МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОНИКИ И МАТЕМАТИКИ
КАФЕДРА ЭВА

Веб-технологии

Проведение конференций, презентаций и телемостов с использованием технологий потокового видеовещания

РЫБИН
Иван Сергеевич

Группа **С-75**
ЭВА, **АВТ**, **МИЭМ**

План выступления

- ЗАДАЧИ ПРОЕКТА
- ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ
- ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ
- ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

Цель проекта

Обеспечить:

- удобство удалённого просмотра презентации
- показ на информационной панели кафедры
- поддержка лимитных Internet-подключений
- возможность оперативной обработки материала для последующей публикации в видеокаталоге
- простота использования
- альтернативные применения (телемосты)

Этапы развития

Март-Апрель 2006 – начало работ с потоковым видеовещанием, конкуренция форматов

Май 2006 – установка Информационной Панели, запуск кафедрального телевиления

Июнь 2006 – первое «промышленное» применение потокового видеовещания для трансляции презентаций (защиты дипломов)

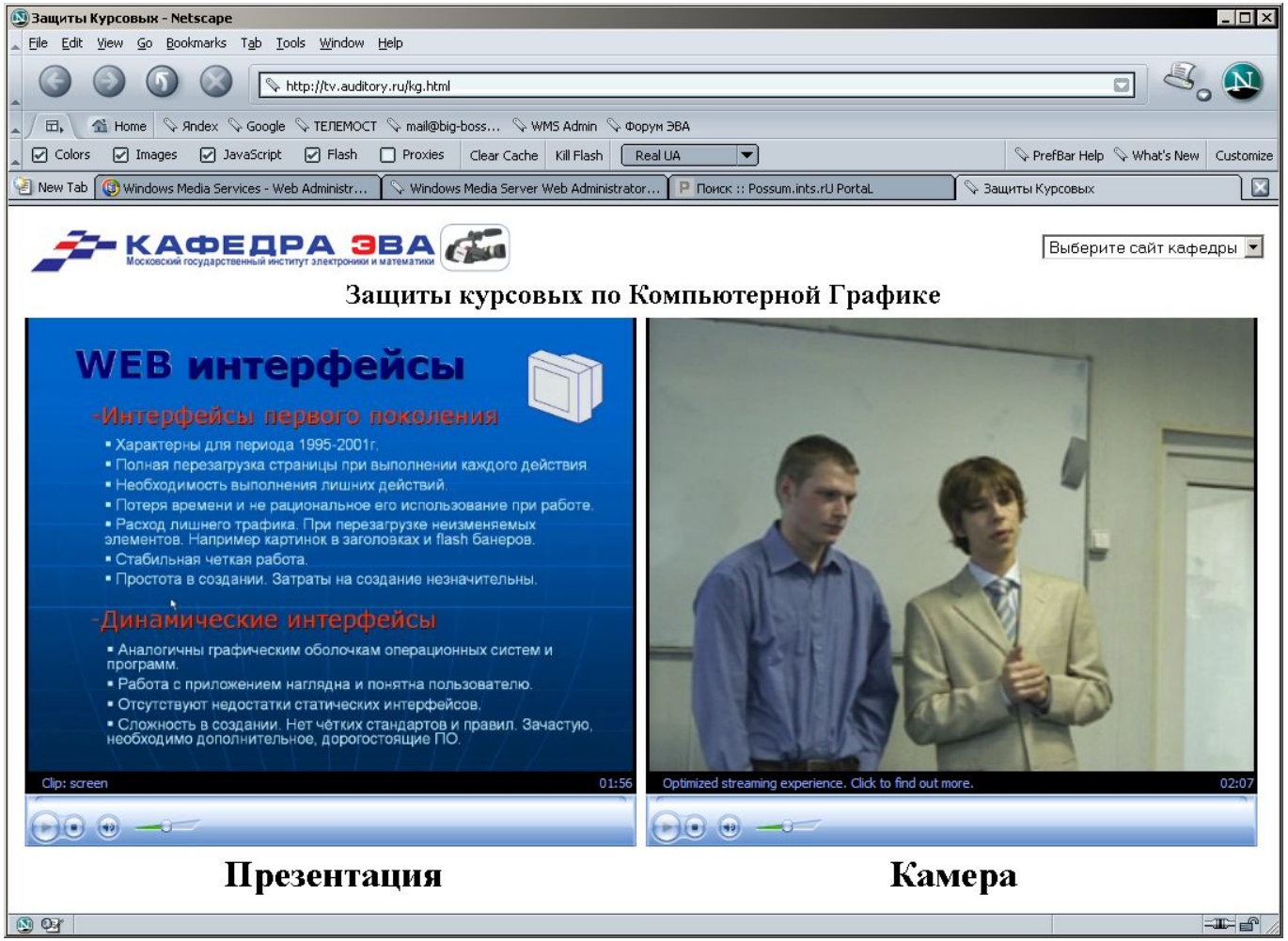
Ноябрь 2006 – первое использование «двухканального» способа для контроля за проведением телемоста Москва-Красноярск

