

ВКЛАД БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

С.В. Абламейко, Ю.И.Воротницкий, А.Н.Курбацкий, П.А.Мандрик, Ю.С.Харин

Белорусский государственный университет,
пр.Независимости, 4, 220030, г.Минск, Республика Беларусь
телефон/факс: + (375 17) 226-59-40; e-mail: bsu@bsu.by
www.bsu.by

Показана роль классического университета на современном этапе становления информационного общества в Республике Беларусь. Рассмотрены основные направления и принципы деятельности Белорусского государственного университета, определены актуальные проблемы участия университета в процессах развития информационного общества.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях развития информационного общества в Республике Беларусь, когда знания и информация приобретают доминирующую роль во всех сферах жизнедеятельности государства и общества, а в экономике все большую роль играет не движение товаров, ресурсов, материалов, а идей и знаний [1], роль БГУ как интеллектуального ядра государства и общества многократно возрастает. Эта роль не ограничивается подготовкой кадров, отвечающих запросам информационного общества. Можно выделить основные направления деятельности БГУ, которые, на наш взгляд, определяют его вклад в развитие информационного общества:

- Формирование человеческого капитала информационного общества, включая:
 - подготовку кадров по специальностям, актуальным для отрасли ИКТ;
 - формирование информационной культуры специалистов, способных в своей профессиональной деятельности и повседневной жизни свободно использовать современные ИКТ;
 - функционирование системы повышения квалификации и переподготовки кадров в области ИКТ;
 - обучение широких слоев населения применению ИКТ.
- Развитие инновационных образовательных технологий:
 - создание системы электронных образовательных ресурсов;
 - модернизация традиционных и создание новых форм образовательного процесса на основе ИКТ.
- Научные исследования, разработка и внедрение новых ИКТ:

- создание научных и технологических основ построения информационного общества;
- разработка и внедрение (в том числе на базе самого БГУ) современных ИКТ.

1 ПОДГОТОВКА КАДРОВ: ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Стратегия развития информационного общества в Республике Беларусь основывается на исторически сложившейся системе образования, которая в значительной степени ориентирована на подготовку кадров по естественно-научным и техническим специальностям в целях обслуживания наукоемких производств, в том числе в области ИКТ. В условиях бурного развития отрасли ИКТ, пользующейся широкой государственной поддержкой, университет должен давать образование, удовлетворяющее запросам этой отрасли и развивающегося информационного общества в целом.

Современное образование в области ИКТ развивается по следующим основным направлениям [2]:

- подготовка специалистов по разработке ИКТ, способных успешно конкурировать на этом перспективном рынке;
- подготовка специалистов в области маркетинга и менеджмента ИКТ, способных обеспечить эффективную национальную экспортную политику в этой области;
- подготовка специалистов по сопровождению и обслуживанию ИКТ, способных обеспечить эффективное массовое внедрение последних во все сферы национальной экономики;
- формирование информационной культуры специалистов в различных областях национальной экономики, правовой и социальной сферы, что позволяет эффективно использовать ИКТ в профессиональной деятельности.

Подготовка разработчиков ИКТ в БГУ на первой ступени высшего образования (специалистов) и на второй ступени (выпускников магистратуры), в основном, сосредоточена на трех факультетах: прикладной математики и информатики, радиофизики и электроники, механико-математическом. БГУ придерживается принципа сочета-

ния фундаментальной подготовки по математике, информатике, физике, присущей классическому университету, с прикладной направленностью таких специальностей, как «Компьютерная безопасность». В 2006-2007 гг. были разработаны новые учебные планы и программы по всем университетским специальностям, в том числе, в области ИКТ.

На второй ступени высшего образования открыта подготовка по специальностям: «Прикладная математика и информатика», «Математическое и программное обеспечение информационной безопасности», «Радиофизика», «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность», «Аппаратное и программно-техническое обеспечение информационной безопасности».

