

Валерий ПОЛУБОЯРОВ, Дмитрий ЧЕРНАВИН, Дмитрий ВУЙЛОВ

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛАССИЧЕСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ В УСЛОВИЯХ ШИРОКОМАСШТАБНОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

В данной статье описывается опыт использования информационных технологий в рамках развития системы управления Волгоградским государственным университетом.

This article describes the experience of using information technologies for the development of the management system in the Volgograd State University.

Ключевые слова:

информационные системы, поддержка принятия решений, управление вузом; information systems, decision support, management of university.

ПОЛУБОЯРОВ

Валерий
Викторович —
к.тех.н., начальник
управления
информатизации и
телекоммуникаций
ВолГУ
vvp@volsu.ru

ЧЕРНАВИН

Дмитрий
Александрович —
к.э.н., начальник
отдела разработки
и внедрения системы
«Университет»
ВолГУ
dmitry4er@volsu.ru

ВУЙЛОВ

Дмитрий
Андреевич —
к.э.н., начальник
отдела веб-
технологий ВолГУ
vuylov@gmail.com

Проблема эффективности управления вузом в современных условиях приобретает особую актуальность с в связи с переходом на обучение в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС), переходом на нормативно-подушевое финансирование, ростом требований к аккредитационным показателям, усилением контроля за деятельностью вузов со стороны Минобрнауки и др.

В соответствии с разработанными и реализуемыми в настоящее время концепциями и федеральными целевыми программами информатизации образования Российской Федерации, работы по использованию ИТ в Волгоградском государственном университете (ВолГУ) в настоящее время проводятся по следующим основным направлениям: 1) ИТ в учебном процессе; 2) ИТ в управлении образовательной деятельностью; 3) ИТ в управлении вузом¹.

Основными игроками на современном рынке систем информатизации вузов являются крупные системные интеграторы *Naumen* с продуктом *Naumen University* и АйТи с продуктом «АйТи Университет», екатеринбургская компания *Tandem* с продуктом *Tandem University* и ставропольский партнер компании 1С — СГУ-Инфоком с продуктом «1С: Университет». Каждое из перечисленных решений представляет собой типовую систему, охватывающую ту или иную долю функционала, связанного с управлением учебным процессом, приемной кампанией, научной и договорной деятельностью, а также с подразделениями университета. Адаптация этих систем к специфике конкретного университета может осуществляться как силами разработчиков системы или системных интеграторов, так и самим вузом. Однако ни один из представленных на рынке продуктов не закрывает полностью весь спектр функций, требующихся от системы информационной поддержки вуза.

Главным компонентом комплексной системы управления учебным заведением является подсистема управления учебным процессом — АРМ «Деканат»². Ее внедрение позволило осуществить

¹ Калинина А.Э., Макеева Т.Е. Модернизация процесса обучения в классическом университете на основе информационных технологий // Экономика. Налоги. Право. Научное периодическое издание. — М.: Изд-во ВГНА, 2010, № 6, с. 89–97.

² Автоматизированное рабочее место «Деканат», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 20111612702 от 5 апреля 2011 г.

в рамках учебного процесса построение единой информационной среды, включающей функции учета и организации движения контингента студентов на основе приказов, планирования учебного процесса путем формирования базовых и рабочих учебных планов (в т.ч. для основных образовательных программ на основе ФГОС), составления расписания сессий и учета их результатов на основе балльно-рейтинговой системы, управления аудиторным фондом и др. Система постоянно развивается. Так, в 2012 г. для удовлетворения требований, предъявляемых ФГОС, разработан функционал, позволяющий осуществлять распределение студентов по потокам и дисциплинам по выбору и формировать индивидуальные учебные планы. Внедрение системы управления учебным процессом позволило повысить эффективность работы учебно-методического управления и деканатов, в частности, в короткие сроки формировать регламентные (например, отчет о результатах сессии) и нерегламентные (например, для различных мониторингов, проводимых Минобрнауки) отчеты.

