

- ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
3. Статистика науки и инноваций. Краткий терминологический словарь. / Под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1996. – 305 с.
 4. Менеджмент организации. / Под ред. З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина. – М.: ИНФРА-М, 1995. – 429 с.
 5. Леонович И.И., Богданович С.В. Сближение производства и высшей школы как предпосылка повышения качества подготовки инженеров // Высшая школа: проблемы и перспективы: материалы 8-й Междунар. Научно-методич. конф., в 2 ч. Ч. 1 – Минск: Республиканский институт высшей школы 2007. с. 304 – 307.
 6. Леонович И.И., Богданович С.В. Повышение компьютерной грамотности как одна из ключевых задач инженерного образования // Высшая школа: проблемы и перспективы: материалы 8-й междунар. Научно-методич. конф., в 2 ч. Ч. 1 – Минск: Республиканский институт высшей школы 2007. с. 377 – 380.
 7. Леонович И.И., Богданович С.В. Пути развития инновационного образования в техническом вузе // Инновационные технологии в образовании, науке и производстве: материалы Республиканской научно-практической конференции – Минск: БНТУ, Республиканский институт инновационных технологий 2007. с. 58 – 60.

УДК 378 + 622

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ

Лесун Б.В.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Рассматриваются программные средства внедрения информационных технологий в практику образовательной деятельности как средство реализации инновационного метода обучения, в дистанционном образовании включая горное дело.

Бурное развитие информационных технологий в образовательной сфере, всё более широкое применение Internet-возможностей для организации учебного процесса формирует оптимистический прогноз, который подтверждается разнообразием и темпами внедрения ИТ методов и средств, в том числе для дистанционного образования. Современные технологии обучения основываются на более удобных условиях и дают революционные возможности для коммуникаций «преподаватель-учащийся» или «ведущий-аудитория» в режиме реального времени, например on-line режим обучения (так называемый webinar или вебинар).

Видеоконференцсвязь – это двух- или многосторонняя связь для передачи звука и изображения, которая может использоваться для всех типов совещаний, когда в дополнение к передаче звука необходима визуализация. Участники разделены географически, но все равно, могут видеть и слышать друг друга. Видеоконференции могут быть проведены между двумя или несколькими студиями как внутри страны, так и между разными странами. Сегодня видеоконференции используются

для консультаций пациентов, встреч и совещаний.

Webinar – это разновидность семинара (конференции) в режиме реального времени через Internet, когда каждый из участников находится на своем рабочем месте или дома, но за мультимедиа компьютером, а связь между ними поддерживается посредством web-приложений, установленных на компьютерах каждого из участников одной из разновидностей программного обеспечения для webinar.

Получили распространение видеоконференции, телеконференции, презентации аудио- / видео- материалов с различными, в том числе рекламными, образовательными, административными и иными целями, а также корпоративные тренинги, голосования / опросы для неограниченной виртуальной аудитории; электронные доски для комментариев (whiteboard), а также чат, т.е. on-line режим для обмена текстами, причем как открытый, так и приватный (обособленный двумя участниками).

Различают следующие преимущества on-line семинаров для обучения:

- преподаватель (ведущий) доступен аудитории в on-line режиме;
- возможность полноценной аудио- и видео- связи в сети для открытого и/или анонимного участия пользователя, в том числе в режиме «вопрос-ответ»;
- экономия на организационных расходах, аренде, транспортных издержках делают webinar весьма привлекательным для реализации образовательных услуг и для делового человека.

Опыт проведения вебинаров, on-line семинаров, показал их реальную и многообещающую пользу для всех заинтересованных сторон, однако выявил особенности, которые следует учитывать тем, кто собирается обратиться к этому инновационному методу обучения. Хотелось бы поделиться своим опытом, сделав краткий обзор нескольких средств для проведения видеоконференций.

Программа VideoPort (Разработчик: ООО ВидеоПорт, Россия).

Данная программа является инструментом для организации и проведения вебинаров и видеоконференций. Она состоит из клиентского и серверного приложений:

VideoPort SBS Plus – это программный сервер, для видеоконференцсвязи и интерактивного взаимодействия в средних и больших рабочих группах внутри корпоративной сети и в сетях интернет.

