

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Учебное видео как эффективный способ представления
информационных материалов электронного курса

Видеоролик



Учебное видео как эффективный способ представления информационных материалов электронного курса



Общая информация

1. *Название курса:* «Теоретическая механика».
2. *Автор курса:* А.К. Томилин, д.ф.-м.н., профессор каф. ТПМ ИПР ТПУ.
3. *Модель организации ЭО:* смешанное обучение.
4. *Аудитория* — студенты, обучающиеся по направлениям: «Машиностроение», «Технологические машины и оборудование», «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Лучшая практика: описание

Электронное обучение, по какой бы модели оно не было организовано, предполагает самостоятельную работу студентов с электронными учебными материалами. При этом успешность освоения новых знаний во многом зависит от качества материалов и грамотного подхода к организации работы с ними. В настоящей статье описана лучшая практика в разработке и применении учебных видеоматериалов в преподавании дисциплины «Теоретическая механика» по смешанной модели электронного обучения. Автор курса делится с читателями методикой и технологиями, используемыми в разработке учебного видео, а также рассказывает о преимуществах, которые дает применение данного формата материалов преподавателям и студентам.

Почему видео?

Результаты многочисленных исследований психологов и ученых из разных областей свидетельствуют о том, что традиционные аудиторные лекции утрачивают свою эффективность — в процессе пассивного восприятия информации студентами усваивается не

более 15–20 % ее объема. Мозг современных студентов устроен так, что лишь в течение 15–20 минут они могут концентрировать свое внимание на речи лектора, после чего необходимо делать паузы, переключать внимание или менять вид деятельности. В то же время информационно-насыщенная среда, в которой выросло нынешнее поколение молодежи, изменила приоритеты в выборе источников информации в пользу цифровых — студенты предпочитают пользоваться электронными учебными материалами, им удобен и понятен такой формат.

Эти и другие факторы определили необходимость пересмотра традиционных форм представления учебных материалов, унаследованных от печатных изданий, и заставили авторов электронных курсов обратить свой взгляд на иные жанры «писательского» мастерства — видеоформат. Он признан сегодня в электронном обучении наиболее эффективным способом представления информационных материалов, с равной долей успешности применяемым в преподавании разных дисциплин. Качественно разработанные видеоматериалы легко воспринимаются студентами при чтении с экрана, не вызывают скуку и усталость, позволяют удерживать внимание и делают процесс изложения более живым и привлекательным.

Методика и технология создания видеоматериалов

Запись учебных видеоматериалов может осуществляться в разных жанрах:

- видеозаписи лекции в аудитории;
- студийной записи в жанре «говорящая голова» или с применением графического планшета;
- скринкастов, позволяющих озвучить слайды презентации или записать действия на экране компьютера и др.

Оптимальный объем учебных видеоматериалов электронного курса зависит от многих факторов: содержания дисциплины, уровня подготовки и ресурса времени преподавателя, обеспеченности техническими и программными средствами. Не существует единых жестких требований к объему видеоматериалов в курсе. Здесь уместен принцип «лучше меньше, да лучше». Учитывая достаточно высокую трудоемкость изготовления качественного видеопродукта, имеет смысл переводить в этот формат те материалы курса, которые сложны для понимания студентами в иных формах представления. Оптимальная продолжительность учебного видео — 3–6 минут.

Преподавателям, делающим первые шаги в этой работе, можно порекомендовать наиболее простой вариант создания учебного видео в жанре **озвученной презентации**. Как правило, учебные материалы в виде электронных презентаций уже имеются в арсенале преподавателя, остается лишь добавить звуковой ряд к слайдам. Для этого можно воспользоваться **инструментом звукозаписи редактора презентаций PowerPoint** (Вставка – Мультимедиа – Звук – Записать звук), записав текст с микрофона. Безусловно, автору не стоит просто читать текст со слайда. Содержание слайда должно являться лишь опорным конспектом для изложения темы. Чтобы не прибегать к перезаписи звука, желательно готовить озвучиваемые тексты заранее, тщательно отбирая материал и расставляя акценты на наиболее важных понятиях и выводах.

У традиционного формата презентаций PowerPoint есть свои недостатки, главный из которых — необходимость применения «родного» офисного приложения. Учитывая мобильный характер жизни современных студентов, лучшим решением является запись видеопрезентации в формате **скринкаста**. Для этих целей можно использовать различные бесплатные и условно-бесплатные программы, например, **Screencast-O-Matic**, **Camtasia Studio** и др. Видеофайл озвученной презентации может быть подгружен к разделу электронного курса LMS Moodle, размещен на облачном ресурсе или популярных площадках видеохостинга. В этом случае студенты могут воспользоваться видеоматериалами в любом удобном для них месте, включая транспорт и места отдыха. Помимо этого, видеоформат позволяет делать паузы в любом месте просмотра и повторно просматривать отдельные фрагменты.

The diagram shows two spheres, a larger yellow one labeled 'M' and a smaller blue one labeled 'm', separated by a distance 'r'. Two force vectors, both labeled 'F', point towards each other from the centers of the spheres. Below the diagram is the equation $F = G \frac{Mm}{r^2}$ enclosed in a red box, with '(8)' to its right. Below the equation is the value of the gravitational constant: $G = 6,673 \cdot 10^{-11} \frac{M^2}{Kг \cdot c^2}$ - гравитационная постоянная. At the bottom of the image, there is a video player interface with a play button, a progress bar, and a timestamp of 0:41. The text 'Теоретическая механика' is visible at the bottom left of the video player area.

