

Л. В. Сардак

Екатеринбург

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ВИДЕО-КОНФЕРЕНЦ-СВЯЗИ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: видео-конференц-связь; вебинар; электронный учебный ресурс; учебное занятие в вузе.

АННОТАЦИЯ. Представляются элементы технологии подготовки учебных материалов для их использования в системе видео-конференц-связи на примере продуктов Adobe Connect Meeting и Adobe eLearning Suite. Указываются требования к подготовке учебных материалов в электронном виде.

L. V. Sardak

Ekaterinburg

**PEDAGOGICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT
OF TRAINING MATERIALS TO BE USED IN VIDEO CONFERENCING**

KEY WORDS: video conferencing; webinars; e-learning resource; a class at the university.

ABSTRACT. The article presents the elements of technology of training materials development which could be used in videoconferencing on the example of such programs as Adobe Connect Meeting and Adobe eLearning Suite. Requirements to training materials in electronic form are specified.

При информационном обеспечении образовательного процесса в соответствии с ФГОС ВПО учебные заведения сталкиваются с проблемой подготовки образовательного контента в электронном формате для представления его обучающимся. Существующие требования к представлению электронных учебных материалов (ЭУМ) охватывают преимущественно содержательные аспекты (содержание, объем) и вопросы размещения контента (доступ к материалам из публичной сети), при этом не рассматриваются психолого-педагогические особенности их подготовки. К таковым можно отнести: специфику предъявления различной информации по форме восприятия; приемы акцентирования и фокусирования внимания; деление на содержательные модули; эргономические особенности; включение элементов управления; реализацию мотивации; учет санитарно-гигиенических норм. Таким образом, существует проблема подготовки электронного образовательного контента с позиции комплексного исполнения ЭУМ на основе технологических и психолого-педагогических требований.

В нормативной документации по разработке электронных изданий приводится следующее определение понятия «учебное электронное издание. Это электронное издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанные

на учащихся разного возраста и степени обучения» [1]. В требованиях, представленных в ГОСТ в пунктах 3.3, 3.4 и 4.4, приводится только описание оформления титульного экрана и технической документации. Таким образом, нормативно не регламентируются формат, дизайн, эргономика представления электронных изданий, неясной остается процедура комплексной оценки качества продукта (оценка психолого-педагогической составляющей ЭУМ).

Электронные издания являются частью всего многообразия ЭУМ, при этом данный вид электронной продукции не регламентирован и не представлен в нормативных документах, несмотря на широкое распространение данного названия.

Директивно установленных санитарных норм и правил по подготовке любых видов электронных учебных материалов в настоящий момент не существует. В данной работе мы предлагаем рассмотреть требования и технологии подготовки ЭУМ для их использования в системах видео-конференц-связи (ВКС).

Требования по подготовке ЭУМ для ВКС обусловлены рядом особенностей, связанных с отображением информации на экране через проектор или на экране монитора с аудиосопровождением.