Подготовка научных кадров высшей квалификации для отрасли ИКТ сосредоточена в аспирантуре, где она ведется по специальностям: «Вычислительная математика», «Дискретная математика и математическая кибернетика», «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Системный анализ, управление и обработка информации», «Радиофизика», «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

На протяжении последнего года в БГУ предпринят целый ряд новых шагов по совершенствованию подготовки специалистов для научной и производственной деятельности в сфере ИКТ.

Анализ распределения выпускников названных выше трех факультетов показывает, что, в среднем от 45% выпускников факультета радиофизики и электроники до 70-75% выпускников факультета прикладной математики и информатики распределяются на государственные предприятия, предприятия – резиденты ПВТ, в иные организации, занимающиеся разработкой программного обеспечения, а также модернизацией, адаптацией, внедрением и эксплуатацией аппаратных и программных средств информатизации. Для таких организаций актуальной является подготовка специалистов в области инженерии программного обеспечения, телекоммуникационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств информатизации. Чтобы более полно удовлетворить их потребности, планируется с 2010 г. начать подготовку по новой специальности «Прикладная информатика» на факультете прикладной математики и информатики (по направлению в области проектирования и разработки программного обеспечения) и на факультете радиофизики и электроники (по направлению в области аппаратно-программных средств обработки и передачи мультимедийной информации).

В то же время, авторы считают, что ИТ-компании Республики Беларусь, для которой характерно наличие высокого научно-образовательного потенциала и растущего уровня жизни, будут вынуждены постепенно перейти от аутсорсинга прикладного программного обеспечения к разработке наукоемких информационных технологий и программных средств. Целенаправленная подготовка специа-

листов для этого может и должна вестись на базе фундаментального математического и естественнонаучного университетского образования. С 2010 г. планируется открыть в БГУ подготовку по новой специальности «Аэрокосмические радиоэлектронные и информационные системы и технологии» по специализациям, ориентированным на подготовку специалистов по глобальным навигационным и телекоммуникационным системам, радиоэлектронным системам обработки и передачи информации, бортовым и наземным информационным комплексам. Такие специалисты будут востребованы при реализации Национальной космической программы, освоении производства новых образцов техники, разработке новых информационно-коммуникационных технологий. Также, в развитие существующей специализации «Компьютерная механика», на механико-математическом факультете предполагается открыть в рамках специальности «Механика» новое направление «прикладная механика».

Работа по совершенствованию образовательного процесса в сфере ИКТ ведется в тесном сотрудничестве с ведущими мировыми и белорусскими компаниями. Приведем несколько примеров такого сотрудничества за последнее время. В 2008 г. на базе БГУ создана региональная сетевая академия компании Cisco. Первый выпуск сертифицированных Cisco преподавателей-инструкторов по подготовке специалистов в области современных ИКТ состоялся в феврале 2009 г. В 2009 г. на факультете прикладной математики и информатики начала работу специальная лаборатория по изучению свободно распространяемых операционных систем. Лаборатория открыта в рамках сотрудничества с белорусской компанией «Открытый код», бизнес-партнером ведущих мировых поставщиков Linux-решений. В БГУ открыты учебные центры крупных компаний – резидентов ПВТ: «Международный деловой альянс», «ЭПАМ Системз», «Итранзишен», «ТиетоЭнатор» и др.

Формирование человеческого капитала информационного общества предполагает не только подготовку специалистов по ИКТ, но и обучение выпускников всех специальностей использованию ИКТ в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Сегодня такая подготовка ведется на всех факультетах БГУ. Накопленный опыт необходимо обобщить и разработать университетский стандарт обучения пользователей ИКТ.

В условиях развития информационного общества все более актуальной становится парадигма «образование на протяжении всей жизни» вместо устаревающей «образование на всю жизнь». В реализации новой парадигмы значительная роль принадлежит системе повышения квалификации и переподготовки специалистов в сфере ИКТ, развиваемой в БГУ. Примером является республиканская система повышения квалификации в области информационной безопасности работников республиканских органов государственного управления и государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, которая была создана в БГУ в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 мая 2004 г. № 646. На базе Государст-

венного учреждения образования «Институт технологий информатизации и управления» БГУ в период с 2006 по сентябрь 2009 г. повышение квалификации по информационной безопасности прошли более 950 руководителей и специалистов. Следует отметить, что в БГУ организация системы повышения квалификации основана и действует с учетом новейших результатов научно-исследовательских работ в соответствующей области. Например, в области информационной безопасности последнее достигается [3] тесным сотрудничеством с учеными НИИ прикладных проблем математики и информатики БГУ.

