

УДК 378.147.31

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОНТЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

С. Н. БОБРЫШЕВА, профессор кафедры, кандидат технических наук, доцент
В. Б. БОДНАРУК, старший преподаватель

*Государственное учреждение образования «Гомельский инженерный институт»
МЧС Республики Беларусь*

В статье рассматриваются вопросы применения мультимедийных средств в учебном процессе. Подробно описаны достоинства и недостатки использования фильмов-лекций по сравнению с традиционным способом изложения учебного материала. Представлены рекомендации по рациональному построению фильма-лекции.

Ключевые слова: образовательный процесс, мультимедийные средства, фильм-лекция.

Введение

Одной из мировых тенденций в развитии современного инженерного образования является распространение электронных и мультимедийных обучающих средств [1]–[5].

Использование мультимедиа – закономерное направление совершенствования образовательного процесса в вузе. Переход на четырехлетнее обучение, актуализация учебных программ с потребностями рынка образования, необходимость частого повторения одинаковых лекций, отсутствие централизованного обеспечения средствами обучения приводят к тому, что в настоящее время нужно рассматривать большее количество учебных вопросов, использовать для доведения информации не только голосовой канал, а и зрительные образы, т. е. фактически использовать видео (рисунок 1).



Рисунок 1 – Примеры фильма-лекции: слева – пояснения на статичной картинке; справа – видеофрагмент установки механизированного моста

Основная часть

Достоинства метода. Фильмы-лекции хорошо воспроизводятся на мультимедиаплеерах карманного формата, планшетных компьютерах, ноутбуках и даже на смартфонах. Лекция может быть воспроизведена неограниченное количество раз в обстановке, комфортной для обучаемого. В этом случае наиболее эффективно применение фильмов-лекций при дистанционном и заочном обучении. Такая практика в течение нескольких лет осуществляется в Гомельском инженерном институте МЧС, где общая продолжительность учебных фильмов по дисциплине «Пожарная аварийно-спасательная техника и связь» превышает 35 астрономических ч. Современные учебные программы настолько насыщены, что делать пространный конспект лекции – непозволительная роскошь. На наш взгляд, конспект должен не дублировать лекцию, а содержать некоторые замечания по ее содержанию, наименования основных вопросов, непонятные моменты, резюме лекции.

Фильм выверен по времени, в нем отсутствуют непроизводительные потери времени (кашель, оговорки и т. д.). В процессе изготовления фильма материал многократно воспроизводится, что позволяет убрать даже мелкие шероховатости стиля или изложения материала.

Недостаточное распространение компьютерных технологий в образовании, в первую очередь, связано с отсутствием достаточных навыков работы с компьютером у профессорско-преподавательского состава, что вызывает подсознательное неприятие этого вида работы. Разумеется, этому надо учить, в том числе и преподавателей. Функции сценариста, режиссера, артиста и корректора совместить в одном лице достаточно сложно, поэтому в некоторых вузах функции разработчика контента и оформителя-корректора разделены, что, безусловно, положительно сказывается на качестве мультимедийной продукции.

Недостатки метода. Ряд преподавателей ВУЗов высказывает критические замечания по поводу такого способа проведения лекций: в некоторой степени формализуется контакт с аудиторией, темп изложения не позволяет составлять пространные конспекты лекций, изготовление фильма-лекции – достаточно трудоемкий процесс, который дополнительно никак не оплачивается, использование фильма для преподавания исследовательской дисциплины затруднительно (хотя, весь образовательный процесс по характеру деятельности – это исследовательская работа для пока еще недостаточно опытного интеллекта студента; критика исходила от преподавателя математики). По сравнению с обычной лекцией количество информации, подлежащей анализу, увеличивается в разы, и это вызывает некоторые проблемы при слабой мотивации обучающихся.

Обсуждение результатов

Об авторском праве. Роль преподавателя при проведении фильма-лекции заключается в комментировании некоторых моментов лекции, ответах на возникшие вопросы, постановке задач, поддержании эмоционального контакта с аудиторией. Изготовление фильма на одну лекцию занимает от 4 до 6 ч чистого времени при готовых презентациях и подобранных видеотрейлах. Но с пополнением библиотеки фильмов приобретается необходимый опыт, в некоторой степени снижаются трудозатраты. При столь существенных трудозатратах необходимо решать вопрос об авторском праве.

