

РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВИДЕОРЕСУРСОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

К.В. Роголева

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: rogoleva@tpu.ru

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL VIDEO AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

K.V. Rogoleva

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: rogoleva@tpu.ru

Annotation. This article discusses the development and production of the main types of video resources on the example of disciplines on technical areas.

Электронное обучение уже давно стало составляющей частью образовательного процесса в вузах и активно внедряется во все формы обучения.

Дисциплины, изучаемые в технических вузах разнообразны и специфичны, от теоретической механики и физической химии до дискретной математики и линейной алгебры. Поэтому разработка образовательных видеоресурсов в техническом университете имеет свои особенности. Кроме классических типов видеоматериалов (записи вебинаров и аудиторных лекций), в Томском политехническом университете (в Центре электронных образовательных ресурсов) разрабатываются специализированные образовательные видеоресурсы. Рассмотрим их основные виды:

Лекционный видеокурс (ЛВК) представляет собой студийную видеозапись лекций по дисциплине. Как правило, лекционный видеокурс состоит из 6–8 лекций продолжительностью 45–60 минут каждая. Лекционный материал представляет собой электронный конспект (презентацию) в виде последовательности слайдов. Такая презентация содержит основные положения лекционного материала, включающие: определения, формулы, графические иллюстрации, анимационные элементы и тематические видео- или аудио- вставки. Так например, ЛВК «Дискретная математика» включает 7 видеолекций по трем основным разделам дискретной математики, важным для подготовки специалистов в области управления техническими системами – теории множеств, математической логики и теории графов. В лекциях содержатся примеры решения различных задач (рис.1).

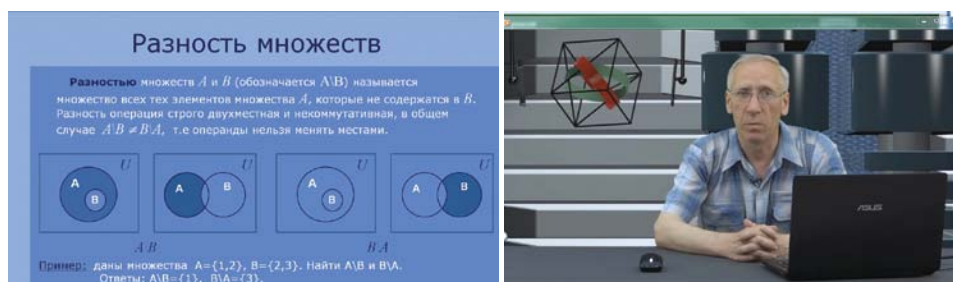


Рис. 1.

ЛВК, как образовательный видеоресурс, может быть использован, как при заочном обучении т.к. излагаемый материал позволяет усвоить дисциплину в полном объеме, так и при очном обучении, для повторения и закреплении пройденного материала.

Учебный видеофильм (УВФ) охватывает значительный раздел учебного материала по дисциплине. Учебный видеофильм наполнен иллюстративным материалом, таким как: формулы, инфографика, анимационные элементы и тематическими видеовставками (рис. 2).

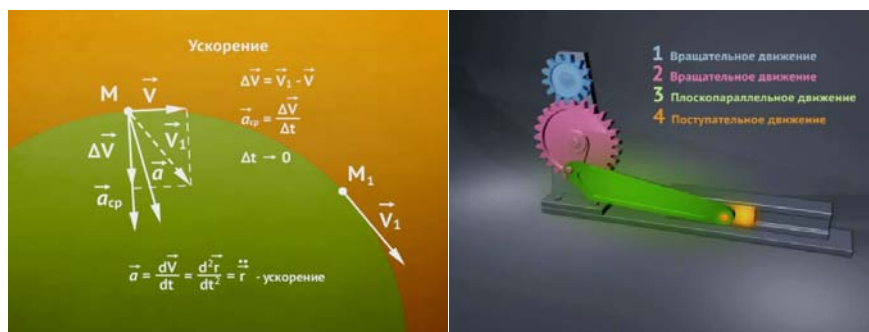


Рис.2.

Для студентов очной формы обучения УВФ, является дополнительным иллюстративным материалом к основным лекциям т.к. позволяют самостоятельно организовать углубленное изучение отдельно взятой темы.

Учебное видеопособие (УВП) — это видеозапись демонстраций опытов или явлений, технологических операций и процессов. В первую очередь такое видеопособие предназначено для использования во время лекционных занятий или для самостоятельного использования студентами с целью визуализации изучаемого материала. Так например, дуговая сварка является простым процессом, однако зачастую возникают некоторые сложности в объяснении явлений, протекающих при сварке. Не всегда имеется возможность продемонстрировать их на практике. В УВП «Технологические основы сварки плавлением», представлены демонстрационные материалы по двум способам сварки: ручная дуговая сварка покрытыми электродами и сварка плавящимся электродом в среде углекислого газа. Показаны основные технологические особенности этих способов. Особо ценным является демонстрация процессов через светофильтр сварщика. Материал учебного видеопособия организуется таким образом, чтобы обеспечить быстрый доступ зрителя к отдельным разделам пособия. УВП дает возможность студентам всех форм обучения получить реальные навыки работы с оборудованием. Так, например, в УВП «Проектирование технологий обработки деталей на станках с ЧПУ», рассмотрены вопросы позволяющие студентам освоить элементы программирования и получить навыки настройки и наладки станков с ЧПУ (рис.3)



Рис. 3.