Еще одним направлением деятельности БГУ, необходимым для успешного развития информационного общества, является повышение квалификации педагогов в области ИКТ. В Республиканском институте высшей школы, входящем в структуру БГУ, функционируют курсы повышения квалификации работников образования в области ИКТ. Ежегодно подготовку на этих курсах проходят более 600 работников образования.

Университет, как образовательный центр, участвует и в решении задач обучения основам компьютерным технологиям широких слоев населения. В БГУ эта работа сосредоточена в филиале «Центр информационных ресурсов и коммуникаций БГУ», где открыты курсы по основам информационных технологий, офисным и графическим приложениям, веб-технологиям, основам программирования и др.

Основной проблемой развития подготовки специалистов по ИКТ остается проблема сохранения и воспроизводства педагогических кадров. Как нам видится, остро необходимо на протяжении ближайших лет совместными усилиями государства и частных предприятий – резидентов ПВТ создать устойчивую систему моральных и материальных стимулов для педагогов, участвующих в подготовке кадров для отрасли ИКТ.

На наш взгляд, актуальными направлениями деятельности университета по формированию человеческого капитала информационного общества являются:

- Создание современных моделей профессионального образования, обеспечение высокого качества и опережающего характера образовательных программ в области ИКТ.
- Разработка, периодическое уточнение и корректировка перечня новых специальностей и специализаций, разработка современных образовательных стандартов с учетом потребностей национальной экономики, культуры, правовой и социальной сферы, глобального рынка информационных товаров и услуг, мировых тенденций в образовании.
- Развитие кооперации с ведущими зарубежными вузами, научными и образовательными центрами. Согласование перечня квалификаций в области ИКТ с международными стандартами.
- Широкое внедрение новых форм обучения на основе модульной технологии организации учебного процесса, обеспечивающей глубокую специализацию индивидуальной профессиональной деятельности. Созда-

ние университетской системы электронных образовательных ресурсов. Использование сетевых технологий для продвижения качественного образования в регионы.

- Создание системы материального стимулирования и поощрения наиболее квалифицированных преподавателей в области ИТ образования с учетом высокой трудоемкости преподавания и учебно-методической работы в этой наиболее динамично прогрессирующей предметной области.

2 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Информатизация и совершенствование на ее основе всей системы образования – это направление присутствует во всех без исключения национальных программах движения к информационному обществу. Формирование нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества, – стратегическая задача информатизации образования [4]. Университет должен играть решающую роль в решении социально-политической задачи обеспечения равных возможностей доступа к образовательным услугам, независимо от места проживания человека. В качестве стратегической цели в этом направлении БГУ видит формирование национальной системы открытых электронных образовательных ресурсов, которые будут использоваться людьми при получении общего и специального среднего, высшего и последипломного образования. На протяжении последних лет в БГУ проводилась целенаправленная работа в этом направлении.

На первом этапе (1994–2004 гг.) в БГУ была сформирована современная информационная инфраструктура, построена скоростная мультисервисная корпоративная сеть БГУ, объединившая учебные и административные корпуса. Был обеспечен свободный доступ всех пользователей сети к Интернет. В 2001 г. сети БГУ, Министерства образования и НАН Беларуси были объединены в единую Научно-информационную компьютерную сеть Республики Беларусь.

В основе построенной в БГУ организационной модели информатизации учебного процесса лежит принцип обеспечения управляемого доступа студентов к образовательным информационным ресурсам (ИР), как созданным и создаваемым в БГУ, так и размещенным в сети Интернет. Построение такой модели создает реальную альтернативу стихийному поиску студентами информации в Интернет, зачастую недостоверной.