О рациональном построении фильма-лекции. Технически лекция может состоять из одного фильма или набора видеотрейлов. Фрагменты видео снимаются при помощи видеокамер, берутся из сторонних источников или изготавливаются на основе презентационных материалов для проведения лекции. Опыт использования видео в образовательном процессе показывает, что наиболее эффективна та часть, которая изготавливается преподавателем на основе презентационных материалов

для чтения лекций. При этом используется статическая картинка, на которой движется курсор в качестве указателя, оставляя или не оставляя за собой след. Для показа и рисования используются средства «Power Point». Все, что происходит на экране компьютера и голос преподавателя с пояснениями, записывается с помощью специализированных для этих задач программ, например, CamtasiaStudio. В дальнейшем видеофрагменты редактируются и из них составляется фильм-лекция.

Целесообразно разделять видеофрагменты по учебным вопросам. В таком случае лекция представляет собой набор видеороликов, каждый из которых представляет собой отдельный учебный вопрос. Для показа этого набора можно использовать презентацию с гипертекстовыми ссылками или им даются имена, которые в списке воспроизведения плеера, например, Windows Media, будут располагаться последовательно (проще говоря, их надо пронумеровать). В этом случае появляется свобода маневра для составления лекции. И значительно облегчается поиск материалов во время подготовки к экзамену (нет необходимости просматривать целый фильм из-за одного учебного вопроса).

Очень познавательно и эффектно смотрится переход от принципиальной схемы к чертежу и далее видеофрагменту использования технического средства, например, пожарной автолестницы или инженерной машины разграждения (рисунок 2). Практика показала, что при разработке презентаций в среде Power Point (а любая фильм-лекция начинается как презентация) следует избегать перенасыщения слайдов текстовой информацией, не использовать разные и сложные переходы между слайдами, отказаться от использования анимации, созданной средствами Power Point. Во-первых, это неоправданно трудоемко, а во-вторых, быстро утомляет обучаемых. Допустимы пояснения к схемам и чертежам, например, расшифровка позиций, без этого схемы и чертежи неинформативны в принципе.

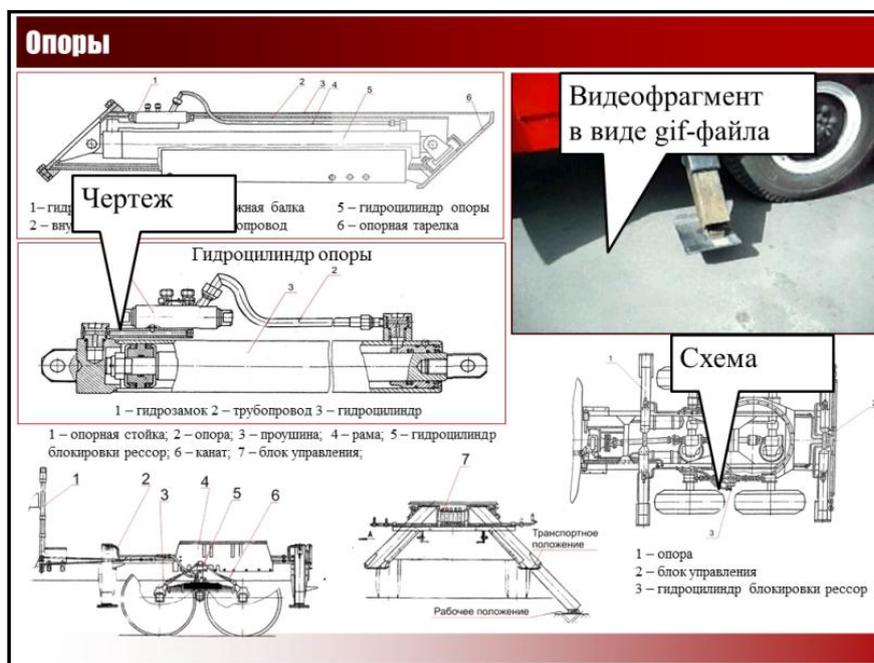


Рисунок 2 – Пример презентации с использованием схемы, чертежа и видеофрагмента

О тестовых заданиях. В материалы, предназначенные для подготовки и дистанционного обучения, могут включаться тестовые задания. При этом предпочтения целесообразно отдавать тем оболочкам для тестирования, которые позволяют создать исполняемый файл. Таким образом, снимается проблема

использования теста на разных компьютерах и исключается возможность несанкционированного вмешательства в тест.

Бытует точка зрения о том, что обучающиеся не должны знать вопросы теста. На наш взгляд, это – в корне неверная позиция. Тестовая оболочка, например, КТС Net 3, позволяет выбрать вопросы в случайном порядке и в случайном порядке поместить варианты предполагаемых ответов. Таким образом, исключается возможность зрительного «натаскивания» на тест.

