необходимо воспроизводить на экране в увеличенном виде одной страницы, иначе при установке качества записи 80% (по умолчанию), текст будет воспроизводиться в записи нечётким.

Использование веб-камеры

Для создания видеосюжетов с помощью веб-камеры можно применить вышеуказанные программы, при условии выбора в них



Рис. 3. Вид окна управления записью экрана компьютера

⁴ <http://www.nchsoftware.com/capture/index.html>

вместо рабочего стола опции веб-камеры. Альтернативными вариантами могут служить программы **VirtualDub** и **WebcamXP**, но они требуют наличия на компьютере дополнительных программ.

Поэтому остановимся на программе Windows Movie Maker, входящей в пакет MS Office. Открыв программу, выбираем источник звука, настраиваем по эквалайзеру уровень громкости записи с микрофона, а также размеры окна воспроизведения будущей записи и степень сжатия для видео (рис. 4).

Затем по команде *Далее* выбираем расположение папки для хранения записи на компьютере и даём название файлу записи. Программа по умолчанию устанавливает наилучшее качество воспроизведения записи. Активируя кнопки *Начать запись* и *Остановить запись*, производим запись с веб-камеры. При этом в окне *Просмотр* воспроизводится записываемое изображение, и можно также видеть в динамике размер записываемого файла и время с момента начала записи.

Произведённую запись затем можно редактировать, перетаскивая иконку записанного файла на шкалу времени в основном окне программы (рис. 5). При желании можно добавить название записи с различными анимационными эффектами перехода от одного кадра к другому и/или дополнительное

музыкальное сопровождение. Для этого используют дополнительные дорожки под раскладкой видео.

Не будет лишним отметить, что в настоящее время программа Windows Movie Maker заменена в свободно распространяемом пакете Windows Live на **Киностудию Windows Live**, вид открытого меню которой приведён на рис. 6. Для записи с веб-камеры здесь следует выбрать соответствующую иконку в верхней части меню. Вместо чёрного окна появится изображение, транслируемое камерой, и можно начать запись, кликнув на красную кнопку.

Соседние кнопки позволяют остановить или отменить запись. После остановки записи программа предлагает сохранить её в разделе *Мои видеозаписи* компьютера в папке **Webcam** в формате *.wmv. При необходимости можно наложить на видеозапись дополнительное музыкальное сопровождение. Для этого следует активировать иконку *Добавить музыку*. Откроется окно поиска музыкального файла на вашем компьютере, и после выбора над изображением сделанной видеозаписи появится соответствующая строка. Остаётся сохранить фильм — для этого есть необходимая иконка.

Впоследствии сделанную видеозапись или какую-либо другую (импортированную из Интернета, например) можно редактировать, используя раздел *Средства для работы с ви-*