Декабрь 2006 – использование «двухканального» способа для проведения публичных защит курсовых по Компьютерной графике

Год 2007 – публикации в каталоге в «двухканальном» виде …

Текущее состояние

СТРАНИЦА ПРОСМОТРА ПРЕЗЕНТАЦИИ

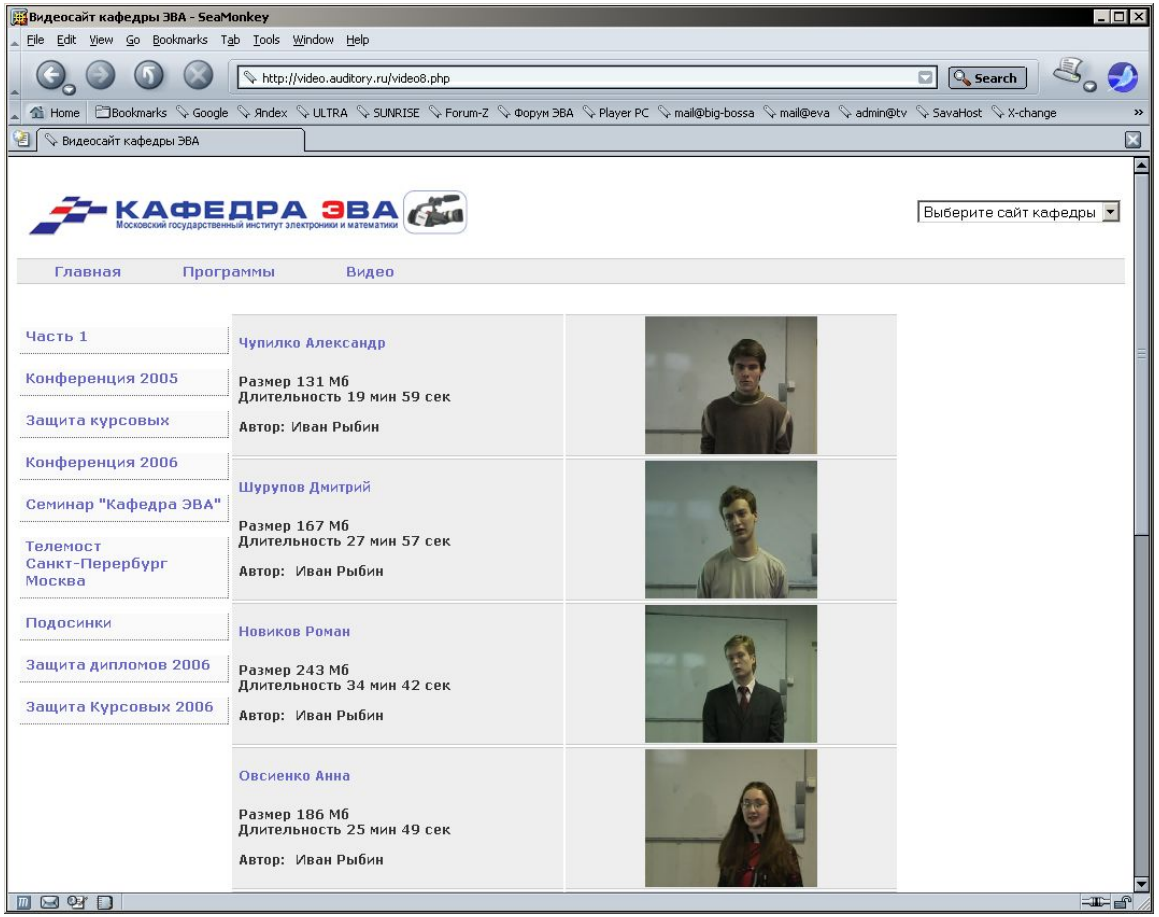


Текущее состояние

Проведение публичных защит курсовых работ по курсу Компьютерная Графика

Текущее состояние

Публикация записанных выступлений в каталоге video.auditory.ru



Что внутри? (реализация)

- Windows Media Server

- Windows Media Encoder