Другим важнейшим направлением деятельности университета является организация и проведение приемной кампании. Для оптимизации деятельности по приему абитуриентов в ВолГУ разработана система «Электронная приемная комиссия»¹, предназначенная для самостоятельной регистрации абитуриентов через веб-сайт университета, учета принятых у абитуриента документов, автоматизации документооборота приемной комиссии, ведения личных дел и печати личных карточек, мониторинга прохождения абитуриентов по конкурсу, формирования статистики, справок и установленной отчетности. Сформированные по результатам зачисления списки студентов экспортируются в подсистему управления учебным процессом.

Значительную долю доходов современного вуза формируют студенты, обучающиеся на условиях полной компенсации затрат на обучение. В ВолГУ проблема автоматизации управления договорным обучением решается при помощи разработанной системы «Договор на образовательные услуги», интегрированной с под-

системой управления учебным процессом «Деканат» и системой «Электронная приемная комиссия». Данная система позволяет упростить процесс заключения различных видов договоров на оказание образовательных услуг путем автоматического заполнения шаблонов договоров, учитывать оплату обучения, начислять пению в случае просрочки оплаты, осуществлять перевод на следующий курс только успешно закончивших предыдущий период обучения и оплативших оказанные услуги. Внедрение системы управления договорами на обучение в ВолГУ позволило объективно оценить и существенно сократить объем дебиторской задолженности по договорам на обучение.

Задача обеспечения студентов учебно-методическими комплексами (УМК) по дисциплинам основных образовательных программ решается при помощи системы «УМКа»². УМК по дисциплине в системе «УМКа» состоит из аннотации, рабочей программы, опорного конспекта лекций и презентаций к ним, материалов для семинарских занятий и методических указаний по выполнению лабораторных работ. Интеграция с системой «Деканат» позволяет сформировать для преподавателя перечень дисциплин, по которым он должен опубликовать УМК, а для студента – отобразить УМК только по тем дисциплинам, которые входят в его учебный план. «УМКа» также позволяет организовать обратную связь между студентом и преподавателем. Другим важным функционалом системы «УМКа» для студента является возможность выбора дисциплин вариативной составляющей учебного плана и формирование тем самым индивидуального учебного плана. Для учебно-методического управления и заведующего кафедрой система позволяет сформировать отчет об обеспеченности дисциплин различными компонентами УМК. В планах развития системы – модернизация системы тестирования для поддержки формата *SCORM*, публикация графика учебного процесса, возможность оценки студентами качества УМК. Наличие системы публикации УМК позволяет, с одной стороны, повысить удовлетворенность студентов, с другой – в кратчайшие

¹ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011612574 от 29 марта 2011 г.

² Система публикации учебно-методических комплексов. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011613746 от 22 февраля 2011 г.

сроки предоставить требуемые материалы контролирующим органам, например при проведении аккредитации образовательных программ.

Основным инструментом среднесрочного планирования в университете являются годовые планы и отчеты подразделений, в первую очередь, связанные с образовательной деятельностью. К ним относятся планы и отчеты факультетов/институтов, кафедр, профессорско-преподавательского состава. Особенностью данного вида документов является присутствие в них разделов, связанных как с образовательной, так и с прочими основными видами деятельности — научной и инновационной, воспитательной, международной, издательской. Важной задачей является обеспечение высокого уровня достоверности при формировании отчетов. Для практической реализации указанного подхода в ВолГУ ведется разработка комплексной системы планирования и отчетности. В настоящее время в системе «Планы и отчеты» реализован уровень планирования и отчетности деятельности кафедр и институтов. Кафедры самостоятельно осуществляют планирование, а отчетность частично формируется по результатам учета результатов деятельности кафедр профильными подразделениями.

Одним из важных направлений деятельности университета является реализация программ послевузовского профессионального образования. В связи с этим задача информационной поддержки деятельности отделов аспирантуры и докторантуры в вузах представляется весьма актуальной. Для решения этой задачи в ВолГУ была разработана система «Аспирантура», выполняющая автоматизацию работы приемной кампании, управления контингентом аспирантов и докторантов, управления учебным процессом и формирования внешней отчетности¹. Внедрение этой системы, а также ее интеграция с дру-

гими системами университета, такими как «1С: Зарплата и кадры государственного учреждения» и «Планы и отчеты», позволили повысить эффективность работы отдела аспирантуры и докторантуры, а также достоверность сведений формируемой отчетности.