Многолетняя практика преподавания курса «Теоретическая механика» с использованием презентаций подсказала его автору А.К. Томилину еще одно ценное применение этого учебного ресурса. Если презентацию PowerPoint сохранить в формате pdf и использовать в печатном виде, она может стать хорошим подспорьем в обучении как опорный конспект лекций для подготовки к экзаменам или рабочая тетрадь, в которой студенты могут оставлять свои заметки, выделять основные понятия или дополнять информацией из других источников.

Проектирование учебного процесса с использованием учебного видео

Учебные видеоматериалы являются составной частью электронного курса, гармонично дополняя лекционный материал, представленный в других форматах. Доступность их для студентов вне стен вуза делает их удобным средством обучения в смешанной модели электронного обучения. Так, в рамках самостоятельной преаудиторной деятельности студентов может быть запланировано изучение текстовых и просмотр видеоматериалов; на аудиторном

занятия — их обсуждение, выявление ошибочных представлений; в постаудиторной деятельности — прохождение тестов или выполнение заданий по изучаемой теме.

Система управления обучением LMS Moodle позволяет отслеживать и контролировать процесс самостоятельного усвоения материалов, представляя отчеты о просмотрах и результатах выполнения тестов и заданий.

Дальнейшим развитием технологий создания учебных видеоматериалов является формат интерактивного видео, позволяющего автору интегрировать в видео контролируемые материалы: контрольные вопросы, тесты, викторины. Такие материалы с сохранением своей уникальной функциональности могут быть в дальнейшем использованы в виде пакетов SCORM в электронных курсах на платформе LMS Moodle.

Рекомендации

Вот некоторые рекомендации по разработке видеоматериалов, которыми делится Александр Константинович Томилин. Чтобы лекция в формате видео была эффективной, необходимо соблюдать следующие методические принципы:

- системность изложения учебного материала;
- тематическое структурирование учебного материала по содержанию;
- последовательность представления учебного материала в пределах всего курса;
- последовательность заполнения каждого отдельного слайда;
- ограниченность информации на каждом слайде;
- взаимное содержательное дополнение звукового сопровождения и видеоряда;
- взаимосвязь с фундаментальными учебниками и методическими пособиями;
- единство дизайна.

Все это позволит сделать лекцию в электронной среде живой, увлекательной, информативной, а, следовательно, эффективной.

Инструменты и сервисы

Озвученную презентацию можно подготовить в редакторе MS PowerPoint. Для записи скринкастов (действий, происходящих на экране компьютера, и речи автора) наиболее удобно пользоваться программами Screencast-O-Matic (для начинающих пользователей) и Camtasia Studio (для продвинутых пользователей).

Записать скринкаст можно и с помощью программы для проведения вебинаров Adobe Connect в автономном режиме, сопровождая показ слайдов голосом автора.

Для создания интерактивного видео можно порекомендовать пакет iSpring QuizMaker, видеоредактор Youtube, EdPuzzle, EduCanon, Zaption и др.

Преимущества для преподавателя

Для преподавателя, ведущего занятия с использованием электронного курса, видеоматериалы являются эффективным учебным инструментом:

Учебное видео как эффективный способ представления информационных материалов электронного курса

- видео позволяет сконцентрировать внимание студентов на основном содержании изучаемой темы, позволяя лучше понять и запомнить ключевые понятия, термины, определения;
- видео незаменимо в тех случаях, когда ситуацию, процесс, явление трудно описать словами;
- видео позволяет выгодно подчеркнуть реалистичность ситуации, объектов, процессов;
- видео может оказывать сильное эмоциональное воздействие на обучающихся, повышая их мотивацию и познавательную активность.

Кроме того, виртуальное присутствие лектора позволяет восполнить «живой» контекст аудиторной лекции и задействовать большее количество каналов восприятия информации. Это особенно важно для людей, которые лучше воспринимают информацию, представленную в виде графических образов и на слух.

Преимущества для студентов

Преимущества, которые дает использование видеоматериалов в электронном обучении, очевидны — на занятия студенты приходят более подготовленные, поскольку у них есть возможность изучить материалы дома, в том темпе, который им больше подходит, с возможностью задерживаться на наиболее сложных для восприятия моментах.

Студенты, согласно результатам проведенного ИнЭО ТПУ в 2015 году социологического исследования, высказали заинтересованность в использовании видеолекций. Более 70% респондентов выразили удовлетворенность и оценили видеоматериалы как информативный, доступный и полезный учебный ресурс электронных курсов.

С чего начать?

Что почитать:

- презентация [«Переносим лекции в онлайн: разработка видеоконтента для реализации учебного процесса в электронной среде»](#);
- запись вебинара [«Инструменты самозаписи учебных видеоматериалов: Camtasia Studio»](#).

Где пройти обучение:

- Программа повышения квалификации [«Электронное обучение: разработка учебного видео»](#) (36 часов).

Как воспользоваться помощью специалиста:

- [Форум поддержки разработчика электронного курса](#).



Content in this publication and on the related website is licensed under the Creative Commons Attribution Noncommercial No Derivatives (by-nc-nd)