Количество вопросов в базе вопросов должно быть максимальным. Чем больше вопросов, тем глубже удастся проверить уровень знаний. В настоящее время по дисциплине «Пожарная аварийно-спасательная техника» в базе находится более тысячи вопросов. Поэтому ответить на них, не зная содержания дисциплины, нереально.

Готовы ли обучаемые к внедрению инновационных технологий? Можно с уверенностью сказать, что готовы. Если сейчас прочитать лекцию по дисциплине «Пожарная аварийно-спасательная техника и связь» без использования проектора и мультимедийных презентаций или фильма-лекции, то на лекции будет рассмотрено процентов на 30–50 % меньше информации, а уровень усвоения материала будет катастрофически низким. Это специалисту можно сказать: «Рабочее колесо центробежного насоса закрытого типа, с двухсторонним подводом жидкости». А обучаемому нужно показать, как оно выглядит, и сначала на схеме еще и стрелочками показать, а потом непосредственно на самом колесе, куда подходит и откуда выходит эта вода, подаваемая на тушение пожара.

Заключение

В идеале должна быть выстроена система мультимедийного образовательного контента по следующим уровням: квалификационная характеристика специальности → образовательный стандарт по специальности → учебная программа дисциплины → тема дисциплины → учебный вопрос → руководство по эксплуатации конкретного технического средства → тест.

Такое построение образовательных ресурсов позволит не прекращать образовательный процесс и после окончания вуза. Разумеется, образовательный контент должен быть доступен. Информация, закрытая множеством ограничений, в конечном итоге не работает на повышение профессионального уровня обучаемых, а значит ресурсы, затраченные на ее создание, израсходованы зря.

Использование мультимедийных образовательных материалов и видео, в частности, неизбежно и необходимо. В Гомельском инженерном институте в этом направлении ведется активная работа. Заинтересованные лица могут обращаться по электронному адресу: bodnaruk7@gmail.com для обмена опытом и дальнейшего сотрудничества.

Литература

- 1 Приходько, В. Подготовка преподавателей технических дисциплин в соответствии с международными требованиями / В. Приходько, А. Соловьев. // Высш. образование в России. – 2008 – № 10. – С. 43–49.
- 2 Берлев, С. В. Особенности применения видеоматериалов и учебных презентаций в преподавании технических дисциплин / С. В. Берлев // Проблемы и перспективы развития образования : материалы междунар. заоч. науч. конф., г. Пермь, апрель 2011 г. – Т. II. – Пермь : Меркурий, 2011. – С. 184–186.
- 3 Чернышева, С. В. О внедрении e-learning в учебный процесс медицинских вузов / С. В. Чернышева // Изв. Алтай. гос. ун-та. – Режим доступа: <http://izvestia.asu.ru/2010/2-1/peda/TheNewsOfASU-2010-2-1-peda-09.pdf>.
- 4 Демкин, В. П. Формы организации учебного процесса / В. П. Демкин, Г. В. Можяева // Организация учебного процесса на основе технологий дистанционного

- обучения : учеб.-метод. пособие. – Томский гос. ун-т. – Томск, 2003. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/ft/003625/2.html>.
- 5 Свит, Т. Ф. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в вузе / Т. Ф. Свит ; ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова», г. Барнаул // Гарантии качества профессионального образования : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Барнаул, 2010 г. – Режим доступа: <http://elibr.altstu.ru/elibr/php5/dissert/conferenc/2010/01/>.
- 6 Кузнецов, Е. В. Использование новых информационных технологий в учебном процессе / Е. В. Кузнецов // Юбилейный сб. тр. ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. – М., 1998. – Т. 5. – С. 78–84.
- 7 Каспаринский, Ф. О. (2007) Мультимедийные интерактивные ресурсы в образовательном процессе: реалии и перспективы развития / Ф. О. Каспаринский // Биологическое образование и общество знаний : материалы Всерос. конф., Брянск, 22–24 нояб. 2006 г. / Брянск. гос. ун-т им. Г. И. Петровского. – М. : МАКС Пресс, 2007. – С. 166–182.

Поступила в редакцию 23.10.2013

S. N. Bobrysheva, V. B. Bodnaruk
MULTIMEDIA IN EDUCATIONAL PROCESS

The article considers the questions of application multimedia in educational process. Multimedia advantages and disadvantages are described in detail in comparison with traditional method presenting of the material. Recommendations for rational construction of movie-lecture are suggested.