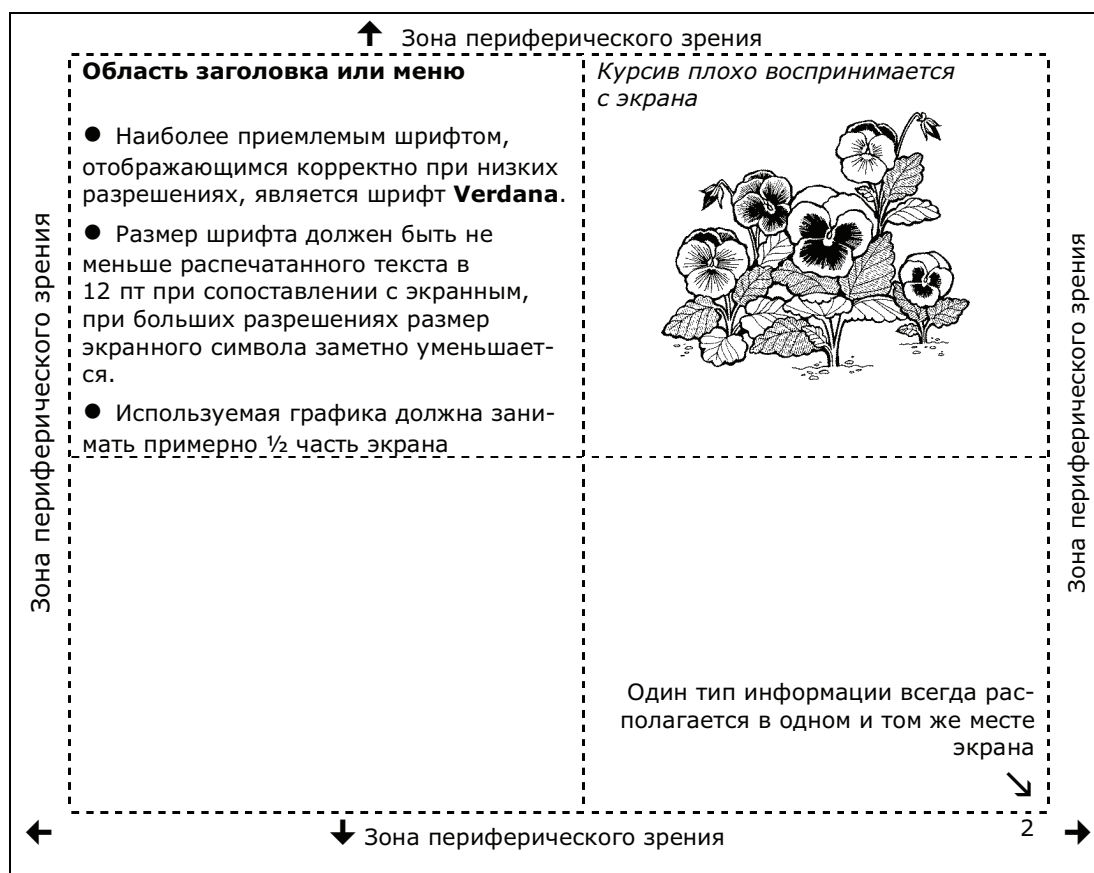
Вся управляющая и содержательная информация должна быть размещена на одном экране: область с отображением учебной информации; чат; видеопотоки; раздел управления пользователями и др.

Дизайн и эргономика материалов должны способствовать усвоению информации. Учебная деятельность обучающегося, находящегося перед экраном, начинается с формирования перцептивного образа в сознании, физиологической основой этого процесса является работа зрительного анализатора. Для нормального восприятия необходимо учитывать: яркость объектов, контрастность изображения относительно фона, чувствительность глаз к излучению желто-зеленого спектра в сравнении с красно-фиолетовым, размер символов, многоплановость охвата изображения взглядом (зона центрального зрения — детали разли-

чаются четко; зона ясного видения — объекты опознаются без мелких деталей; зона периферического зрения — предметы обнаруживаются, но не распознаются).

Необходимо также использовать возможности «белой доски» — построение многостраничного векторного изображения, рисованного «от руки», подключение модулей мгновенных интерактивных опросов, синхронный (управляет докладчик) и асинхронный (управляют участники) режимы демонстрации материалов.

Рассмотрим пример содержательного кадра ЭУМ для демонстрации на экране.



Размещение содержательной информации производится от центра по вертикали и горизонтали. Текстовые объекты выделяются полужирным начертанием или цветом. При выборе цвета рекомендуется руководствоваться следующим: красный и синий цвета привлекают внимание в равной степени, затем следуют желтый, зеленый и белый. Синий цвет неудачен для мелких элементов, требующих высокой четкости. Для акцента на мелочах используются желто-оранжевые цвета. Синий цвет хорошо подходит для акцентирующей подсветки элементов. Следует использовать

контрастные цвета. Для создания положительного эмоционального фона необходимо отказаться от использования темно-фиолетового и темно-зеленого (мрачно), лимонно-желтого и желто-зеленого (ядовито), бледно-розового (тускло).

Для четкости восприятия цветовых образов основного текста и фона наиболее подходящими являются следующие варианты: черный, темно-коричневый, темно-синий и другие для шрифта и светлые пастельные тона с мягкой расфокусированной текстурой для фона.

В рамках одного тематического раздела

цветовая схема не должна изменяться. Общий дизайн кадров остается постоянным (размещение управляющих элементов, основные объекты дизайна, система акцентирования внимания).

Информационный объем ЭУМ должен соответствовать особенностям восприятия информации — на осмысление одного кадра требуется примерно 1–2 минуты. Если информация представлена в текстовом формате и ее достаточно много, то время восприятия увеличивается. Из опыта работы следует, что удерживать внимание студентов у экрана в аудитории удается от 30 до 40 минут в зависимости от трудности изучаемого материала.

