

Н. А. ПАКШИНА, М. А. ЕМЕЛЬЯНОВ

ВИДЕОРОЛИКИ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

АПИ (филиал) НГТУ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА

*«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».
Китайская пословица*

Более ста лет назад в 1911 году известным американским журналистом Артуром Брисбейном была произнесена фраза «... картинка вместо тысячи слов», ставшая впоследствии крылатой. Использование наглядности при преподнесении материала обучаемым – не просто пожелание, а аксиома.

О важности визуализации много размышлял отец русской дидактики К.Д. Ушинский: «...полезно прибегать к учению, обращающемуся к чувству зрения, т.е. использовать планы и картины, схемы всякого рода» (Ушинский, К.Д. Избранные произведения. Вып. 4. Человек как предмет воспитания. Кн. 1: приложение к журналу «Советская педагогика» / К.Д. Ушинский. – М.-Л.: Акад. пед. наук РСФСР, 1946. 329 с.).

В настоящее время появилось множество новых способов визуализировать излагаемый материал – это использование:

- электронных презентаций;
- встроенных в презентации небольших видеофрагментов, созданных на базе Flash-анимации, которые иллюстрируют какие-то технологические процессы или этапы (в качестве примера можно рассмотреть ролики для изучения Ms Excel, которые уже много лет используются в АПИ (филиале) НГТУ им. Р.Е. Алексеева);
- автономных учебных видеороликов.

Перечисленные подходы позволяют сделать учебный процесс значительно интереснее, а изложение запоминающимся. Сейчас всем очевидно, что нет смысла воспроизводить на лекционном экране только текстовый материал. Средства мультимедиа могут существенно помочь в усвоении изучаемого (Кузнецов, Е.В. Использование новых информационных технологий в учебном процессе // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. – М., 1998. Т. 5. С. 78-84).

В данном докладе подробнее остановимся на роликах, имеющих самостоятельный характер, являющихся замкнутыми информативными модулями. Такие продукты могут использоваться на лекционных занятиях и служить для усиления мотивации обучения и расширения кругозора студентов. Хотя подобные продукты относятся к вспомогательным средствам обучения и используются чаще всего как заполнитель (заставка), т.е. в случае, если на занятии остается 5-7 минут свободного времени, при соответствующей организации они могут играть достаточно важную роль. Прежде всего, это

способствует появлению у студентов чувства профессиональной гордости, помогает осознать востребованность и важность будущей профессии.

Авторы данной публикации познакомились с коллекцией роликов по автоматизации на международной мультikonференции по системам и управлению, которая была организована IEEE Control Systems Society на юге Франции в октябре 2014 года. В рамках этого научного мероприятия проходил конкурс видеоклипов, посвященных возможности применения достижений теории автоматического управления. На конкурс было представлено 53 пятиминутных видеоклипа представителей разных стран и организаций. Россия представила пять работ. Сами клипы можно посмотреть на сайте конференции по адресу <http://www.iececss.org/video-contest/submissions>. И хотя все они на английском языке, в них очень хорошо демонстрируются возможности применения теории управления.

Просмотр призовых видеороликов показал очень серьезное отношение наших зарубежных коллег к данному вспомогательному средству обучения. Чаще всего эти короткие (пятиминутные) ролики изготавливались коллективом от пяти до 10-12 человек. Многие клипы посвящены такой популярной теме, как возможное применение квадрокоптеров и вертолетов в самых разных сферах человеческой деятельности.

Большинство клипов, однако, носило чисто рекламный характер, например, ролик фирмы BMW, демонстрирующий полностью автоматизированную систему управления автомобилем. Хотя это несколько не умаляет достоинство данного клипа. Его можно использовать на вводных лекциях в курсе «Теория управления» или «Введение в специальность» для студентов автомобильного направления подготовки института транспортных систем.

При создании подобных продуктов сначала необходимо подготовить информационные блоки (текст, аудио- и видеoinформацию). Главным требованием к этим материалам является лаконичность, что позволяет ограничить во времени показ роликов.

