

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

(по материалам семинара)

Семинар проводился с целью подведения итогов чтения лекций в режиме видеоконференцсвязи, обмена опытом, обсуждения новых технологий дистанционного обучения и выработки методических и технологических рекомендаций.

Тезисы некоторых выступлений предлагаются вниманию читателей.

*А. Ю. ДЕРЕВНИНА —
проректор по учебной работе
М. С. ВОРОБЬЕВА —
координатор проекта*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Создание и использование информационных технологий является одним из основных направлений, обеспечивающих развитие образовательного пространства. Специфика системы образования заключается в том, что она является, с одной стороны заказчиком и потребителем проектов в области информационных технологий, а с другой, — их активным производителем. Одним из таких проектов стал реализованный в Тюменском госуниверситете проект по внедрению видеоконференцсвязи в учебный процесс.

Экстенсивное развитие ТГУ нашло свое отражение в создании разветвленной инфраструктуры и обширной сети филиалов. Сложность организации учебного процесса в таком распределенном учебном заведении обусловлена рядом объективных факторов, хорошо известных в практике становления филиалов. В этих условиях традиционные модели организации учебного процесса не в состоянии удовлетворить потребности вуза. Например, традиционный «вахтовый» метод привлечения преподавателей университета к выполнению графика учебного процесса в филиалах в сжатые календарные сроки фактически приводит к следующему: вдвое увеличивается нагрузка преподавателей (правда, за соответствующую оплату), возникают сложности с графиком учебного процесса (и в университете, и в филиалах), студенты филиалов находятся в условиях интенсивного метода обучения.

Потребность в развитии и расширении образовательного пространства университета привела к созданию проекта видеоконференцсвязи с использованием теле-

коммуникационных ресурсов региона, позволившего привлекать лучших преподавателей университета для чтения лекций в филиалах без отрыва от учебного процесса в базовом вузе; перейти от интенсивной схемы обучения к классической, в большей степени обеспечивающей качество образования.

ТГУ одним из первых вузов России начал использовать видеоконференцсвязь для организации новых форм обучения на расстоянии. В качестве экспериментальной площадки для апробации технических и методологических решений был выбран филиал ТГУ в г. Нижневартовске.

На сегодняшний день применяются два способа осуществления сеанса видеоконференцсвязи — с использованием цифровых телефонных сетей с интеграцией услуг ISDN (Integrated Services Digital Network) или по каналам сети Internet (IP-линия). ISDN-линия имеет ряд своих преимуществ, в первую очередь, таких, как стоимость телекоммуникационных услуг (абонентская плата в 2,5-3 раза дешевле). Вопрос качества передачи сигнала по ISDN и IP-сети спорный, так как в информационных статьях высказываются различные мнения, и окончательно сделать выбор можно только в процессе эксперимента. Недорогие аппаратные средства для видеоконференций на базе персональных компьютеров включают в себя специальные платы, обеспечивающие кодирование видео- и аудиосигналов, адаптер ISDN, внешние видеокамеры, микрофоны или телефоны. Существуют двух- и многосторонние конференции.

Техническая часть проекта по видеоконференцсвязи с филиалом в г. Нижневартовске реализована отделом технических средств обучения ТюмГУ по каналам сетей ISDN. За основу взята универсальная модель видеоконференцплаты ARMADA Cruiser 384, производимой фирмой VCON. Универсальность её заключается в возможности проведения сеансов видеоконференцсвязи по каналам ISDN и в IP-сетях в зависимости от выбранного канала передачи. ARMADA Cruiser 384 предоставляет широкие функциональные возможности персонального VIP-терминала видеоконференцсвязи: подключение до трех видеокамер, масштабируемые окна видео, захват кадра, развитую систему эхоподавления, возможность подключения различных видео- и аудиоустройств.

