

РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВИДЕОРЕСУРСОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Роголева К.В.

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

Rogoleva K.V.

National Research 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).

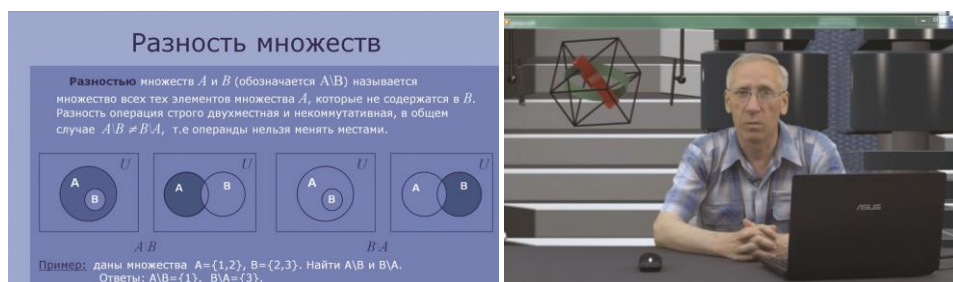


Рис. 1.

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).

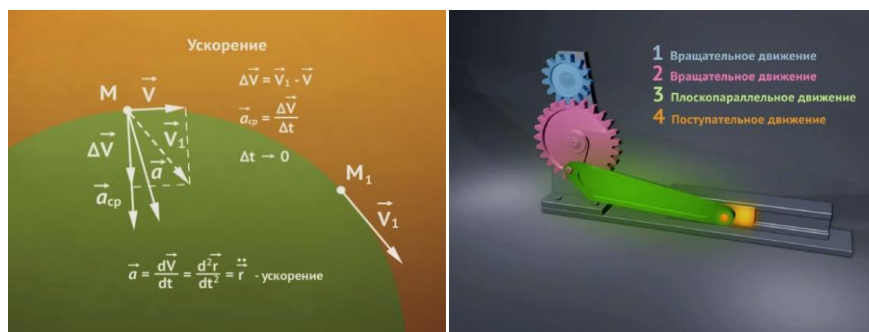


Рис.2.

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)

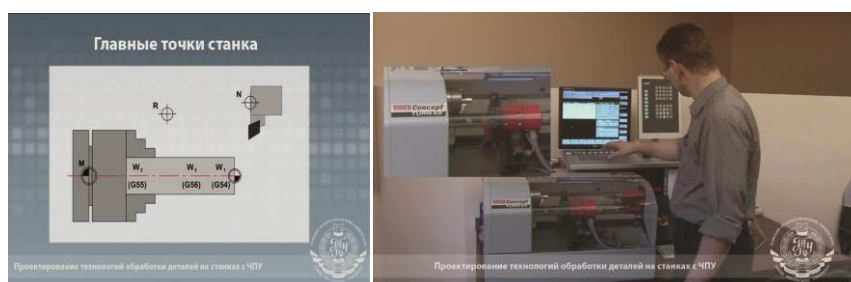


Рис. 3.