Большую роль в восприятии или отторжении обучающих средств играет выбор цвета фона и цвета шрифта, а точнее их сочетание. Некоторые пары цветов не только утомляют зрение, но и могут привести к стрессу (Емельянова, Ю.П. Рекомендации по созданию комфортной визуальной среды при использовании электронных средств обучения / Ю.П. Емельянова, Н.А. Пакшина, А.А. Полякова // Актуальные проблемы современной когнитивной науки: материалы 4-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 20-21 октября 2011 г. – Иваново: Изд-во «Иваново», 2011. С.42-44.). Кроме того, очень многие сочетания хорошо воспринимаются на экране компьютера, но не на большом экране в аудитории.

Если видеоролики имеют целью заинтересовать, привлечь внимание к какой-то идее, то при их создании допустимо использование ярких цветовых решений. Яркие цвета заражают энергией и поднимают настроение (Пакшина, Н.А. Введение в компьютерные технологии обучения: учеб. пособие / Н.А. Пакшина; НГТУ. – Нижний Новгород: Изд-во НГТУ, 2011. С. 36).

При этом не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение и рассеивает внимание обучающихся. Необходимо учитывать, что любой фоновый рисунок также повышает утомляемость глаз.

Производительность обучения значительно повышается, если одновременно задействованы зрительный и слуховой канал восприятия информации (это и называют принципом модальности) (Кречетников, К.Г. Особенности проектирования интерфейса средств обучения // Информатика и образование. 2002. №4. С. 69-70.). При озвучивании видеороликов может быть использован один из подходов: или за кадром звучит голос, или видеоряд сопровождается соответствующей музыкой.

В идеале, создатели роликов должны обеспечить воздействие эффекта «узнавания». Если на кадрах ролика студенты увидят портреты так или иначе знакомых им персон, будь то ученые, упомянутые при изучении курса или ведущие преподаватели кафедр, то это, безусловно, усилит интерес к теме и предмету в целом.

Соблюдение всех приведенных ранее требований и рекомендаций при создании видеоклипов учебного назначения способствует усилению эффективности обучения, активизации процессов восприятия информации.

В качестве примера рассмотрим ролик об Александре Михайловиче Ляпунове (рис. 1, 2).