Университетские ИР созданы и создаются на различных уровнях иерархии: от персональных сайтов и страниц преподавателей до общеуниверситетских информационных хранилищ и могут быть доступны студентам как во внутренней сети БГУ, так и размещаться в международной глобальной сети Интернет. Кроме того, ведется целенаправленная работа по отбору и организации дос-

тупа к внешним научно-образовательным ИР, созданным и размещенным в Интернет белорусскими и зарубежными учебными заведениями и научными организациями.

С 2004 г. на основе сетевой программной платформы e-University в БГУ была развернута широкомасштабная информатизация контролируемой самостоятельной работы студентов [5]. Были, в целом, решены задачи массового обучения ИКТ преподавателей университета и их привлечения к разработке электронных образовательных ресурсов: в рамках общеуниверситетской сетевой образовательной платформы e-University различные учебные материалы в электронном виде разработаны по 1229 дисциплинам.

Сегодня в БГУ ставится задача разработки полноценных электронных учебно-методических комплексов, которые могут использоваться не только в БГУ, но и в других вузах Беларуси и СНГ, а также для самообразования. Пилотные проекты таких комплексов по университетским курсам «Программирование», «Высшая математика», «Психология» отрабатываются с 2008 г. по заданиям Министерства образования Республики Беларусь.

В 2007 г. в Белорусском государственном университете была разработана Концепция построения и развития отраслевой информационной среды системы образования (ОИССО) Республики Беларусь. Концепция разработана в рамках государственной программы «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007-2010 год». На основании анализа текущего состояния информационной образовательной среды в Республике Беларусь, анализа мировых тенденций в области развития технологий корпоративных и отраслевых и информационных систем Концепция определяет состав, структуру и функциональные требования к отраслевым информационным системам, входящим в состав ОИССО, содержит описание назначения, целей и этапов создания телекоммуникационной инфраструктуры ОИССО.

Развивая данную концепцию, БГУ в рамках вышеупомянутой государственной программы разработал в 2008 г. комплекс электронных средств обучения нового поколения [6] для общеобразовательной школы: систему управления учебным процессом и интегрированные с ней электронные учебники по математике, биологии, русскому языку и другим предметам.

В перспективе создание национальной системы образовательных информационных ресурсов следует рассматривать как задачу создания распределенной базы знаний, которая обеспечивает накопление электронных средств обучения и информационных образовательных ресурсов, организацию их согласованного и эффективного использования всеми участниками образовательного процесса. Базовый функционал такой системы может быть следующим:

- единообразные инструменты поиска и отбора для всех типов информационных объектов (понятий, теоретических утверждений, фактов, учебных заданий, вспомогательных материалов и др.);

- поиск и отбор информации по любому набору параметров, в том числе, по связям между информационными объектами, наличие разных режимов поиска информации (новый поиск, поиск в найденном, поиск по групповым связям);
- сохранение отобранных информационных материалов в виде информационных подборок, возможность восстановления сеанса работы с прерванного места;
- визуализация любых информационных подборок в виде динамически формируемых электронных курсов (учебников), печать на их основе дидактических документов и раздаточного материала (справочников, подборок готовых тестов, фрагментов учебников).

Технологической платформой такой системы может стать национальный сегмент ГРИД-сети, создаваемый в рамках программы Союзного государства Беларуси и России «СКИФ-ГРИД».

Внедрение современной компьютерной и мультимедийной техники должно в ближайшее время существенно изменить содержание и форму занятий. В 2009 г. осуществлено массовое оснащение факультетов современной видеопроекционной техникой. В ближайшее время должна быть решена задача телевизионного и радиовещания в сети БГУ.

Развитие технологий электронного обучения должно быть обеспечено как путем укрепления материальной базы университета и развития сетевой инфраструктуры, так и методически – путем разработки методологических принципов использования ИКТ, национальных и мировых электронных образовательных ресурсов в учебном процессе. Необходимо решить проблемы авторских прав на электронный контент, а также проблемы организации и финансирования процессов сопровождения и модернизации ЭОР.