Таким образом, оптимальным количеством содержательных кадров для ЭУМ при трансляции через ВКС оказывается количество от 15 до 30.

Пространственное разрешение материалов должно соответствовать разрешению, поддерживаемому проекционным оборудованием. Для создания демонстрационных ЭУМ существует большое разнообразие программных продуктов как лицензионных, так и распространяемых условно свободно.

Наиболее популярным продуктом подготовки презентаций является пакет Microsoft Power Point. Для расширения его базовых возможностей можно воспользоваться специальными расширениями Adobe Presenter или iSpring (платные системы) [2]. Данные приложения ориентированы на сохранение презентаций Power Point во flash с отображением анимационных и интерфейсных элементов. Power Point + Расширение позволяет в презентации реализовать интерактивные тесты с поддержкой стандартных тестовых заданий.

Причем все компоненты задания создаются автоматически после заполнения соответствующей формы. По завершении процедуры публикации получается полноценный демонстрационный интерактивный материал, поддерживаемый любым браузером.

Другим популярным форматом представления презентационных материалов является pdf. Получение pdf-файлов возможно с использованием различных программных средств: Microsoft Office (версии 2007 и выше), языка макрокоманд LaTeX с пакетом расширений beamer, программных продуктов Adobe.

Еще одна программа для подготовки учебных презентационных материалов — система CourseLab®. Это мощное средство для создания интерактивных электронных курсов, предназначенных для использования в сети Интернет, в системах дистанционного обучения, на компакт-диске или любом другом носителе [3]. Однако данная система де-

лает выгрузку только SCORM или на CD. Продукт является платным, и его стоимость сопоставима со стоимостью пакетов фирмы Adobe Photoshop CS и Acrobat Pro.

Представленный обзор инструментальных систем по подготовке ЭУМ позволяет сделать вывод о достаточном разнообразии доступных средств, реализующих подготовку кросс-платформенных ЭУМ. При этом в качестве универсального пакета для подготовки ЭУМ, соединяющего в себе возможности всех вышеописанных, можно рекомендовать использование Adobe® eLearning Suite [4].

Программное обеспечение Adobe® eLearning Suite представляет собой комплексный интегрированный набор инструментов для эффективного создания профессионального контента электронного обучения, соответствующего стандартам SCORM и AICC, на основе SWF, PDF и HTML форматов без непосредственного программирования. В течение некоторого ограниченного периода времени услуги данного пакета предоставляются бесплатно.

Adobe® eLearning Suite включает следующие продукты:

- Adobe Captivate (разработки учебных презентаций и различных тестов в .swf формате. Возможно конвертирование сгенерированного .swf-файла в .avi, для загрузки на сайты видео. Можно использовать для создания скринкастов (трансляции с записью происходящего на экране компьютера);
- подкастов и конвертирования презентаций Microsoft PowerPoint в формат Adobe Flash);
- Adobe Flash Professional CS5 (система подготовки swf-файлов);
- Adobe Dreamweaver CS5 (система подготовки HTML);
- Adobe Photoshop CS5 Extended (система растровой графики);
- Adobe Acrobat 9 Pro (создание и редактирование pdf);
- Adobe Presenter 7 (расширение возможностей создания презентаций, тестов, видео для Microsoft Power Point);
- Adobe Soundbooth CS5 и Adobe Audition (пакеты для профессиональной работы со звуком).

Таким образом, подготовка ЭУМ на основе комплексного программного решения от Adobe позволяет создавать в режиме конструктора без непосредственного программирования интерактивные учебные материалы с дружественным графическим интерфейсом и поддержкой их трансляции системой ВКС с учетом психолого-педагогических требований.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. ГОСТ 7.83-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания, от 2 ноября 2001 г. № 20.
2. РАЗРАБОТКА электронных курсов в PowerPoint. Создание тестов, анкет и опросов. Создание онлайн-презентаций // URL: <http://www.ispring.ru>.
3. РЕДАКТОР электронных курсов CourseLab, URL: <http://www.courselab.ru/>
4. ADOBE eLearning Suite 6 – E-learning software // Adobe. URL: <http://www.adobe.com/ru/products/elearning-suite.html>.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. Б. Е. Стариченко