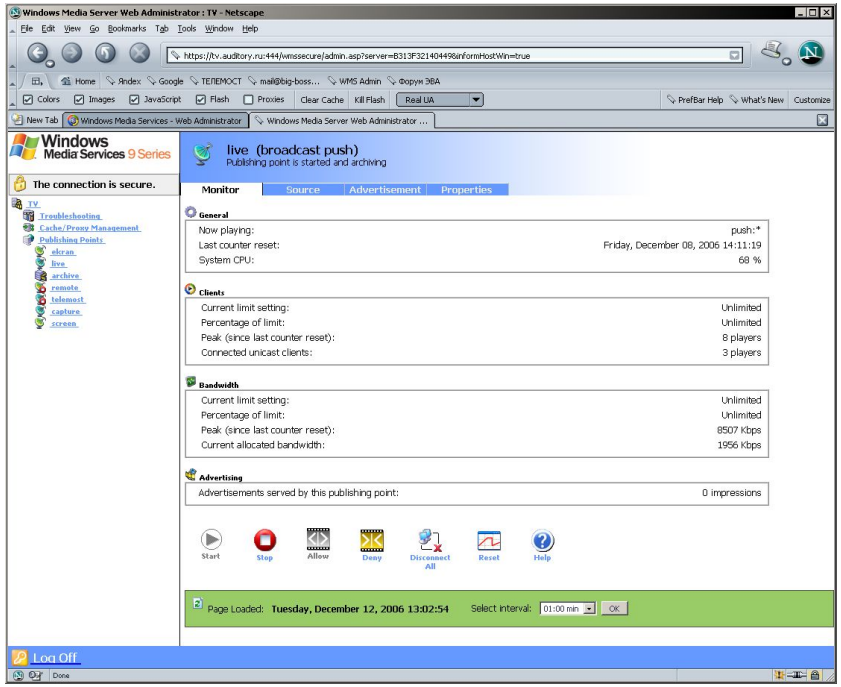
- Embedded Windows Media Player

Windows Media Server

TV.AUDITORY.RU – сервер кафедрального телевидения

HardWare: «16 TONN»

- Intel Celeron 1700MHz CPU
- 256MB RAM
- 20Gb IBM DTLA HDD
- 100Mbt\s UpLink



SoftWare:

- Windows Server 2003 SP1 VLC MSDN
- Windows Media Series 9 streaming server
- IIS 6 Web server

Windows Media Server

Функции и задачи:

- приём видеопотоков с WMEncoder

- раздача видеопотоков зрителям

- запись транслирующегося потока на диск с целью последующей обработки (добавление в каталог)

