

В.П. Тараканов, С.В. Артюков, Л.А. Кисилева

О ПРОБЛЕМАХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ВУЗОВСКОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ (по итогам Всероссийской научно-практической конференции)

Информационные технологии в вузах являются сегодня мощным инструментом повышения эффективности обучения и научных исследований, существенным фактором, определяющим их конкурентоспособность. В вузах ведутся работы по формированию информационно-технологической инфраструктуры и использованию информационных и телекоммуникационных технологий для осуществления и поддержки учебной, научной и управленческой деятельности высшего учебного заведения.

Современная гуманитарная академия (СГА), находящаяся в самом центре разработки новых информационно-коммуникационных технологий обучения и современных преобразований, одна из первых технологически обеспечила администрирование учебной и повседневной деятельности распределенного вуза на основе созданной специалистами академии корпоративной интеллектуальной информационной системы.

Однако, несмотря на высокие темпы информатизации образования, широкого освоения и эффективного использования информационных технологий все же не происходит. Такое положение отчасти вызвано недостаточным развитием программных средств в области вузовского администрирования и неготовностью органов управления всех уровней к применению эффективных технологий управления и информационного взаимодействия.

Выработке и обоснованию приоритетных направлений в области информатизации управления вузом, анализу состояния работ в данной области и была посвящена Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные

системы вузовского администрирования», состоявшаяся 29 января 2009 г.

Автоматизация систем академического администрирования

В настоящее время многие руководители и специалисты органов управления образовательных учреждений для выработки и принятия грамотного управленческого решения все больше используют возможности информационных технологий. Чаще всего автоматизируются рутинные операции анализа и обобщения данных с помощью типовых офисных пакетов (текстового редактора Microsoft Word, табличного редактора Microsoft Excel и т.д.). Однако для вузов с большим количеством обучающихся, а тем более распределенных вузов, такие попытки малоэффективны. Очевидно, что будущее за специализированными программными продуктами, предназначенными для решения управленческих задач. Программы автоматизации управления разрабатываются как самими образовательными учреждениями, так и рядом фирм.

На конференции были выделены основные проблемы применения информационных систем в управлении образовательными учреждениями:

- большой перечень учитываемых данных, форматов хранения и представления данных в результате поддержки широкого спектра деятельности учреждений;
- недостаточная функциональность поддержки административной деятельности и внешней отчетности;
- слабая поддержка текущего регламента управления.

Для решения задачи информатизации органов управления в СГА сформированы проблемно ориентированные базы данных во всех учебных центрах и единая центральная база данных корпоративной интеллектуальной информационной системы. Организовано информационное взаимодействие, объединяющее Московский пилотный центр СГА со всеми учебными центрами (а их у СГА свыше 800 на всей территории России и в государствах СНГ) на основе спутниковых и веб-технологий с использованием Интернета.

Сбор полной и детальной информации с низовых уровней осуществляется в электронном виде, производится автоматизированная обработка данных и формирование отчетных форм.

Опытом решения проблем вузовского администрирования, и в частности информационной поддержки управленческих решений, с использованием возможности когнитивных технологий Business Intelligence в создаваемой в Московском авиационном институте единой корпоративной информационной сети поделился *Е.В. Колесниченко*. Здесь постоянное обновление информации в корпоративной базе данных позволяет обеспечить ректорат оперативной, объективной и достоверной информацией для принятия взвешенных решений, основанных на новых знаниях.

Е.В. Чмыхова (руководитель Департамента науки и инноваций СГА) предложила свой инновационный подход в использовании системы комплексного массового социально-психологического тестирования студентов для обеспечения поддержки принятия решений в управлении образовательной средой распределенного вуза. На примере СГА был показан опыт работы в этой области, раскрыты цели, назначение, состав, возможности и принципы применения системы комплексного массового тестирования.

Ведущим направлением автоматизации было и остается управление учебным процессом (формирование учебных планов, построение расписания, мониторинг результатов обучения). Для корпоративной интеллектуальной информационной системы СГА это является центральной задачей. В системе применяется модульный принцип построения учебных планов, что существенно облегчает адаптацию образовательной программы к изменяющимся ГОСТАм образования. Каждый контракт студента связан с действующим учебным планом.

