

Портал знаний

Информационно-технологическая база университета как основа развития единой информационной среды региона

Ректор Белгородского государственного университета

Леонид Дятченко

В современных условиях основное направление прогресса практически во всех областях социально-экономической сферы обусловлено процессами информатизации. Основное содержание информатизации заключается в создании условий для беспрепятственного использования знаний, включая ускорение способов их получения, распространения и вовлечения в оборот человеческой деятельности. Безусловно, Белгородский государственный университет не мог не отреагировать на этот главный вызов конца XX века. Наша реакция нашла свое воплощение, прежде всего, в деятельности факультета компьютерных наук и телекоммуникаций, который готовит специалистов в области математического обеспечения и администрирования информационных систем, прикладной информатики в экономике и телекоммуникаций.

Информационная система

Определяющим фактором информационно-технологического обеспечения деятельности университета является наличие развитой информационной системы (ИС). Создаваемая в БелГУ информационная система ориентирована на совершенствование информационного обеспечения и системы управления университетом как целостным учебно-научно-инновационным и социальным комплексом.

В течение двух последних лет специалистами проделана большая работа в области создания единого информационного пространства БелГУ и его интеграции в региональные и глобальные информационные сети. Создана техническая платформа информатизации научной, учебной и

организационной деятельности вуза, обеспечена база дистанционного обучения, разработан и внедрен в БелГУ комплекс программ по автоматизации кадрового учета студентов, сотрудников и профессорско-преподавательского состава учебного заведения; создан комплекс программ «Абитуриент» и осуществляется его пилотная эксплуатация на базе приемной комиссии.

Продолжается развитие единых телекоммуникационной и телефонной сетей вуза. Осуществлено подключение БелГУ к российской научно-образовательной сети RNet, и расширен канал доступа к сети Интернет. Корпоративная сеть БелГУ объединяет все структурные подразделения университета, два филиала и медицинский колледж.

Официальный сайт БелГУ стал мощным информативным ресурсом университетской интрасети.

Между университетом и залом заседаний областного суда создан скоростной канал передачи данных. Установлено и настроено видеоборудование, позволяющее осуществлять прямую трансляцию судебных заседаний в интрасеть БелГУ. Преподаватели и студенты юридического факультета могут просматривать в реальном времени судебные заседания и использовать полученную информацию в учебном процессе.

Многофункциональный аппаратно-программный комплекс

Астрофизическая обсерватория БелГУ представляет собой уникальный многофункциональный аппаратно-программный комплекс, созданный для решения образовательных, научных, хозяйственных и иных задач региона и России, включая прикладные задачи двойного назначения.

Многофункциональный комплекс «Астрофизическая обсерватория» позволяет решать задачи в области как образовательной, так и информационной деятельности, а именно: осуществлять подготовку квалифицированных специалистов по физике, математике, информатике, экологии, геоинформационным технологиям; вести дистанционное обучение

с использованием телекоммуникационных технологий в филиалах БелГУ, школах Белгородской области; взаимодействовать с промышленными предприятиями в вопросах дистанционного обучения специалистов и др.

В помещении астрофизической обсерватории выполнено подключение к интрасети вуза оборудования автоматизированной коммуникационной мультимедийной системы звукового и визуального сопровождения лекционных, совещательных и презентационных мероприятий. Это позволяет применять в дистанционном обучении технологии одновременных интерактивных видеоконференций. С этой целью отрабатывается методика проведения учебного процесса на базе астрофизической обсерватории, поточных аудиторий и филиалов университета. Построение специализированных баз данных, автоматизированное управление научным экспериментом с удаленным доступом, создание виртуальных лабораторий, организация теле- и видеоконференций – далеко не полный перечень возможностей мультимедийного комплекса университета.

Поставленные перед центром задачи определяются предстоящей революцией в управлении страной по технологии «Электронное правительство», а также условиями международного сотрудничества ведущих космических держав. Белгородскому центру отведена роль опорного звена в Центральной России при реализации данной проблемы. Основу технологии управления XXI века, которая уже сейчас отрабатывается в БелГУ, составляют геоинформационные системы различного назначения, создаваемые на основе цифровых карт и планов. Мультимедийный комплекс позволяет одновременно анализировать множество объектов, оценивая их состояние, характеристики и автоматически вырабатывая несколько управленческих решений по приведению регулируемых процессов в соответствие с нормой. При подключении к мультимедийному комплексу БелГУ аналогичного комплекса в резиденции губернатора Белгородской или любой другой области Центральной России появляется возможность оперативно, в режиме «Телеконференция», анализировать ситуацию,

принимать решение, контролировать его исполнение и, что немаловажно для РФ, – дезавуировать недостоверную информацию исполнителей.