VideoPort Plus Client – клиентское приложение, с которым непосредственно работает пользователь.

Основные возможности программного комплекса:

- видеоконференцсвязь между двумя пользователями (оба пользователя видят и слышат друг друга);
- проведение групповых (многоточечных) видеоконференций;
- симметричные групповые конференции 6 на 6 (все 6 человек видят и слышат друг друга);
- симметричные групповые конференции UDP Multicast 12 на 12 (все 12 человек видят и слышат друг друга, UDP Multicast – протокол, позволяющий передавать данные напрямую от участника участнику, без участия сервера);
- асимметричные групповые конференции с участием до 16 (один ведущий-видит всех 16 участников, участники видят только ведущего, могут с ним общаться и задавать вопросы);
- ролевая конференция 3 на 80 (назначаются роли: зрители (только видят вещающих), докладчик и выступающий (вещают), ведущий (руководит передачей ролей, назначает и снимает полномочия);
- ролевая конференция UDP Multicast 250 на 3 (тот же принцип, что и ролевой

конференции 3 на 80, но за счёт UDP Multicast, данные передаются напрямую от участника к участнику и зрителей может быть до 250 человек);

- обмен тестовыми сообщениями в ходе/вне конференций;
- совместная работа с данными участников при помощи функций: слайдшоу, запись видеозвонка, показ рабочего стола (дополнительная услуга).

Итоги практического применения программы VideoPort.

Данная программа зарекомендовала себя с положительной стороны. Наблюдалось хорошее качество звука и видео. Простой и удобный пользовательский интерфейс, как клиентского, так и серверного приложения при минимально необходимых настройках. Основным же недостатком, пожалуй, является ее высокая стоимость при наличии схожих бесплатных решений.

Программа iVisit Presenter (Разработчик: iVisit LLC, США)

Программа iVisit предоставляет возможность бесплатного общения с друзьями, семьей и коллегами из любого места. При использовании для рабочих целей у iVisit есть возможность открывать видеодоступ к рабочему столу либо к отдельным приложениям, для демонстрации на конференции. Также есть возможность участвовать в конференции с мобильного телефона.

Для использования данной программы на компьютере существует решение под названием iVisit Presenter. iVisit Mobile может быть использовано на мобильном телефоне, при поддержке им стандарта связи 3G. Условия использования - наличие постоянного подключения к сети интернет.

Основные возможности программного комплекса:

- видеоконференцсвязь между двумя и более пользователями (все пользователи видят и слышат друг друга)
- обмен тестовыми сообщениями в ходе/вне конференций;
- совместная работа с данными участников;
- запись видеозвонка;
- показ или совместное использование рабочего стола, а так же любых других программ;
- организация презентаций;
- обмен файлами.

Итоги практического применения программы iVisit Presenter.

После тестирования данной программы надо отметить ее неплохой набор функций и возможностей. Эта программа подходит как для простых конференций с участием только людей, конференций и для демонстрации отдельного приложения. Хочется отметить возможность программы iVisit не только открывать общему обзору участников конференции свой рабочий стол, но и давать возможность управлять удаленным компьютером через окно видеочата. Такую функцию удобно использовать в оказании помощи в настройке либо использовании компьютера членам конференции, а так же дать возможность «попробовать» какую либо презентуемую в данном митинге программу.

Качество звука в программе iVisit хорошее, но вот видео далеко не идеальное.

Так же нужно отметить то, что данную программу нельзя использовать в закрытых сетях без использования сети интернет.

Программа OOVVOO (Разработчик: американско-израильская компания OOVVOO)

Программа для организации видеоконференции в сети Интернет, используя технологию интернет пейджерov. ooVoo не использует компьютер пользователя в

качестве промежуточного узла, как это делает Skype, она пользуется своей собственной инфраструктурой для управления всеми телефонными и видео-звонками. Компьютер абонента используется исключительно для поддержания деятельности программы-клиента.