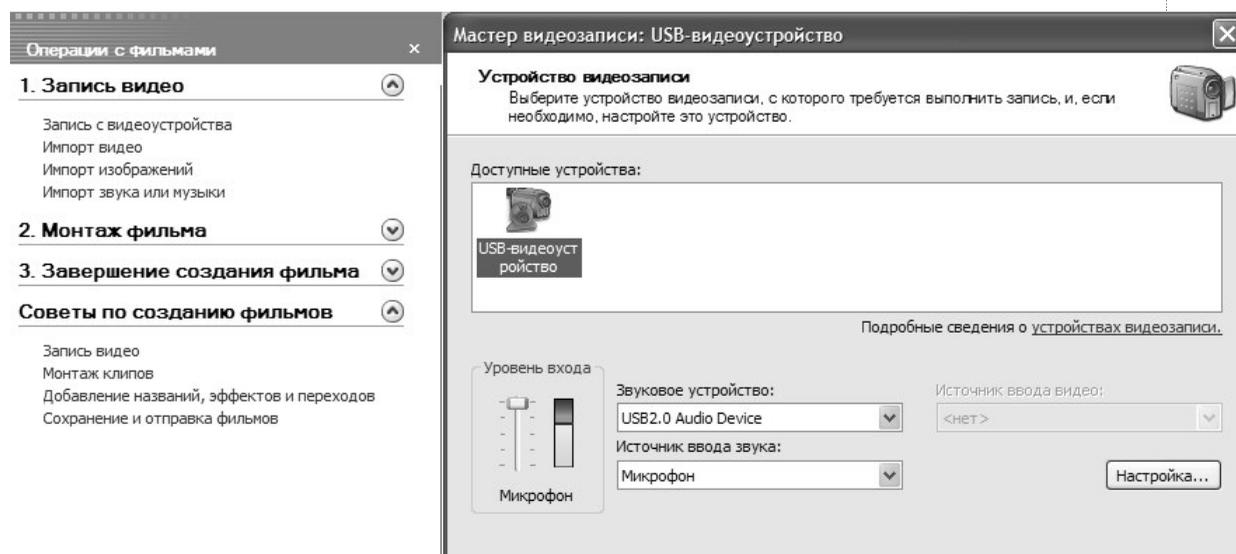


Рис. 4. Вид окна настроек записи

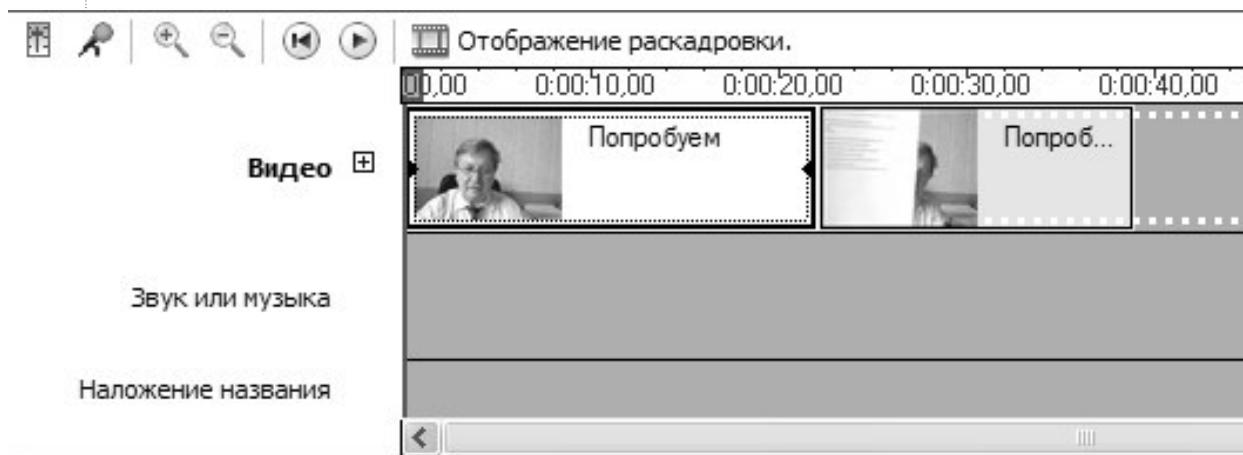


Рис. 5. Вид шкалы времени редактора видеозаписи



Рис. 6. Вид открытого меню Киностудии Windows Live

део в верхней части меню управления программой. Здесь имеются маркеры, установка которых позволяет зафиксировать границы желаемого фрагмента и сохранить его в отдельности. Программа имеет большое количество анимационных эффектов, которые можно использовать при редактировании записи, позволяет внедрить текст в начале или в конце фильма и другие возможности, которые можно использовать в практике с целью создания более информативного и динамичного видеопособия.

Наиболее оптимальным для учителя путём может быть использование сервиса **ScreenCast-O-Matic.com**, который позволяет делать видеозаписи в режиме *on line* и не требует импорта программ на персональный компьютер (достаточно иметь на нём плагин Java). Вид главной страницы сервиса приведён на рис. 7.

При создании записей с веб-камеры или при захвате экрана компьютера здесь используются настройки качества видео (в том числе три уровня HD), его описания, разрешения его комментирования после экспорта и времени записи (до 15 ми-

нут — бесплатно, что часто вполне достаточно для учебных целей). Среди достоинств данного сервиса можно указать возможность непосредственного, «в один клик», экспорта созданных записей на YouTube, на сервер ScreenCast-O-Matic.com, или на компьютер пользователя.

Отметим также, что сетевой депозитарий YouTube.com позволяет в последнее время создавать записи с веб-камеры пользователя и сразу размещать их на своём сервисе.

Импорт и редактирование видео с YouTube

В ряде случаев преподавателю и учителю будет полезным иметь не только гиперссылки на ресурсы сервиса YouTube, но и сами видеозаписи на персональном компьютере (создание своей медиатеки). Для импорта видеозаписей из Интернета можно использовать программу **Lucky YouTube Downloader**⁵ (33 Мб), свободно предлагаемую данным сервисом. Действия пользователя здесь будут достаточно просты: сначала найти на YouTube.com необ-

⁵ <http://free-video-converter.net/>

Рис. 7. Главная страница сервиса Screencast-O-Matic.com

ходимый видеоролик, скопировать его URL-адрес, затем вставить его в соответствующую строку программы, третьим шагом конвертировать в выбранный формат и записать на жёсткий диск своего компьютера.

Аналогичной по функциям является программа **Freecorder 4**⁶ (рис. 8).

После импорта программного обеспечения в строке браузера появляется иконка импорта, и после нахождения на сервисе YouTube.com необходимого видео достаточно кликнуть на эту иконку для запуска переписи. Указанные программы также позволяют конвертировать файлы *.avi, имеющиеся на компьютере, в другие форматы. Для этого необходимо загрузить с компьютера в программу файл, который необходимо конвертировать, и воспользоваться появляющимися указаниями. Это можно использовать для преобразования записанных с веб-камеры видео в формат

Flash Video (*.flv) с большим сокращением объёма файла. Следует отметить, что процесс записи и конвертации занимает в данных программах достаточно большое время.