Сформированные учебные планы обеспечиваются учебными продуктами (рабочими учебниками, обучающими компьютерными программами, слайд-лекциями и др.). Сведения об учебных планах и учебных продуктах обеспечивают возможность формирования

индивидуальных планов обучения и индивидуальных расписаний занятий для каждого обучаемого, помогают отобрать учебные продукты для освоения материала, что позволяет студентом планировать время, отводимое на занятия и контрольные процедуры.

Опытом разработки и внедрения в Калужском филиале Академии бюджета и казначейства автоматизированной системы составления расписания учебных занятий «Расписание» поделился *А.М. Донецков*. Основу математического обеспечения системы составляет оригинальный подход, разработанный автором. Система позволяет составлять расписание учебных занятий как на весь семестр (модуль), так и на каждую неделю.

Информационные системы вузов в процессе обучения студентов должны поддерживать текущий контроль успеваемости, а также промежуточную и итоговую аттестацию. В СГА проверка и контроль успеваемости обучающихся осуществляются в автоматическом режиме и реализуются на основе принципов информационной прозрачности, оперативности поиска необходимой информации, ее достоверности, мобильности, надежности и эффективности.

Об информационной системе онлайн-учета контрольных мероприятий по учебным дисциплинам с использованием рейтингового способа оценки студентов рассказала *М.И. Ведерникова* (Рязанский филиал СГА). Среди дополнительных возможностей системы она отметила наличие новостной ленты, а также возможность проведения тестирования с последующим сохранением результатов в общей базе данных.

Совершенствование администрирования вуза невозможно без совершенствования системы информационно-аналитической деятельности как основного инструмента управления. Предметно ориентированный характер аналитической обработки данных по различным показателям, например, финансово-экономическая деятельность, результаты обучения, контингент учащихся, ограничивает создание универсальных систем анализа и поддержки принятия решений.

Актуальную идею возможности объективной оценки уровня информатизации вуза как

критерия оценки качества его образовательной среды раскрыл *А.В. Слива* (Департамент качества образования СГА). Он предложил использовать для этих целей разработку академии. Путем экспертных оценок сотрудниками СГА выделены составляющие критерия оценки качества образовательной среды вуза, которые учитывают многообразие информационно-коммуникационных образовательных технологий и могут быть отнесены к ряду универсальных. Показатели формируются на основе простых и понятных для пользователей формул, не требующих сбора большого объема информации и сложных подсчетов.

Об успехах в области технологии обработки информации, включающей составление и динамическую публикацию отчетов и документов (OLAP – Online Analytical Processing), на примере программного модуля «Отчетность и статистика» в целях применения в информационных системах вузовского администрирования поделился *А.С. Колоколов* (ООО «РечелГруп»). Он отметил, что программный модуль «Отчетность и статистика» предназначен для поддержки принятия решений при администрировании вуза. Его использование демонстрирует существенную выгоду от внедрения программных продуктов в управление вузом как в практическом, так и в стратегическом отношении.

Методику применения ABC-классификации и XYZ-анализа клиентской базы данных в финансовой и бухгалтерской деятельности представила *И.С. Киселева* (Ярославский филиал Московского государственного университета экономики, статистики и информатики). ABC-классификация и XYZ-анализ относятся к числу наиболее распространенных маркетинговых методов анализа. Использование специализированных информационных систем и математических моделей в маркетинге позволяет разработать стратегию управления взаимоотношениями с клиентами и рационально организовать распределение трудовых, материальных и информационных ресурсов предприятия.

Основные направления информатизации научно-исследовательской деятельности вуза раскрыла *С.А. Петрова* (Омский экономический институт).

Большое внимание в вузах уделяется автоматизации учета сведений о студентах и управления персоналом (штатное расписание, персональные данные, движение персонала, повышение квалификации).