3 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИКТ

Роль БГУ как ведущего учебного заведения в системе образования Республики Беларусь в развитии информационного общества не ограничивается участием в формировании человеческого капитала и развитием технологий электронного обучения. Сегодня университет как крупный учебно-научно-производственный комплекс вносит существенный вклад в реализацию практически всех ключевых направлений развития информационного общества. Соответствующие работы выполняются в рамках крупных государственных программ. Перечислим только основные результаты, полученные БГУ по этим направлениям за последние годы:

Электронное правительство. Центром информационных ресурсов и коммуникаций БГУ в рамках государственной программы информатизации «Электронная Беларусь» завершена первая очередь автоматизированной информационной системы Министерства юстиции Республики Беларусь (руководитель – Зубович В.А.). Данная

система охватывает все регионы страны и существенно облегчила процедуру регистрации юридических лиц.

По заданию Государственной программы информатизации «Электронная Беларусь» в 2009 г. завершается разработка оригинального программного обеспечения для управления системой Интернет-ресурсов Администрации Президента Республики Беларусь, которое позволяет реализовать многомерную матричную модель взаимодействия Интернет-сайтов (Воротницкий Ю.И.).

Система Интернет-ресурсов Комитета по образованию Мингорисполкома, также разработанная в БГУ (Зекон М.Г.), объединяет более 400 Интернет-сайтов учреждений образования. Эта система обеспечила on-line взаимодействие руководства системы образования города и районов, администраций школ, учеников и их родителей.

В БГУ на факультете прикладной математики и информатики (Краснопрошин В.В.) спроектированы и реализованы программные средства, интегрированные с ГИС Министерства по чрезвычайным ситуациям. Разработан общий подход к решению проблемы автоматизации системы управления органов государственного пожарного надзора МЧС на уровне район-область-республика.

Электронная торговля. На протяжении последних 10 лет БГУ являлся научно-методическим центром развития электронной торговли в Республике Беларусь. Под руководством Панышина Б.Н. были разработаны концепция и пилотный проект межгосударственного Центра электронной торговли. Разработана и введена в практическую эксплуатацию информационная система по конкурсным закупкам, сайт белорусского органа по упрощению процедур торговли, сайт по вопросам страхования внешнеторговых сделок, система информирования юридических лиц по вопросам внешнеэкономической деятельности и торговли (www.icetrade.by). Разработаны и внедрены в практическую эксплуатацию базовые модели межгосударственной электронной торговли «бизнес-бизнес», «бизнес-администрация». Предложена методика оценки деятельности и сертификации Интернет-магазинов, включающая комплекс параметров, критериев оценки и базовых требований к регистрации и организации деятельности Интернет-магазинов.

Электронное здравоохранение. На базе Конструкторского бюро специальной техники БГУ (Карпилович В.Ю.) активно разрабатываются современные программно-технические комплексы для медицинских учреждений, которые охватывают все уровни их деятельности и внедрены в Беларуси и в России. К числу основных разработок относятся: автоматизированная система управления медицинскими учреждениями на основе электронной истории болезни и электронной медицинской карте пациентов; автоматизированная радиологическая система медицинского учреждения; автоматизированные рабочие места врачей-диагностов для различных диагностических кабинетов; система электронного консилиума для уточнения диагноза по медицинским данным и диагностическим изображениям с использованием сети Интернет.

С 2007 года в БГУ разрабатываются и внедряются сетевые информационно-диагностические системы для всех уровней системы оказания консультативно-профилактической высокотехнологичной специализированной медицинской помощи населению, пострадавшему от катастрофы на Чернобыльской АЭС. В рамках государственной программы информатизации «Электронная Беларусь», совместно с представителями ОИПИ НАН Беларуси выполняется задание «Разработать специализированное прикладное программное обеспечение для республиканской автоматизированной информационно-аналитической системы «Травма».

На протяжении ряда лет в НИИ прикладных проблем математики и информатики БГУ (Харин Ю.С.) ведутся разработки компьютерных систем диагностики онкологических заболеваний. Так, в 2007-2008 гг. разработана и прошла апробацию в клинике компьютерная система диагностики метастатического поражения регионарных лимфоузлов у больных меланомой кожи. Показатели диагностической эффективности данной системы в среднем на 15% превышают показатели известных зарубежных аналогов.