Основные возможности программного комплекса:

Бесплатные услуги:

- Одновременный видео – чат с двумя собеседниками.
- Запись и отправка видеосообщений (длительностью до одной минуты).
- Участники, не имеющие ooVoo, могут присоединиться к разговору через браузер.
- Текстовый чат с шестью собеседниками.
- Отправка файлов размером до 5Мб.
- Платные услуги:
- Видео HD-качества.
- Видео-чат с шестью собеседниками в режиме реального времени.
- Неограниченная запись видеозвонков.
- Хранение и просмотр видеоматериалов продолжительностью до 1000 минут.
- Неограниченное количество видеосообщений (продолжительностью до 5 минут).

Итоги практического применения программы OOVOO

Протестировав данную программу, хотелось бы отметить следующее:

Положительные моменты:

- Простой и интуитивно понятный интерфейс позволяет пользователю с легкостью настроить подключение и создать конференцию за 5 – 10 минут.
- Очень хорошее качество видео (В платном варианте доступно даже HD).
- Возможность звонить на стационарные и мобильные телефоны.

Отрицательные моменты:

- Существуют проблемы с настройкой подключения через прокси-сервер. Данная функция была добавлена недавно, и видимо еще не отлажена.
- Плохое качество звука (необходимо отметить что тестировалась бесплатная версия программы, в платном варианте обещают повышенное качество звука и видео).
- В бесплатной версии придется мириться с баннерной рекламой.

Краткие итоги.

В процессе использования таких программ, как VideoPort, ooVoo и iVisit, были выявлены как преимущества, так и недостатки у каждой из программ. Из вышеперечисленных приложений, по качеству выделился VideoPort, чем и объясняется его платная основа использования. ooVoo и iVisit, хоть и имели несколько худшее качество, но они не уступали по набору различных функций, дающих большую гибкость и более обширную сферу использования. Подобных приложений немало в сети интернет, поэтому каждый сможет найти себе подходящее решение в зависимости от потребностей.

Так как все технологии развиваются быстрыми темпами, увеличивается скорость и пропускная способность сети интернет, то видео- и аудио- связь с каждым разом будут приобретать все большую популярность. Поэтому, технология webinar содержит огромный коммуникационный потенциал и уже, сегодня может успешно использоваться в системах дистанционного образования (в различных его форматах).

1. <http://www.oovoo.com>

2. http://www.ivisit.com/products_presenter
3. <http://www.videoport.ru>
4. Bologna Ministerial Conference, Louvain-la-Neuve and Leuven, 28-29 April 2009
5. <http://www.webmeetings.ru/>
6. Доклад Кирпич С.В., Лесун Б.В. «Повышение квалификации специалистов с использованием технологии Webinar» 8-я международная научно-техническая конференция «Наука – образованию, производству, экономике», секция «Иновационные технологии в образовании», 28 января 2010 г.

УДК 005.6(063)

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К МЕНЕДЖМЕНТУ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000

Лешова Е.А., Калюта В.М., Черняк В.Н.

БГИПК по стандартизации, метрологии и управлению качеством
Минск, Беларусь

Рассматриваются вопросы повышения качества и конкурентоспособности образования, обеспечения соответствия международным стандартам предоставляемых образовательных услуг. Понятие инноваций в учреждениях образования тесно связано с проблемой обеспечения и совершенствования качества образования и образовательных услуг. С целью повышения качества образовательных услуг Учреждения образования (УО) Республики Беларусь сегодня активно осуществляют разработку систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с СТБ ISO 9001-2009.

Повышение качества и конкурентоспособности образования, обеспечение соответствия международным стандартам предоставляемых образовательных услуг, является стратегией устойчивого развития нашего государства.

Понятие инноваций в учреждениях образования тесно связано с проблемой обеспечения и совершенствования качества образования и образовательных услуг.

Под качеством образования понимают сбалансированное соответствие образования установленным целям, потребностям, требованиям потребителей и заинтересованных сторон.

С целью повышения качества образовательных услуг Учреждения образования Республики Беларусь сегодня активно осуществляют разработку систем менеджмента качества в соответствии с СТБ ISO 9001-2009.

Разработка и внедрение СМК представляет собой комплекс мероприятий интеллектуального, информационного, программного, методического и организационного характера.

При внедрении и совершенствовании СМК стратегической целью организации является постоянное улучшение, как реализация одного из основополагающих принципов менеджмента качества.

Имеются два основных подхода к проведению постоянного улучшения процессов:

- проекты прорыва, ведущие или к пересмотру и улучшению существующих