В качестве инструмента доставки публичной информации, формируемой в результате работы информационно-аналитической системы, в ВолГУ используется веб-портал на основе системы управления контентом «1С: Битрикс. Управление сайтом»². Портал ВолГУ состоит из структуры, контента и сервисов. Структура портала (упорядоченная иерархия разделов) — матричная, состоящая из классификации по направлениям деятельности и организационной структуре, а также по целевым группам пользователей — абитуриентов, студентов, аспирантов, сотрудников, партнеров. Контент портала представляет собой информационное наполнение разделов — новостные события, публикации и другие материалы. Сервисы портала — это совокупность интерактивных услуг, оказываемых университетом через сеть Интернет. Портал в данном случае выступает как точка интеграции различных сервисов. Особенно актуальна эта технология в условиях повышения открытости и информационной прозрачности вузов. Так, постановление правительства № 343³ в числе прочего обязало вузы публиковать на сайтах сведения о персональном составе педагогических работников с указанием занимаемой должности, уровня образования, квалификации, наличия ученой степени, ученого звания. Поддержание этих сведений в разделах кафедр в актуальном состоянии в ручном режиме — достаточно трудоемкая задача. Поэтому в ВолГУ был разработан механизм, позволяющий осуществлять синхронизацию сведений о ППС на сайте с данными отдела кадров. Дальнейшим его

¹ Полубояров В.В., Чернавин Д.А. Информационная поддержка деятельности отдела аспирантуры и докторантуры вуза с помощью АС «Аспирантура» на платформе «1С: Предприятие 8.2» // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании: Развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений с использованием технологий 1С». 1–2 февраля 2011 г. Ч. 2. — М.: ООО «1С-Паблишинг», 2011, с. 228–233.

² Полубояров В.В., Вуйлов Д.А. Разработка типового портала вуза на платформе «1С: Битрикс» // Приоритеты развития классического университета в условиях модернизации образования. Материалы международной научно-практической конференции. — Волгоград, 2010, с. 142–148.

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 18.04.2012 № 343 «Об утверждении Правил размещения в сети Интернет и обновления информации об образовательном учреждении» // <http://www.rg.ru/2012/04/25/internet-dok.html>

развитием стал учет научно-методических публикаций ППС университета и динамическое формирование соответствующих списков на сайте с возможностью загрузки полнотекстовых публикаций или их аннотаций. В планах по развитию портала – увеличение количества сервисов, в частности разработка компонента, предназначенного для публикации сведений об основных образовательных программах.

При эксплуатации и развитии систем информационной поддержки управления учебным процессом ВолГУ сталкивается со следующими проблемами.

1. Различные технологии, используемые при разработке подсистем. Часть подсистем разработана с использованием СУБД *Oracle* и различных сред быстрой разработки приложений – *Borland C++ Builder*, *Oracle Forms*, другая часть – с использованием платформы «1С: Предприятие 8». В настоящее время постепенно осуществляется перевод всех подсистем на единую платформу «1С: Предприятие 8». При разработке веб-приложений также использовались различные технологии – *PHP*, *Java*, различные фреймворки для этих языков программирования, что приводит к необходимости привлечения для их сопровождения специалистов различного профиля.

2. Высокая текучесть кадров в ИТ-

подразделении университета, обусловленная более низким (по сравнению со среднеотраслевыми значениями) уровнем заработной платы, что приводит к снижению средней квалификации программистов. Переход на единую платформу создания приложений «1С: Предприятие 8» в перспективе позволит сократить набор требований к кандидатам.

3. Высокий уровень изменчивости предметной области. Использование «1С: Предприятие 8» позволяет существенно повысить скорость разработки и модернизации прикладных подсистем по сравнению с классическими технологиями.

4. Требования Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». Наличие сертификата ФСТЭК на платформу «1С: Предприятие 8» позволило значительно сократить расходы на приведение информационных систем ВолГУ в соответствие с требованиями законодательства и успешно пройти в августе 2012 г. плановую проверку Роскомнадзора.

Таким образом, сочетание решений собственных авторских разработок с тиражируемыми на основе технологий фирмы «1С» пакетами позволило ВолГУ построить эффективную систему информационной поддержки управления вузом и открывает широкие возможности по ее дальнейшему развитию.