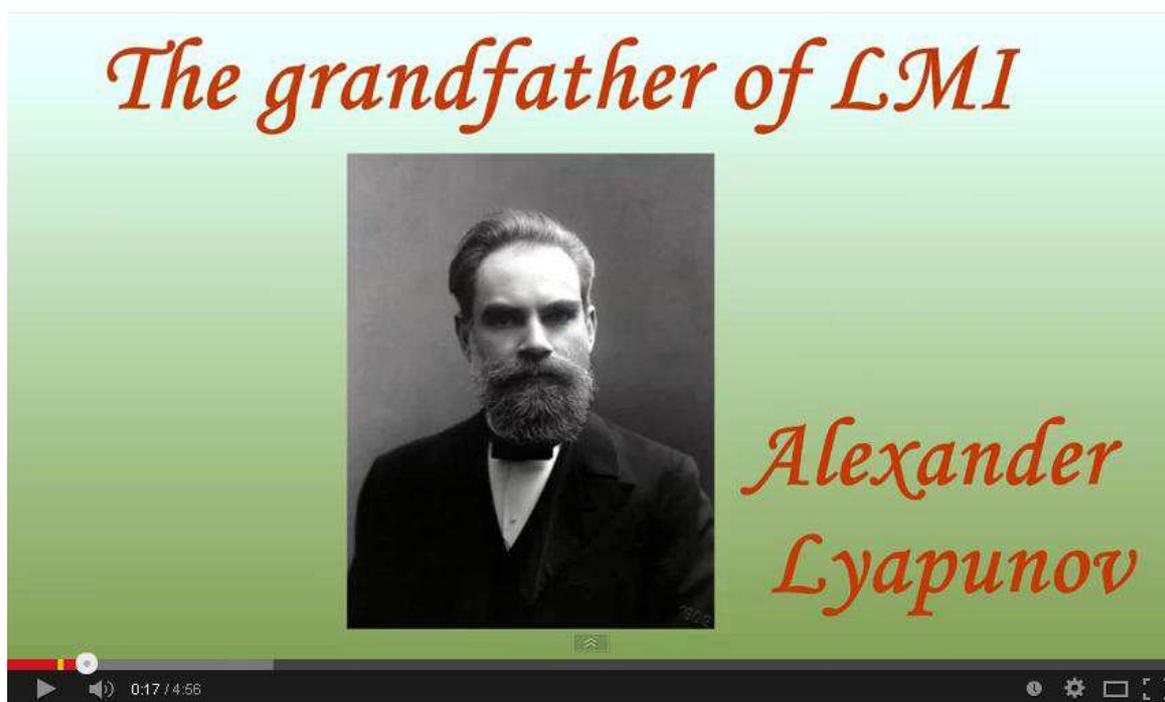


Рис. 1. Фрагмент видеоролика с портретом А.М. Ляпунова

The father was his first teacher

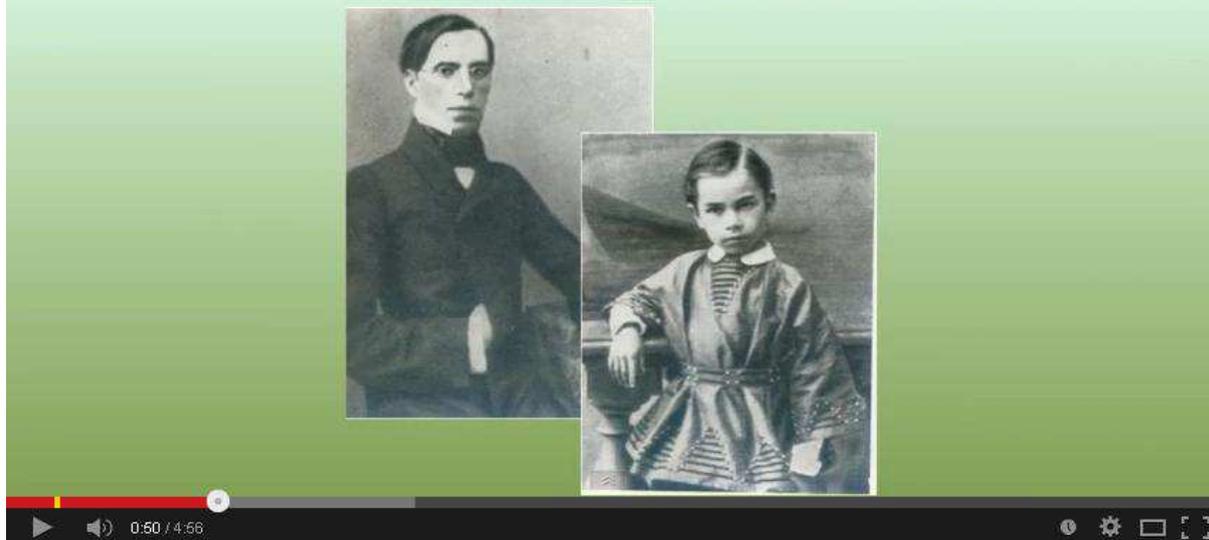


Рис. 2. Фрагмент видеоролика с портретами Сашки Ляпунова и его отца и первого учителя Михаила Васильевича Ляпунова

Он разработан авторами для того, чтобы донести до студентов информацию о великом ученом, на трудах которого базируются очень многие направления современной теории управления.

В данном ролике использована музыка П.И. Чайковского (современника А.М. Ляпунова), которая как нельзя лучше соответствует отображаемой эпохе. В ролике демонстрируются снятые авторами видеофрагменты установки в Нижнем Новгороде мемориальной доски А.М. Ляпунову. Ролик включает не только общеизвестные фотоматериалы, но и ряд редких и даже уникальных фотографий и факсимильных изображений архивных документов.

Комплекты видеороликов могут стать одними из самых востребованных разделов вузовских библиотек, а использование видеоматериалов в учебном процессе позволит сделать изучение той или иной дисциплины мотивированным, более интересным и наглядным.