Начиная с 1 сентября 2000 года, в режиме видеоконференцсвязи было проведено 450 часов учебных занятий. По 19 дисциплинам ведущими преподавателями университета были опробованы различные формы обучения: лекции, семинары, зачеты, экзамены, защита контрольных работ, телемосты. Занятия проводились для студентов, обучающихся по следующим специальностям: прикладная информатика в экономике, менеджмент организации, финансы и кредит, юриспруденция, государственное и муниципальное управление, журналистика. Поэтому в эксперименте смогли принять участие преподаватели из разных областей знаний — юристы, экономисты, математики, информатики и филологи. Тем интереснее и полнее оказалось обсуждение эксперимента на научно-методическом семинаре, состоявшемся по итогам первого года, — различные точки зрения, безусловно, отражают специфику преподавания фундаментальных и прикладных, естественных и гуманитарных дисциплин.

Очевидные преимущества использования режима видеоконференции:

— возможность вести обучение на расстоянии в режиме реального времени, развивая один из основных принципов открытого образования — доставлять информацию и учебный материал потребителю независимо от его местопребывания;

— активное использование инструментальных средств (компьютерных презентаций, параллельной демонстрации работы программных приложений, видеоматериалов и т.п.), безусловно, нацеливает преподавателя оперативно обновлять содержание программ, наполнять их новым качеством, отказываясь от свойственных традиционному обучению рутинных видов преподавательской деятельности;

— смещение акцентов на самостоятельную работу студентов, общение их не с «живым», а «виртуальным» преподавателем потребовало дальнейшего развития

методического обеспечения, подготовки электронных курсов лекций, практических заданий для самостоятельной работы и пр.

В то же время, нельзя обойти ряд проблем, возникших в ходе реализации проекта, в первую очередь, технических, обусловленных недостаточно стабильной работой телекоммуникационных каналов в России. Следует признать, что идеальное качество изображения и синхронный звук можно получить лишь в супердорогих системах спутникового телевидения, которые становятся рентабельными при очень большом числе студентов. Такая система используется, например, в Современном гуманитарном университете, где в 150 филиалах обучаются до 100 тысяч студентов.

Потребовались серьезные организационные усилия по синхронизации учебной работы в вузе и филиале, по созданию условий для самостоятельной работы студентов. Проблемы организационного характера всегда сопутствуют появлению новых форм обучения и, как правило, устраняются в течение первых двух лет.

Возникли сложности психолого-педагогического характера, как в подаче, так и в восприятии новой формы обучения. Почти все участники эксперимента отмечали недостаток живого общения преподавателя со студенческой средой. Пожалуй, уместно вспомнить старый анекдот о том, как студенты в отместку профессору, включившему вместо живой лекции аудиозапись, покинули аудиторию, оставив на своих рабочих местах магнитофоны.

Характеризуя полученные результаты в рамках проекта обучения, следует отметить, что регулярное проведение занятий в режиме видеоконференцсвязи позволяет студентам филиала усваивать учебный материал постепенно, ритмично выполнять практические работы, углубленно изучать сложные и объемные аспекты дисциплины.

Для успешного использования видеоконференцсвязи в процессе обучения необходимо координировать вопросы информационного взаимодействия базового вуза и филиала. Эффективность образовательного процесса в существенной мере зависит от степени участия в постановке целей самого студента, поэтому необходимо создать условия для самостоятельной работы студентов, обеспечить свободный доступ к справочным данным, к библиографическим и полнотекстовым базам данных, к электронной библиотеке университета.

Создание единой информационно-образовательной среды университета - сложная задача, требующая больших затрат труда и финансов, но коренным образом улучшающая качество образования независимо от форм обучения. Применение видеоконференцсвязи в учебном процессе позволит расширить возможности технологий дистанционного обучения в режиме реального времени.

И. Г. ЗАХАРОВА —
заведующая кафедрой программного обеспечения факультета математики и компьютерных наук, кандидат физико-математических наук, доцент

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ*

В настоящее время одна из главных задач высшей школы - обучение навыкам самостоятельной работы, привитие вкуса и потребности в самообразовании, приобретает особую актуальность, поскольку именно высшее образование должно всесто-

* Работа выполнена при поддержке гранта Минобразования РФ (ГОО-2.1-116).