

А. И. КОНОНОВ, В. П. ХОРУНЖИЙ

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВИДЕОКАНАЛЫ ПО ФИЗИКЕ

НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Без формирования мультимедиакомпетенции у современных специалистов немислим переход на новые ФГОС ВПО третьего поколения. Под мультимедиакомпетенциями здесь понимается владение современными информационными технологиями, умение и готовность будущих специалистов использовать их в своей деятельности. В НГТУ им. Р.Е. Алексеева ведется работа по созданию единого информационного пространства, объединяющего видеоканал НГТУ, единый информационно-образовательный портал, материалы центра дистанционного образования. Объединение усилий всех сторон позволит организовать использование информационных ресурсов и управление информационными потоками вуза, повысить качество и доступность образования, решить сложные задачи систематизации и структурирования образовательных ресурсов и учебной информации.

В данной работе рассматривается опыт использования образовательных ресурсов GOOGLE в вузе. В 2005 году был открыт сервис Youtube для хранения и работы с видеороликами, а сегодня это уже третий по количеству посещений сайт. Ежедневное число просмотров видео на Youtube составляет два миллиарда. С 2006 года Youtube является дочерней компанией GOOGLE.

В отличие от эфирного, кабельного и спутникового телевидения создание своего видеоканала в Интернете не связано с огромными затратами на аппаратуру. Более того, оно бесплатно (если не преследуются коммерческие цели). Такое телевидение называют *потокowym*. Третья часть рынка рекламы на телевидении уже перетекла в потоковое телевидение на Youtube. Это свидетельствует о быстро растущей популярности интернет-телевидения.

GOOGLE кроме бесплатного хранения видео, предоставления услуг по организации видеоканала, редактированию видео, выделяет гранты учебным заведениям, имеющим собственные образовательные видеоканалы, занося их в привилегированную категорию EDU. Пример – видеоканал МГУ им. М.В. Ломоносова (www.youtube.com/msu). Кроме образовательного видеоканала МГУ и сервиса Youtube, открыли портал дистанционного обучения (www.distance.msu.ru).

Видеоканал состоит из упорядоченных массивов видеороликов, которые автор может закачивать на свой канал (ДОБАВЛЕННОЕ ВИДЕО), а может и вставлять ссылки на ролики с других видеоканалов, используя разделы ИЗБРАННОЕ и ПЛЕЙЛИСТЫ. При этом ролики с других каналов точно также отображаются на видеоканале.

Простейшим способом создания видеоролика является съемка на

видеокамеру (в том числе и камеру цифрового фотоаппарата, сотового телефона). Примером может служить видеоролик о лабораторной установке для изучения законов радиоактивного распада, разработанной в ИЯЭиТФ НГТУ им. Р.Е. Алексеева

(<http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/27/GT9HMiEh1Yg>). Длительность такого видеоролика, выкладываемого на YouTube, не должна превышать 15 мин. Следует заметить, что для современной молодежи, одним из недугов которого является «клиповость мышления», и этого времени оказывается много, к концу притупляется способность адекватного восприятия информации.

Такой способ создания видео хорош для записи:

- фрагмента реальной лекции
(http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/8/A_EgnxauTzQ);
- явления, которое трудно продемонстрировать в нашем лекционном зале
(http://www.youtube.com/watch?v=cxvsHNRXLjw&feature=player_embedded);
- рассказа с записью конспекта на листе бумаги
http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/10/3_ekPf1RBQQ.

Второй способ создания видеоролика – запись презентации, более или менее знакомой большинству преподавателей, и ее озвучивание в стандартной программе MovieMaker, входящей в комплект поставки Windows. Примером может служить видеоролик, разработанный студентами ИПТМ с использованием такой технологии

<http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/DB9626F4DE15D974/2/HtVdgY3GZak>.

Но самым важным способом разработки видеороликов для образовательных целей являются скринкасты – запись действий, происходящих на экране компьютера.

В первом примере в технике скринкастинга рассказывается, что такое скринкаст

(<http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/6/g2jCq4uSx80>).

Второй пример показывает работу созданной автором программы по моделированию явления дифракции на периодических структурах

(<http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/16/-bQhw9rqiOo>).

Скринкаст поможет рассказать неопытному пользователю или студенту, как загрузить ту или иную программу, как создать аккаунт или зарегистрироваться на сайте. В третьем примере показан один из 10 роликов, записанных Николаем Фоменко для начинающих пользователей GOOGLE, в котором рассказывается, как создать аккаунт и электронную почту GOOGLE
(http://www.youtube.com/watch?v=bOHawTJRuO0&feature=player_embedded).

На кафедре ОЯФ ИЯЭиТФ НГТУ разработано большое число мультимедийных лабораторных работ для работы с моделями физических явлений. Следующие два примера скринкастов представляют собой демонстрационные варианты выполнения таких лабораторных работ

(<http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/21/BW-PJmSNbHw>)

(<http://www.youtube.com/user/КОНОНОВ#p/c/12404602EE05F50D/20/M9qg-GHpOrk>).