Информационно-образовательное пространство

Еще одна важная социальная функция университета, выполнение которой определяется техническими возможностями астролитарного комплекса – это формирование и интеграция регионального информационного и образовательного пространства. Этот комплекс стал базой развертываемого университетом дистанционного обучения, а также телекоммуникационной основой создания специализированного Интернет-портала университета, предназначенного для создания единого образовательного информационного пространства региона на основе информационно-телекоммуникационных технологий. Ядро портала в виде программной поддержки основных сервисов и информационного наполнения учебно-методического, организационного сопровождения образовательных процессов в школах региона вводится в строй в этом году. Это позволяет объединить учебные заведения области в единое образовательное информационное пространство, создать и расширить систему баз данных и других информационных ресурсов и на этой основе совершенствовать образовательные процессы в школах. В этом пространстве университет выполняет функцию ресурсного центра информатизации образования в регионе.

Региональный ресурсный центр (РРЦ) информатизации образования как распределенная сеть опорных центров своей основной целью ставит формирование инфраструктуры единой образовательной информационной среды на основе интеграции организаций, развивающих информационные технологии. РРЦ координирует работы организаций, расположенных на территории Белгородской области, связанных с развитием единой образовательной информационной среды; способствует реализации технической политики в области информатизации системы образования. Центр проводит исследования направлений развития информационных и

телекоммуникационных технологий, внедряет информационно-аналитические интегрированные системы для учебного процесса, научной деятельности и управления, создает научно-исследовательские лаборатории удаленного доступа. На базе регионального ресурсного центра проводится обучение и переподготовка кадров в сфере информационно-телекоммуникационных технологий, осуществляется повышение квалификации педагогических и научных работников и обслуживающего персонала в сфере научно-исследовательских технологий (НИТ), а также граждан.

Поскольку в современных условиях главным средством доступа к информации является Интернет, то эффективность образовательных процессов в образовательных учреждениях и совершенствование их содержательной части может быть повышена при взаимодействии с ресурсами Интернет. К сожалению, несмотря на определенные успехи в компьютеризации школ, они не обладают доступом к таким каналам связи, которые позволяют эффективно работать в Интернет. Поэтому актуальной является задача предоставления школам доступа в Интернет с использованием телекоммуникационных возможностей университета. Региональный ресурсный центр БелГУ в 2004-2005 гг. реализует проект по подключению школ Белгородской области к сети Интернет. Во многом благодаря данному проекту нами до определенной степени реализована концепция создания единого образовательного информационного пространства (ЕОИП) школ области с использованием информационной базы Белгородского государственного университета и его телекоммуникационных возможностей.

Организационная структура

Техническая платформа (базы данных, инфраструктура и т.д.). ЕОИП полностью реализуется на ресурсной базе БелГУ. Аппаратно-программная поддержка ЕОИП реализуется по технологии Интернет-портала. Создание

ЕОИП и поддержка его в актуальном состоянии осуществляется за счет спонсорской помощи и различных грантов.

Таким образом, организационная структура образовательного пространства имеет иерархический вид. Она объединяет в себе таких участников ЕИОП БелГУ, как университет, органы управления образованием в Белгородской области, учреждения начального и среднего профессионального образования, школы.

Основой ЕОИП является университет, который одновременно выступает в качестве посредника в обмене информацией (выполняя также функцию накопления данных) между всеми участниками единого образовательного информационного пространства средних учебных заведений, а также и информационным центром, служащим для управления информационными процессами.

Современный рынок информационных продуктов – один из самых емких и, в то же время, один из самых хаотичных. В этой ситуации университет взял на себя роль разработчика не только самих продуктов, но и технологий их продвижения на рынок. В рамках федеральной программы «Старт» факультетом компьютерных наук и телекоммуникаций проектируется создание малых предприятий по коммерциализации научных продуктов и осуществляется внедрение информационных технологий в деятельность ведущих промышленных и сельскохозяйственных предприятий региона. Одним из таких высокоэффективных предприятий стало хозрасчетное подразделение университета – Институт высоких технологий. Сегодня – это ведущий в регионе разработчик информационных технологий для предприятий малого и среднего бизнеса.

Важной вехой в обозначенном направлении является создание в университете инновационно-технологического центра «Стратегическая инициатива», в состав которого входят бизнес-инкубатор, технопарк, центр нанотехнологий, школа предпринимательства, выставочный комплекс, региональный центр интеллектуальной собственности, центр трансфера

технологий, филиал банка. Информационно-технологическая база ИТЦ входит в состав информационной системы БелГУ. В рамках инновационно-технологического центра планируется создание совместных с Бременским университетом (Германия) фирм, специализирующихся на разработке программного обеспечения.

При использовании предложенной структуры и наполнении единого информационного пространства достигается совершенствование образовательных процессов, включая удовлетворение потребностей педагогических и руководящих работников образования Белгородской области в профессиональном росте с использованием современных информационных и коммуникационных технологий; интеграцию учебных заведений Белгородской области в единое информационное пространство, являющееся частью Интернет, создание и развитие единой системы баз данных и других учебных информационных ресурсов Белгородской области, организацию эффективного взаимодействия образовательных учреждений с ресурсами Интернет.

Можно обоснованно констатировать, что структура и состав информационно-телекоммуникационной базы позволяет Белгородскому государственному университету уже в настоящее время выполнять координирующую функцию в объединении учебных заведений области в единую образовательную среду на основе современных информационных технологий, включая создание технологической базы для информатизации образовательных процессов.