Так, в СГА сформирована база данных учебных центров, научных организаций, профессорско-преподавательского состава. Учет сведений о студенте осуществляется с момента его поступления в вуз, а в процессе обучения данные о нем (изменение семейного положения, перевод, отчисление и т.п.) отслеживаются централизованно в автоматическом режиме и сопровождаются соответствующими нормативными документами, что необходимо для соблюдения правовых норм в сфере образования. Система позволяет принимать, хранить, отпускать, распределять бланки строгой отчетности по каждому обучаемому и создавать необходимые журналы регистрации. Она дает возможность осуществлять формирование комплекта документов для каждого обучаемого в соответствии с его индивидуальным учебным планом и оценками и распечатывать необходимую информацию в строгом соответствии с правилами заполнения конкретного бланка.

Информационные технологии непрерывного образования

В составе принципов устойчивого развития, провозглашенных ООН, особое место занимает принцип непрерывного образования граждан в течение всей их жизни. Одним из важных направлений развития системы непрерывного образования является реализация комплексной научно-технической политики по созданию единой информационной инфраструктуры в сфере новых информационных технологий образовательных учреждений, т.е. формирование информационно-образовательной среды (пространства) вуза, особенно распределенного.

СГА, развивая корпоративную интеллектуальную информационную систему, используя современные информационно-коммуникационные технологии, в полном объеме реализует образовательные программы как высшего,

так и дополнительного и послевузовского профессионального образования.

Опыту создания единого информационного пространства вуза посвятил свое выступление *Ю.В. Власов* (Ярославский филиал Московского государственного университета экономики, статистики и информатики). Он рассказал о создаваемом на базе ИО Microsoft Office SharePoint Server 2007 корпоративном информационном пространстве как об интегрированном решении корпоративного уровня, повышающего производительность труда в организации.

Процесс создания информационно-образовательной среды вуза и ее влияние на качество обучения охарактеризовал *В.Б. Вишневецкий*. В ряде высших и средних профессиональных учебных заведений Ростова-на-Дону усилиями преподавателей, сотрудников и студентов кафедр информационных технологий и ряда других кафедр разрабатываются методические материалы по преподаваемым дисциплинам и размещаются на сервере учебного заведения. Доступ к ним может осуществляться по локальной сети, а к ряду материалов и по сети Интернет.

Д.В. Киселева, С.С. Лупина, С.В. Меньшова (Московский государственный институт электронной техники) показали возможности формирования единого информационного пространства вуза не только за счет создания глобальной информационной системы, но и путем корректной интеграции специализированных систем. Опыт МИЭТ показывает, что использование описанного подхода позволяет существенно снизить затраты на развитие и поддержание информационного пространства института.

Проблемы обеспечения разнообразного непрерывного образования с использованием информационных технологий и пути их решения излагали *Е.В. Арсеньева* и *Н.О. Минькова* (Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова). Вопрос о доступности и качестве образования и переход к реальной информатизации общего образования возможен на основе единой образовательной информационной среды, формируемой всеми участниками информационного образовательного процесса. Но

для выполнения этой задачи требуется разработка новых концепций, обеспечивающих изменения на уровне парадигм. Создаваемая образовательная система, в которой современные технологии будут взвешенно и разумно сочетаться с достижениями педагогики, предоставит преподавателям и обучаемым новые возможности и преимущества – от пассивного восприятия учебного материала к самостоятельной продуктивной деятельности.

Проблемные вопросы связи образования и производства и пути их решения осветил *В.Е. Корепанов* (Уральский государственный технический университет им. Б.П. Ельцина). Он показал, что только с помощью создаваемого информационного производственно-образовательного пространства появляется возможность выявить, описать и исследовать множество системных связей между образовательными услугами и производством и выработать обобщенный подход к их анализу и оценке эффективности. Это позволит, с одной стороны, определить и четко сформулировать конечную цель – рассмотрение проблемы связи образования и производства как единого целого, а с другой – согласовать частные цели подсистем с этой общей целью.

Технологии повышения качества образовательных услуг

Деятельность любого образовательного учреждения – это в первую очередь процесс предоставления образовательных услуг, а информационные технологии являются одним из средств обеспечения и повышения их качества. Внедрение в образовательные технологии новых современных информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих эффективную реализацию новых моделей непрерывного образования, является основной целью совершенствования содержания и качества образовательных услуг.