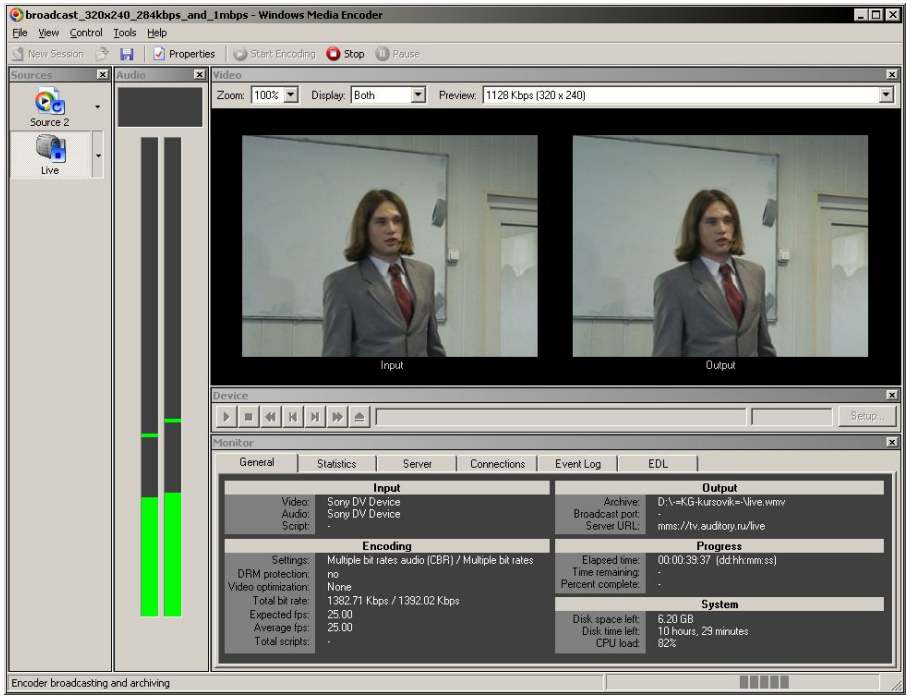
- использование технологии serverside playlists для формирования телеканалов и точек live-видеотрансляций («заглушки»)

- вещание кафедральных каналов и ретрансляция других каналов (в случае необходимости)

Windows Media Encoder

Основные достоинства:

- бесплатен
- прост в настройке
- поддержка нескольких источников информации для кодирования
- возможность «захвата монитора»



Кодирующий ПК (+ камера):

HardWare: «Атлон»

- AMD Athlon 64x 2800+
- 512Mb RAM
- 100 mbps UnLink
- Sony HDR-HC1E HDV Camcoder

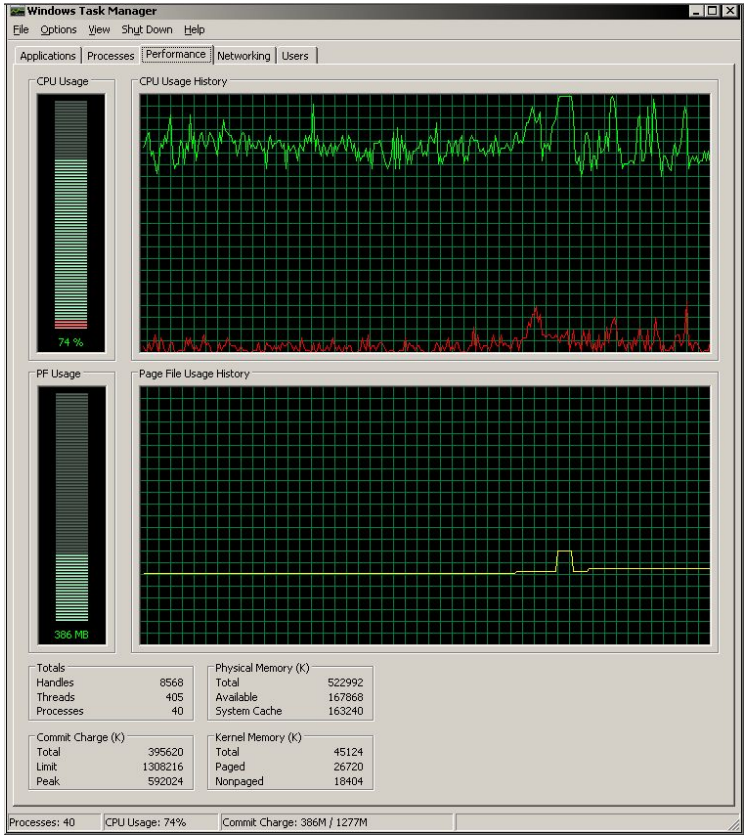
SoftWare:

- Windows XP Pro SP2 VLC MSDN
- Windows Media Encoder 9

Windows Media Encoder

Функции:

- захват и кодирование в потоковый формат видео с камеры или экрана монитора
- передача потокового видео на сервер Windows Media

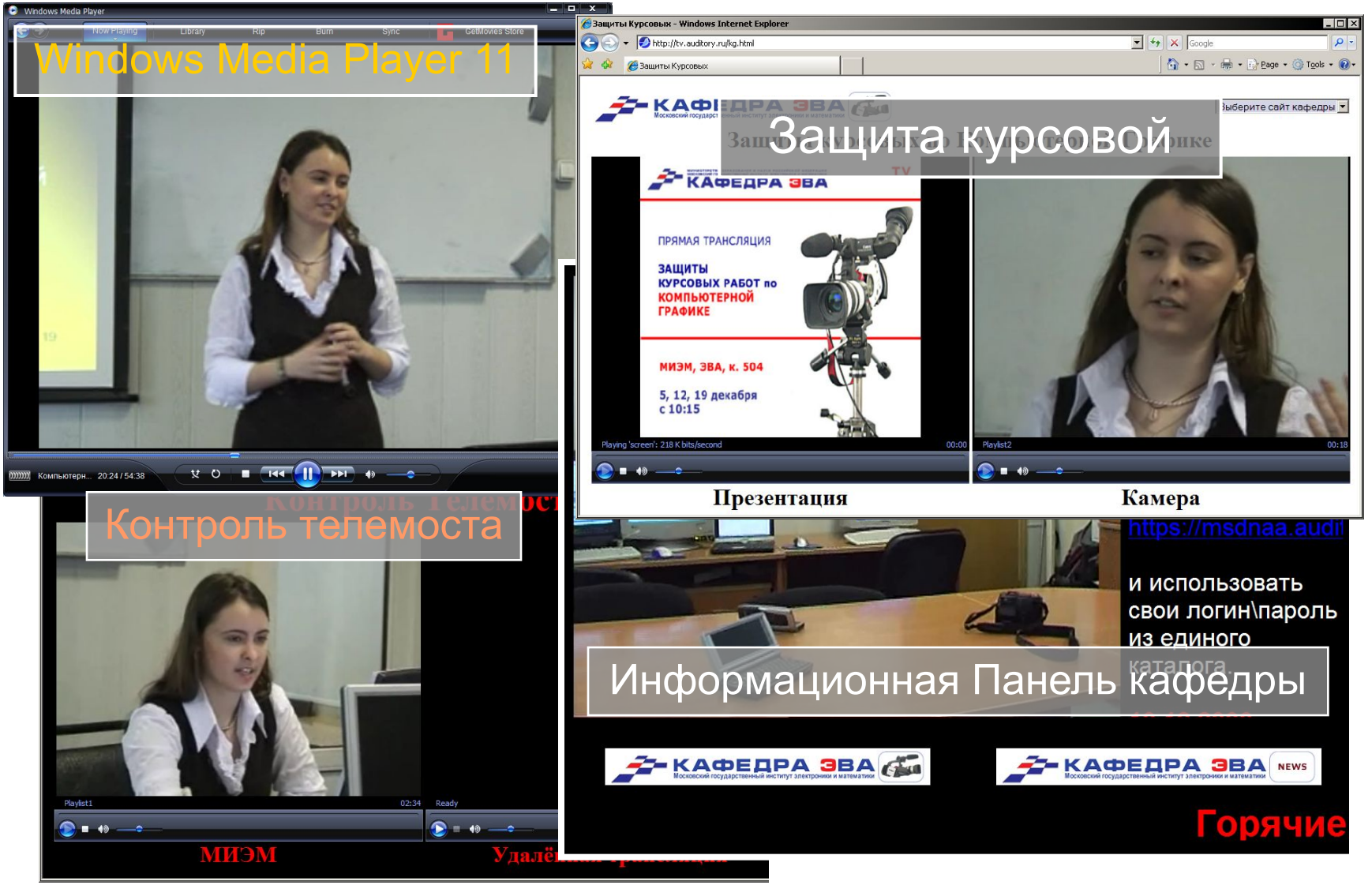


Формат потока:

- **320x240 pixels**
- поток для инфопанели, «широких» каналов - **1199 kbtps**
- поток для «лимитированных» интернет-подключений - **256 kbtps**

Процесс кодирования в потоковое видео очень ресурсоёмок, поэтому данная настройка является разумным компромиссом между приемлемым качеством и производительностью кодирующего ПК.

Embedded Windows Media Player



Embedded Windows Media Player

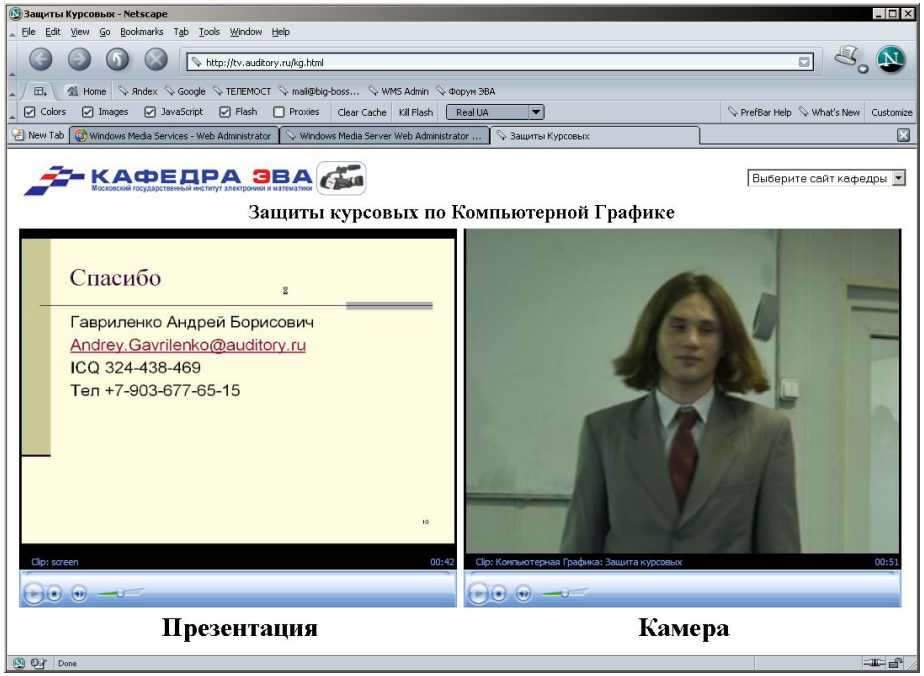
Интеграция в браузеры («двухканальная»):

Корректно:

- Internet Explorer 6 SP1, 7
- Netscape 7.2
- Opera 9
- Mozilla Suite

Некорректно:

- Mozilla FireFox
- Mozilla SeaMonkey



Если интегрируется только одно окно плеера, то результат корректно смотрится ВО ВСЕХ этих браузерах.

Планы на будущее

- подготовка и оформление методических указаний по проведению видеотрансляций
- публикации в видеокаталог «двухканальных» выступлений
- подготовка дисков с offline-презентациями
- улучшение поддержки браузеров
- публикация статьи в журнале «Студенческая Аудитория»
- выступление на февральской конференции студентов и молодых специалистов
- поддержка и развитие сервиса

Спасибо за внимание

ВОПРОСЫ?

доступ к ПО Microsoft, поставляемому по подписке MSDN AA кафедры. Для доступа использовать адрес:

https://msdnaa.audi

и использовать свои логин\пароль из единого каталога.

КАФЕДРА ЭВА
Московский государственный институт электроники и математики

КАФЕДРА ЭВА NEWS
Московский государственный институт электроники и математики

Горячие