

# Информационно-образовательная среда открытого образования

Сергей ЛОБАЧЁВ, Александр ПОЛЯКОВ,  
ГосНИИ системной интеграции Минобрнауки России

Сегодня можно говорить о том, что работа по межвузовским научно-техническим программам и подключению вузов России к глобальной компьютерной сети Интернет в основном завершена. Большинство высших учебных заведений получили выход в Интернет. Что дальше? На очереди вопрос эффективного использования Интернета в интересах российского образования. Есть уже полезный опыт внедрения в практику государственного учебного заведения технологий сетевого дистанционного обучения как для подготовки абитуриентов к поступлению в вуз (ПГУ), так и обучения по программам высшего образования (МЭСИ, МИЭМ и т.д.). Отдельные работы в этом направлении провели и в ряде других вузов России.

За рубежом идёт процесс интеграции учебных заведений; создаётся глобальная образовательная система. Примером может служить Калифорнийский виртуальный университет, объединяющий 95 вузов и колледжей США, или Агентство по открытому обучению Австралии.

Пришло время на базе отечественного опыта и на основе анализа существующих систем открытого и дистанционного обучения в других странах приступить к созданию универсальной информационно-образовательной среды системы образования в России.

Создаваемая информационно-образовательная среда должна обеспечивать реализацию принципов открытого образования, а именно:

— открытое поступление в высшее учебное заведение (возможно, без анализа исходного уровня знаний или без вступительных испытаний);

— открытое планирование обучения (свободу составления индивидуальной образовательной траектории — модулей из системы учебных курсов соответствующей программы);

— свободу выбора преподавателя (выбор того преподавателя, который в наибольшей мере соответствует потребностям, особенно в дальнейшем, когда обучение может перейти в образовательный консалтинг);

— свободу в выборе времени, ритма и темпа обучения (приём на обучение в течение всего года, отсутствие фиксированных сроков обучения);

— свободу в выборе места обучения (самостоятельный выбор территории обучения).

Такая среда должна объединять в себе различные образовательные учреждения, создавая их виртуальные представительства, быть распределённой и иметь единые средства навигации, обеспечивающие пользователю возможность быстро и просто найти:

— учебное заведение, независимо от места расположения и уровня подготовки специалистов;

— список учебных заведений, обеспечивающих получение образования по конкретной специальности через их виртуальные представительства;

— учебно-методические разработки любого учебного заведения и условия их получения.

Процесс выбора учебного заведения или специальности в такой среде должен завершиться переходом непосредственно к регистрации и последующему обучению по выбранной учебной программе или курсу. Условия приёма определяются самим учебным заведением.

Подобная информационно-образовательная среда должна соединять в себе:

— современные технологии, предоставляемые Интернетом;

— методические наработки конкретных учебных заведений;

— интеллектуальные ресурсы профессорско-преподавательского состава, независимо от места жительства;

—консультационный центр, обеспечивающий получение оперативной информации как по вопросам разработки учебно-методических материалов, так и по методологии ведения учебного процесса при использовании сетевых технологий;

—максимальную автономию и самостоятельность каждого входящего в неё учебного заведения;

—материальную заинтересованность каждого участника проекта (от автора учебного пособия до учебного заведения в целом).

Кроме того, учитывая недостаточную оснащённость многих учебных заведений России компьютерной и телекоммуникационной техникой, принципы построения подобной среды должны обеспечивать учебным заведениям равные возможности независимо от их технической оснащённости.

Построение информационно-образовательной среды Минобразования требует объединения усилий многих коллективов с необходимым практическим опытом. Функции системного интегратора в этой работе взял на себя Государственный НИИ системной интеграции (ГосНИИ СИ) и его Межрегиональный центр “Информационные и образовательные технологии” (МРЦ). ГосНИИ СИ готов не только сформулировать частные технологические задания на отдельные модули информационно-образовательной среды для заинтересованных в таких разработках вузов, но и обеспечить их необходимым лицензионным программным обеспечением (ПО) фирмы Lotus Development Corp.

Информационно-образовательная среда представляет собой однородную структуру, построенную на базе типового ПО “Региональный виртуальный университет”. Это ПО размещается в различных регионах на базе оснащённых наилучшими каналами связи вузов, образуя региональные информационно-образовательные сети — региональные виртуальные университеты (РВУ).

Каждая региональная информационно-образовательная среда состоит из виртуальных представительств отдельных учебных заведений различного уровня и профиля. Виртуальное представительство (ВП) — это программный комплекс, обеспечивающий полный набор сервисных служб, необходимых для учебного процесса именно в этом конкретном вузе. Администрирование ВП вуза выполняет сам данный вуз по своей методике и собственной ценовой политике. Таким образом обеспечивается полная независимость каждого конкретного учебного заведения от других административных структур.

Информационно-образовательная среда имеет в своём составе распределённую электронную библиотеку полнотекстовых учебно-методических и дополнительных материалов, складывающуюся из электронных библиотек ВП независимо от места их нахождения. Пользователь имеет доступ к интегральному каталогу этой библиотеки, а при обращении к конкретному материалу переадресуется системой в то ВП (вуз), которое является держателем данного материала.

Инженерные специальности требуют возможности проведения в подобной среде лабораторных и иных практических работ. Такая возможность обеспечивается целым рядом автоматизированных лабораторных практикумов удалённого доступа (АЛП УД). Работы в этом направлении уже не первый год успешно ведутся в российских вузах — МГТУ им. Н.Э. Баумана, МЭИ, Тамбовском ГУ, Пензенском ГУ, СПБИТМО и других. Интеграция этих работ в информационно-образовательную среду, а также планомерное расширение перечня выполняемых через неё работ позволит решить часто обсуждаемый вопрос о возможности получать инженерное образование через Интернет.

Информационно-образовательная среда обеспечивает возможность получать образование любого уровня — от среднего до высшего, поскольку представительства здесь могут иметь любые образовательные учреждения от школ и лицеев до вузов.

Создаваемая на сформулированных выше принципах информационно-образовательная среда обеспечивает каждому студенту возможность работать с полнотекстовой библиотекой (в объёме, определённом договором на обучение), постоянную связь с преподавателем по электронной почте, возможность получать консультации в режиме on-line, доступ

к телеконференции групповых консультаций по каждому изучаемому предмету, доступ к системе тестирования, возможность общаться со студентами, изучающими эти же дисциплины, и целый ряд других функций.

Многие специалисты нашей системы образования уже пришли к пониманию необходимости создавать не множество виртуальных образовательных сред отдельных учебных заведений, а универсальную информационно-образовательную среду нового типа, среду открытого, опережающего, непрерывного, доступного, массового обучения.

Именно с этой целью ГосНИИ СИ и его МРЦ формируют сейчас круг специалистов, готовых работать над созданием такой среды распределённого открытого (или дистанционного) обучения. Эта работа имеет чёткую практическую направленность. В 2001 году планируется развернуть несколько взаимосвязанных региональных информационно-образовательных сред для отработки как технологических, так и методологических аспектов открытого образования.