СГА является крупнейшим вузом России, СНГ и Европы и предоставляет образовательные услуги с использованием дистанционных образовательных технологий, основанных на

применении телекоммуникационной (информационно-спутниковой) технологии для передачи данных, а также Интернета, локальных вычислительных сетей и личного компьютера. В целях обеспечения учебного процесса и в соответствии с учебными планами СГА постоянно разрабатывает в электронной форме учебные продукты: рабочие учебники, слайд-лекции, образовательные компьютерные программы. Все они хранятся в единой базе данных и при потребности рассылаются в учебные центры.

Кроме того, в СГА создана телекоммуникационная двухуровневая цифровая библиотека, которая является одним из основных источников знаний для обучающихся, обеспечивает актуальность преподносимой информации и ориентирует студентов на самостоятельное изучение материала. В целях поддержания интерактивности обучения между учебными центрами и базовым вузом организован IP-Хелпинг (интернет-программа «Вопрос – ответ»).

На использовании информационных технологий и их перспективах для повышения качества образовательных услуг в медицинском вузе и развитии проектно-конструкторских и научно-исследовательских навыков и умений студентов заострили внимание *Ю.В. Черненко* (Саратовский государственный медицинский университет) и *Ж.Г. Калева* (Орский гуманитарно-технологический институт).

И.А. Смольникова (МГУ им. М.В. Ломоносова) доложила о состоянии и перспективах развития образовательных платформ – аппаратно-программного обеспечения настоящей и перспективной стадий: интеграции всех типов педагогических данных в образовательной информационной среде (от учреждения образования до сферы образования страны) и ее интеллектуализации.

А.А. Шнаков (МГУ им. М.В. Ломоносова) предложил алгоритм наиболее точного поиска информации в информационных базах данных. По заявлению автора, разработанный им уникальный алгоритм способен значительно улучшить качество работы поисковых систем.

Проблемы поддержки ИТ-инфраструктуры и методы их решения

Единое информационное образовательное пространство вуза – это совокупность цифровых, информационных, методических ресурсов, обеспечивающих условия развития образовательных компетенций всех субъектов образовательного процесса. Профессионально организованная и стабильно работающая ИТ-инфраструктура помогает вузам сохранять и укреплять свои позиции на рынке, а эффективное управление – не только контролировать процессы, но и оперативно принимать решения по изменению ресурсов.

Для поддержки ИТ-инфраструктуры в СГА создана специальная служба. Опыт практической работы по поддержке корпоративной интеллектуальной информационной системы СГА, а также конечных пользователей поделились *С.Б. Сергеев* и *Д.И. Сташков*.

Проблемы разработки, эксплуатации и сопровождения информационных систем управления в вузе осветила *С.А. Ямпольская*. На основе исследования уровня информатизации различных вузов Кыргызской Республики, и в частности Кыргызского национального университета им. Ж. Баласагына, она поделилась опытом по созданию административной

информационной системы вуза с интегрированными базами данных.

Вопросы поддержки ИТ-инфраструктуры и управления ИТ-услугами осветили *Ю.В. Власова* и *Л.М. Дружинина* (Ярославский филиал Московского государственного университета экономики, статистики и информатики). Любое учебное заведение, целью которого является предоставление качественного электронного обучения, должно ставить задачу формирования комплекса ИТ-обслуживания как одной из составных частей своей инфраструктуры. Сервис-менеджмент становится необходимым инструментом для поддержки основных бизнес-процессов учебного заведения, в первую очередь – электронного обучения.

Участники конференции пришли к единодушному выводу, что для развития информационных систем в образовании необходимы четко спланированные инициативы, направленные на адаптацию лучшего опыта и на поддержку начинаний, которые позволят перейти от простого насыщения компьютерной техникой к регулярной комплексной работе по изменению практики работы руководства вузов. Интеграция же информационных систем в образование будет способствовать дальнейшему повышению качества образовательной среды вузов.
