

шума, исключить возможность пропадания звука даже на несколько секунд, высылать раздаточный материал - текстовую версию лекции и т.д.), с визуальной стороны – необходимо использовать одну и ту же метрику (например, поставить бутылку 0,5 л «Акваминерале» на удаленном столе преподавателя и столе принимающей аудитории и согласовать их размеры).

2. Добавить новые элементы, согласующиеся с уже имеющимися. Если два элемента вызывают определенную степень диссонанса, она может быть понижена за счет добавления одного или нескольких консонантных элементов. Можно добавить предустановленные положения камеры (такая возможность у специализированных ВКС есть, но ей практически не пользуются) и изменять положения камеры во время сеанса видеолекции, добавить движения преподавателя по аудитории с наведением на него камеры и т.д.
3. Уменьшить значимость диссонантных элементов. С того времени, когда противоречивые и консонантные элементы распределяются по значимости, самым благоприятным будет изменить значение разнообразных когнитивных элементов, т.е. стараться проводить очные контакты между преподавателями и студентами, а первоначальный очный контакт просто необходим!

Эффективное использование ВКС, качественно приближающее ее к очному обучению, видимо предполагает применение специальных компенсирующих приемов. К их числу можно отнести:

- а) возможный очный личностный контакт-знакомство обучающего и обучаемых с обсуждением специфики обучения с использованием ВКС;
- б) установку обучаемым на активное взаимодействие с преподавателем (вопросы и другие вербальные реакции в процессе занятия с использованием ВКС);
- в) регулярный вербальный запрос преподавателя о понимании материала в процессе занятия с использованием ВКС.

Очевидно, что ВКС имеет свои преимущества и недостатки применительно к процессу обучения по сравнению с традиционным очным обучением. Однако, максимально устраняя когнитивный диссонанс во всех каналах восприятия информации, уровень негативных последствий в использовании ВКС существенно снижается, полностью сохраняя ее преимущества.

**Котельников А.С., Третьяков В.С.**

**ЛОКАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА КОМПОНОВКИ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ SCORM-КУРСОВ**

*Ale04@e1.ru*

*УГТУ-УПИ*

*г. Екатеринбург*

Наиболее перспективным на данный момент является использование при построении электронных курсов модели SCORM (Sharable Content Object Reference Model – Эталонная модель переносимого объекта контента). Основные идеи данной модели заключаются в следующем:

- Курс представляет собой набор объектов, описанных определенным образом;

- Объекты самостоятельны, самоценны, могут быть выделены из курса и использоваться отдельно от него;
- Это своего рода стандарт на представление и хранение материалов для курсов e-learning, позволяющий беспрепятственно переносить курсы из одной системы в другую.

Под понятием «объект курса» понимается совокупность данных в цифровом виде, применимая для использования в учебном процессе (электронное представление текста, изображений, видео и другой полезной информации, а также тестирования, интерактивные практикумы и так далее).

Модель охватывает не только особенности хранения информации, но и управление процессом обучения студента. Так, например, в зависимости от успеваемости студенту может быть предложен индивидуальный план прохождения курса, тем самым обеспечивается гибкость процесса обучения и наиболее эффективное построение курса.

Актуальной задачей является выбор существующих или создание собственных программных средств, позволяющих осуществлять построение электронного курса из компонентов, а также его воспроизведение. Причем эти средства должны быть максимально удобны как для преподавателя, осуществляющего построение курса и контроль его выполнения студентом, так и студентам.

Большая часть существующих программных продуктов ориентирована на использования серверной технологии, когда все курсы хранятся в едином месте и там же собирается информация об активности студентов. Однако такой подход требует от пользователей постоянного подключения к сети для доступа к серверу.

Разработчиками ЦИКО ИОИТ предлагается другой подход, когда компоновщик курса, а также средства воспроизведения и администрирования курса являются локальными программными средствами не требующими использования серверов. При этом в локальной сети или на отдельно стоящей рабочей станции создается единое хранилище с базой данных пользователей курса и результатов работы. При этом весь программный продукт реализуется с использованием только в виде HTML-страниц с Jscript-сценариями. Предусматривается также второй вариант работы, когда аутентификация пользователей и фиксация результатов происходит на удаленном сервере (при этом программные средства для проигрывания курса взаимодействуют с сервером посредством WEB-сервисов).

В разработанном компоновщике курсов реализованы следующие возможности:

- создание описания курса и его структуры в виде XML-файла в соответствии с моделью SCORM
- добавление HTML-страниц в качестве разделов курса
- добавление файлов произвольного формата, прикрепленных к разделу
- добавление тестовых заданий с автоматизированной проверкой ответов (в виде автономных SCO-объектов) и определение параметров их прохождения (время тестирования, количество вопросов, срок сдачи)
- импорт фрагментов SCORM-курсов

- импорт фрагментов курсов, полученных путем автоматического преобразования с распознаванием структуры разделов из документов Microsoft Word
- редактирование структуры разделов (технология drag and drop)
- автоматическое формирование конечного SCORM-пакета курса с интеграцией средств его воспроизведения.

Студенческий модуль средств проигрывания включает в себя идентификацию студента, непосредственно запуск разделов курса, сохранение истории работы с разделами курса, регистрацию результатов прохождения тестов. В системе тестирования особое внимание уделено защите от несанкционированного изменения результатов, и, не смотря на открытые исходные коды алгоритмов и открытый доступ к файлам с результатами, благодаря многоуровневой системе шифрации, гарантируется, что студент не сможет подделать результаты тестирования и зависить собственную оценку.

Преподавательский модуль отвечает за просмотр результатов выполнения тестов с возможностью просмотра данных студентом ответов, а также за редактирование списка пользователей.

**Кошелев М. В., Юргелянис Ю.С.**

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ОСНОВНАЯ  
СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ**

*r1ddy16@gmail.com*

*Сам ГТУ филиал в г. Сызрани*

*г. Сызрань*

Образовательная среда, как педагогическая система, в которой реализуется учебно-воспитательный процесс, в общем случае состоит из следующих элементов:

- цели образования;
- содержания образования;
- преподавателя;
- студентов;
- технологической подсистемы.

Электронные образовательные ресурсы (ОР) являются одной из самых ценных составляющих образовательной информационной среды. Потому, что именно в ОР концентрируется содержание учебного процесса. Значимость электронных ОР в учебном процессе существенно выше, чем у печатных изданий, поскольку новые образовательные технологии предполагают сокращение персональных контактов преподавателя и ученика с увеличением доли самостоятельной подготовки. И также посредством ЭОР упрощается восприятие информации студентом (учащимся).

Также есть понятие как сетевые информационные образовательные ресурсы (другими словами сетевой ресурс) - это дидактический, программный и технический комплекс, предназначенный для обучения с преимущественным использованием среды Интернет/Интранет независимо от расположения обучающихся и обучающихся в пространстве и во времени. Обучение с помощью сетевых ресурсов может рассматриваться как целенаправленный, организованный процесс взаимодействия обу-