Управление транспортными потоками. БГУ является одним из ведущих в стране разработчиков автоматизированных систем управления дорожным движением (Карпилович В.Ю.). К числу последних разработок относятся технология и макет автоматизированной мультипроцессорной системы управления городским дорожным движением в реальном масштабе времени и технология децентрализованного управления и интеллектуальный программно-технический комплекс для обеспечения удаленного контроля и управления периферийными элементами системы организации дорожного движения. Конструкторским бюро специальной техники БГУ освоено производство дорожных контроллеров, модулей связи GSM и GPS, информационных табло указателей скорости, модулей определения интенсивности транспортных потоков и отдельных транспортных объектов, перемещающихся по проезжей части, информационных светофоров новейшей модификации, а также иных инструментальных средств управления и регулирования дорожного движения. Данные разработки внедрены во многих городах Республики Беларусь и поставляются в Россию и Казахстан.

Электронный контент. В БГУ на основе инновационных подходов разработаны такие государственные Интернет-ресурсы, как Интернет-портал Президента Республики Беларусь, Интернет-сайт Национального прессконтра Республики Беларусь, Информационно-аналитический портал Союзного государства, Интернет-сайт Конституционного суда Республики Беларусь, Интернет-сайт Министерства образования Республики Беларусь, Республиканский образовательный портал (Воротницкий Ю.И.).

Разработан прототип системы автоматического анализа текстовых документов на русском и белорусском языках, включающий распознавание границ слов и предложений, лексико-грамматический анализ текста, а также перевод

предложений в русско-белорусской языковой среде с целью унификации процесса поиска заимствований и его реализации в одноязычной (русской) среде (Совпель И.В.).

Информационная безопасность. Научные исследования в области разработки средств защиты информации сосредоточены в НИИ прикладных проблем математики и информатики (Харин Ю.С.) и Научно-техническом центре «Безопасность информационных технологий» (Кучинский П.М.) В частности, НИИ прикладных проблем математики и информатики уполномочен проводить работы по экспертизе криптосистем и сертификации средств криптографической защиты информации, используемых в Республике Беларусь. Разработаны проекты национальных стандартов в области защиты информации.

БГУ непосредственно является площадкой внедрения инновационных ИКТ. Действительно, студенты университета должны в полной мере ощущать свою причастность к информационному обществу. Этому способствует корпоративная информационная сеть БГУ, объединяющая более 4000 рабочих станций и более 20000 пользователей.

В 2009 г. разработан и введен в эксплуатацию новый интернет-сайт БГУ (www.bs.by). Точнее, это – Интернет-портал, который является точкой доступа к уникальному для системы образования Беларуси комплексу университетских интернет-ресурсов, включающему, в частности, сайты 15 факультетов, 8 учреждений образования, 3 научных учреждений, 14 кафедр, 10 управлений и других подразделений БГУ, ряд тематических сайтов, таких как сайт учебно-методических объединений по естественнонаучному и гуманитарному образованию, сайт газеты «Университет», 139 персональных страниц сотрудников БГУ. Новый сайт создан на разработанной в БГУ современной оригинальной программной платформе, включает в себя 5 поисковых систем, интерактивные сервисы, средства интеграции в ОИССО и др.

В 2009 г. в БГУ канал доступа в Интернет расширен до 36 Мбит/с. В настоящее время такого канала нет ни у одного вуза Беларуси. Сегодня можно говорить о широкополосном доступе в Интернет, пусть и на начальном уровне, на каждом из более 4 тысяч рабочих мест, подключенных к сети БГУ. Поставлена задача развития в БГУ современной инфраструктуры сетевого доступа, прежде всего беспроводного.

В 2003-2009 гг. в БГУ впервые в Беларуси внедрены пластиковые студенческие билеты с бесконтактным микрочипом. На их основе реализованы пропускная система, система обслуживания читателей в библиотеке, ряд других функциональных систем.