Отметим также возможность редактирования роликов YouTube в режиме on-line с помощью сервиса **TubeChop.com** (рис. 9). Сервис позволяет открыть ролик (необходимо вставить в строку поиска URL ролика на YouTube.com), установить маркеры начала и конца необходимого фрагмента на дорожке времени показа видеозаписи и сохранить выбранный фрагмент на сервисе. После этого можно использовать видеозапись точно так же, как с основного депозитария YouTube.com. Такая операция может потребоваться с целью сокращения времени показа видео на занятии или при импорте видео на учебный блог. К сожалению, не предусмотрена запись на компьютер пользователя отредактирован-

⁶ <http://applian.com/freecorder4/>



Welcome to Freecorder

Мне нравится 28 290 пользователям это нравится.

Thanks for installing Freecorder. You now have the power to capture and convert all kinds of video and audio from the internet. Use it wisely!

You should see Freecorder in your browser like this:



Try these buttons:

- YouTube Downloader Tool:** Open this page in Youtube, then save the video by clicking [More...](#)
- Video History Tool:** Save recently viewed videos on your PC's hard drive. [More...](#)
- Record Audio Tool:** Record any sound you can hear from your PC's speakers. [More...](#)
- Convert Tool:** An easy to use file format converter for video and audio. [More...](#)

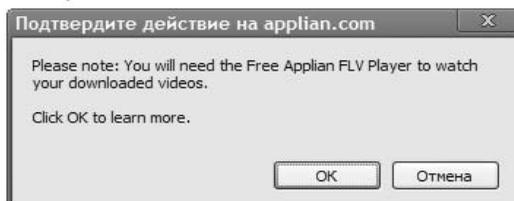


Рис. 8. Вид панели программы импорта видео Freecorder

ного файла, поэтому приходится обращаться к одной из выше описанных программ импорта видео из Интернета.

Записи с мобильной веб-камеры

Во многих случаях для создания учебных видеоматериалов можно использовать не только цифровые камеры или мобильные телефоны, но и мобильные веб-камеры цифровой аудио-видеозаписи. Такого рода гаджеты **Flip Video Camera** (16 Гб, время записи до четырёх часов) выпускает компания Cisco, обеспечивая их необходимым программным обеспечением **FlipShare**⁷, которое автоматически устанавливает обновления на компьютер при подключении видеодиктофона. Программа позволяет редактировать записи и экспортировать их

на YouTube.com или на другие сервисы социальных медиа, в частности, на блоги.

Следует отметить, что при использовании подобных инструментов возникают проблемы с фиксацией камеры (при съёмке с рук кадр «плавает») и с освещённостью места действия в стенах учебного заведения, поэтому они более пригодны для внеаудиторных записей или при использовании дополнительных источников света при съёмках в лабораториях. Рекомендовано использование переносного штатива. Подходят для создания документальных записей каких-либо учебных событий.

В частности, Бил Гейтс предложил⁸ оснастить школьные классы несколькими веб-камерами и проводить видеозаписи уроков с тем, чтобы позднее обсудить отдельные эпизоды (конфликтную ситуацию, например) с коллегами не только в стенах своей школы (лица, колледжа), но и/или в сетевом сообществе. По нашему мнению, такую технологию можно использовать в качестве педагогического эксперимента или для создания базы записей открытых занятий не только в школах, но и в вузах.

⁷ <http://support.theflip.com/en-us/home>

⁸ http://www.ted.com/talks/bill_gates_unplugged.html



Рис. 9. Редактирование записи с помощью маркеров

Открытые занятия могут быть реализованы и по технологии проведения вебинаров. В Томском политехническом университете по этой технологии была организована работа нескольких секций научно-методи-

ческой конференции 2013 года, записи которых размещены на портале ТПУ⁹. □

⁹ Горисев С.А., Ряшенцев И.В., Стародубцев В.А. Технология вебинара как регистратора событий в жизни вуза // Открытое образование. 2013. № 3 (июнь). С. 51–55.



ВНИМАНИЕ

Журнал о секретах профессионального мастерства
для учителей-предметников, учителей начальной школы
и дошкольных педагогов

«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА»

Энциклопедия практического опыта



Как сделать, чтобы не педагог к детям приставал с вопросами, а они к нему? Как заставить слушать, и не только себя, но и детей – друг друга? Как наладить по-настоящему деловую и дружественную атмосферу? Как растормошить тихоню и озадачить торопыжку? Как заинтриговать детей учебным материалом? Как организовать взаимодействие с родителями? Как построить педагогический процесс, чтобы дети и учились с интересом, и собственную судьбу обретали, и поколение складывалось?

ЧИТАЙТЕ ОБ ЭТОМ В РУБРИКАХ

- Приёмы обучения
- Приёмы воспитания
- Приёмы взаимодействия
- Приёмы реабилитации и коррекции
- Кафедра педагогического мастерства

Подписной индекс в каталогах «Роспечать» – 82396

*Оформить подписку можно:
в отделениях почтовой связи,
в редакции журнала*

Адрес редакции: 109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2

Электронная почта: pedteh@bk.ru

Тел./факс: (495) 345-52-00