

С.Т. Главацкий, Н.М. Адрианов, И.Г. Бурькин, А.Б. Иванов, А.А. Одинцов
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ НА
ФАКУЛЬТЕТЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МГУ

Ilia.Burykin@sdo.msu.ru

*Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
г. Москва*

Система дистанционного обучения (СДО) факультета дополнительного образования (ФДО) МГУ имени М.В.Ломоносова - это комплексная организационная, информационная и коммуникационная система, предназначенная для поддержки, обеспечения и управления образовательными процессами ФДО МГУ на базе современных компьютерных и коммуникационных технологий.

Основная цель создания системы - предоставить широкому кругу желающих доступ к методическим разработкам, учебному материалу и опыту преподавателей МГУ имени М.В.Ломоносова.

СДО ФДО МГУ является основным механизмом поддержки информационной среды дистанционного обучения (ИСДО) ФДО МГУ. ИСДО ФДО МГУ создана как система, сочетающая в себе систему управления процессом обучения и систему управления учебным контентом.

В качестве стандарта для представления образовательного контента ИСДО ФДО МГУ используется SCORM 2004 4th Edition version 1.1. СДО ФДО МГУ предоставляет возможность обмена данными в соответствии со спецификацией стандарта SCORM, что делает клиентские приложения СДО ФДО МГУ открытыми для обмена данными с любыми системами, поддерживающими SCORM.

Для описания математических формул в СДО ФДО МГУ используется оригинальный язык, близкий к языку TeX.

При построении технической архитектуры системы во главу угла ставились такие важные факторы, как обеспечение информационной безопасности, масштабируемости и гибкости. Для дополнительной страховки от потери информации организована система резервного копирования данных.

В рамках программно-аппаратного комплекса дистанционного обучения разработана технологическая концепция проведения дистанционных семинаров с использованием специализированного оборудования.

В качестве аппаратной основы этого технологического решения используются интерактивные доски. Наличие интерактивной доски предполагается как со стороны преподавателя, проводящего дистанционный семинар, так и со стороны всех групп, участвующих в семинаре.

Одним из основных требований к разрабатываемому программному комплексу является возможность работы с каналами низкой пропускной способности, чтобы сделать эту технологию доступной для максимально широкой аудитории. Для этого применяются:

- технология сериализации/десериализации графической информации, изначально представляемой в векторной форме;
- технология сжатия аудиоинформации, что позволяет использовать эффективные алгоритмы сжатия без потери качества;
- технология потокового воспроизведения видео со сжатием - качество видеоизображения варьируется в зависимости от пропускной способности и, в любом случае, служит только для поддержания визуального контакта преподавателя со слушателями.

В настоящий момент реализована передача текстовой, графической и аудиоинформации. Видеозахват и передача видеоинформации находятся в разработке.

Для передачи информации используется централизованный сервер комплекса, который позволяет:

- проводить одновременно несколько семинаров;
- регистрировать и администрировать семинары, контингенты слушателей и преподавателей семинара;
- назначать и изменять права слушателей (доступ к доске, передача аудио- и видеоинформации) в процессе самого семинара.

Главное преимущество применения интерактивной доски в части ввода и визуализации графической информации состоит в возможности разделяемого доступа к пространству доски. Таким образом, данное решение позволяет полностью повторить схему проведения классического семинара, когда доска используется одновременно и преподавателем, и слушателями.

ИСДО ФДО МГУ - самостоятельная разработка центра новых информационных технологий (ЦНИТ) ФДО МГУ. Работа по реализации проекта проводилась на базе ЦНИТ ФДО МГУ. В настоящее время в рамках СДО ФДО МГУ поддерживается обучение по десяткам учебных курсов.

В.Ю. Грушевская

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

veronika755@yandex.ru

Уральский государственный педагогический университет

г. Екатеринбург

В учебный план УрГПУ по профилю «Информационные технологии в образовании» дисциплина «Мультимедиа технологии» включена в цикл «Специальные дисциплины». Основанием для включения в учебный план является внедрение мультимедиа продуктов в сферу учебной деятельности. Курс изучается в 6-ом и 7-ом семестре обучения. Учебным планом по дисциплине предусмотрено 22 часа лекций, 86 часов лабораторных занятий и 72 часа самостоятельной работы. Для изучения курса необходима предварительная подготовка по дисциплинам: «Информатика», «Технология программирования», «Компьютерная геометрия и графика», «Информационные технологии».

Основной целью дисциплины «Мультимедиа технологии в образовании» является изучение технологий и принципов создания мультимедийных продуктов. Это означает, что студенты должны знать теоретические и методические основы и функциональные возможности технологий мультимедиа, освоить и закрепить основные навыки работы со статической и динамической графикой, текстовой и аудиовизуальной информацией и уметь применять эти знания на практике.

В общих чертах, курс включает в себя следующие темы:

- Феномен мультимедиа: определение понятия, истоки зарождения явления;
- Мультимедийные технологии в образовании;
- Аппаратные средства мультимедиа технологии;
- Виды мультимедийных образовательных ресурсов;
- Критерии пользовательской оценки;
- Этапы и технология создания мультимедийных продуктов;
- Интерфейс, эргономические требования;
- Основы дизайна;
- Работа с текстом;
- Растровая и векторная графика;
- Введение в трехмерную графику и анимацию;
- Запись и обработка звука;