В августе 2009 г. впервые в Беларуси ЦИТ БГУ совместно с управлением бухгалтерского учета и главного управления учебной и научно-методической работы была разработана и внедрена он-лайн система платежей студентов БГУ за образовательные услуги. Эта система не только облегчает студентам процесс оплаты, но и делает для руководства университета и факультетов прозрачным процесс планирования и поступления средств от платного обучения, позволяет контролировать платежи каждого студента.

До конца 2009 г. в БГУ будет введен в эксплуатацию суперкомпьютер «СКИФ К-500», который на безвозмездной основе передается БГУ из НАН Беларуси. Доступ к ресурсам этого суперкомпьютера будет предоставлен со всех компьютеров, подключенных к сети БГУ. Это существенно расширит возможности научных исследований и учебного процесса на математических и естественнонаучных факультетах. Суперкомпьютерный кластер «СКИФ К-500» будет интегрирован в национальную и международные ГРИД-сети, что позволит БГУ активно участвовать в проектах развития ГРИД-технологий, средовых информационных технологий XXI века [7,8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий доклад с очевидностью показывает многогранность роли БГУ в развитии информационного общества в нашей стране. Еще одним свидетельством этого является активная роль университета в разработке Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года. Данная стратегия определяет не только основные направления развития информационного общества, но и механизмы их реализации. На ее основе должна быть разработана новая государственная программа информатизации, которая придет на смену завершающейся в 2010 г. программе «Электронная Беларусь». Полагаем, что сегодня научный потенциал университета в области информатизации должен быть нацелен на совместную работу с НАН Беларуси по научно-методическому сопровождению процессов разработки и реализации новой программы.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Абламейко С.В., Анищенко В.В., Медведев С.В., Тузиков А.В. Развитие информационных технологий для отраслей народного хозяйства Республики Беларусь // Первый съезд ученых Республики Беларусь, 1-2 нояб. 2007г., Минск: Сб. материалов – Минск: Белорусская наука, 2007. – С. 571-577.
- [2] Анищенко В. В., Басько В. В., Воротницкий Ю. И. [и др.] Актуальные вопросы формирования и становления экспортно ориентированной отрасли информационных технологий в Республике Беларусь / Под ред. А. Н. Курбацкого. – Минск: изд-во БГУ, 2002. – 107 с.
- [3] Мандрик П. А., Харин Ю. С., Шалима В. Н. Университетская система учебно-научно-производственной деятельности в области прикладной математики и информатики // В сб.: Университетское образование: опыт тысячелетия, проблемы, перспективы развития: материалы II Международного конгресса, 14-16 мая 2008 г.: в 2 т. Т. 2 – Минск: МГЛУ, 2008. С. 181-182.
- [4] Воротницкий Ю. И., Листопад Н. И., Курбацкий А. Н., Басько В.В. О некоторых вопросах стратегии информатизации образования Республики Беларусь // Информатизация образования. – 2003. – № 1. – С. 23-28.
- [5] Мандрик П.А. Внедрение информационных технологий в учебный процесс БГУ // В сб.: Белорусский государственный университет: состояние и перспективы развития учебно-воспитательного процесса факультетов. В 2 ч. Ч. 1 – Минск: БГУ, 2005. С. 9-23.
- [6] Воротницкий Ю. И., Листопад Н. И. Электронные средства обучения: состояние, проблемы и перспективы // Высшая школа. – 2008. – № 6. – С. 6-14.
- [7] Абламейко С.В., Анищенко В.В. Белорусская национальная грид-инициатива // Вторая международная научная конференция «Суперкомпьютерные системы и их применение» (SSA'2008), 27-29 октября 2008, ОИПИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь: Докл. / ОИПИ НАН Беларуси, Минск – Минск, 2008. – С.82-90.
- [8] Абламейко С.В., Анищенко В.В., Криштофик А.М., Медведев С.В. Создание опытного участка национальной грид-сети для разработки приложений // Вторая международная научная конференция «Суперкомпьютерные системы и их применение» (SSA'2008), 27-29 октября 2008, ОИПИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь: Докл. / ОИПИ НАН Беларуси, Минск – Минск, 2008. – С.101-106.