Эти видеоролики очень удобны для лекционных демонстраций, включения в электронный каталог мультимедийных лабораторных работ и тренажеров.

Авторский видеоканал А.И. Кононова, кроме ДОБАВЛЕННЫХ ВИДЕО, содержит и около 500 ссылок на видеоролики других авторов, упорядоченных примерно в 100 ПЛЕЙЛИСТАХ (<http://www.youtube.com/watch?v=30fndwEgQko>). Эти ссылки могут быть использованы на лекциях, плееры с этими роликами могут быть встроены в любой сайт, на них можно ссылаться в конспекте лекций, который имеется в электронном учебно-методическом комплексе.

В НГТУ им. Р.Е. Алексеева принято решение и ведутся подготовительные работы по созданию образовательного видеоканала на Youtube. В соответствии с положением об электронных изданиях НГТУ видеоролики после регистрации в редакционно-издательском отделе могут быть отнесены к электронным учебно-методическим изданиям и наравне с пособиями, изданными типографским способом, учитываться при переизбрании и в системе рейтинга преподавателей (<http://www.nntu.ru/RUS/NEWS/elib.htm>).

Развитие проектов компании GOOGLE идет такими темпами, что трудно за ними уследить. Уже продают телевизоры с доступом к Youtube, на многих сотовых телефонах эконом-класса есть доступ к видеоресурсам Youtube. Таким образом, в читальных залах НТБ вскоре можно будет устанавливать не компьютеры с быстрым доступом к Интернету, а телевизоры, для обучения дома, в общежитии не обязательно будет обладать хорошим компьютером с быстрым Интернетом, а может, будет достаточно сотового телефона, подключенного к Интернету.

Кроме видеохостинга Youtube, GOOGLE предлагает очень полезный для преподавателей сервис GOOGLE Sites. Пример сайта, по сути, представляющего конспект настоящего доклада, можно посмотреть по адресу (<https://sites.google.com/site/nacinausemuvideobloggeru/>).

Поскольку сайты GOOGLE, с одной стороны, не требуют особых программистских способностей, а с другой – предоставляют широчайшие возможности по встраиванию текстов, картинок, таблиц, презентаций и плееров с видеороликами, то они являются идеальным средством для компоновки мультимедийных учебно-методических пособий.

На восьмой странице сайта показан еще один пример создания скринкаста (<https://sites.google.com/site/nacinausemuvideobloggeru/7-skrinkast-s-ms-exell>) для обучения работе с графиками. По последней ссылке видно, что сайты позволяют ссылаться на ЛЮБУЮ страницу.

Методические пособия-сайты сгруппированы в разделе МОИ САЙТЫ аккаунта кафедры или университета. Перечень сайтов со ссылками на отдельные методические пособия-сайты может храниться на сайте «Методические указания по физике», например.

Как к видеороликам, так и к сайтам доступ может быть как полностью открытым, открытым избранным пользователям, так и закрытым. Они могут редактироваться сразу несколькими соавторами.

На сайте предусмотрена возможность хранения документов в приложении, которые можно скачать на свой компьютер. Это может быть полезным в том случае, если Вы будете хранить на сайте практические задания, тренажеры, которые студент сможет выполнить после ознакомления с материалами, изложенными на сайте. На второй странице сайта – в нижней ее части – размещено приложение <https://sites.google.com/site/nacinausemuvideobloggeru/cto-takoe-skrinkasting>. Вы можете загрузить архивный файл model_str.rar на свой компьютер. Разархивировав его, можно поэкспериментировать с программой моделирования явления интерференции.

При работе с ресурсами GOOGLE и Youtube всегда следует помнить об авторских правах. В соответствии с законодательством об авторском праве США администраторы сайта имеют право не только отключить звук при записи Вами чужой мелодии сопровождения, не только удалить видеоролик, на который поступила жалоба, не только закрыть видеоканал и аннулировать аккаунт без права восстановления, но и наложить огромный штраф (!). Как принято на Западе, всячески приветствуется сообщение администрации GOOGLE о фактах нарушения закона об авторских правах.

В заключение приведем случай, произошедший на курсах повышения квалификации для директоров техникумов. Задание по созданию аккаунта слушатели курсов выполнили, создали сайт, и нужно было поместить туда рисунки для пробы. Выбрали один из фоновых рисунков рабочего стола Windows, и через минуту все закрылось, а на экране появилась надпись: "Ваш сайт закрыт по причине нарушения закона об авторском праве". Это может означать только одно – за соблюдением закона об авторских правах следят даже роботы крупнейших компаний.

http://www.youtube.com/watch?v=cxvsHNRXLjw&feature=player_embedded