

Секция 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Принципы построения интегрированной автоматизированной информационной системы вуза

*Н.Ю. Ануфриева, О.А. Бубарева, Е.С. Молодцова,
В.В. Парахин, К.Г. Паутов, Ф.А. Попов, А.А. Тютякин
Бийский технологический институт, г. Бийск*

На сегодняшний день в Бийском технологическом институте создана основа Интегрированной Автоматизированной Информационной Системы (ИАИС), обеспечивающая функции управления основными видами ВУЗовской деятельности. Данная система обеспечивает поддержку принятия решений как руководством института, так и руководством АлГТУ, предоставляя им в оперативном режиме необходимые сведения о финансовом, кадровом и материально-техническом состоянии института, а также о его учебной и научной деятельности. Эта же система является источником данных для формирования отчетов, направляемых в различные административно-управленческие и контролирующие структуры.

В структуре ИАИС выделены подсистемы управления: кадрами; бухгалтерским учетом; финансовыми и материальными ресурсами; трудом и заработной платой; учебным процессом; научными исследованиями; библиотечной деятельностью; качеством образовательных услуг; делопроизводством; информационными ресурсами. Информационный портал и коммуникационно-интеграционная подсистема также являются структурными элементами ИАИС [1].

Особое внимание при построении ИАИС уделено проблеме интеграции данных, в качестве методологии решения которой был выбран гибридный подход, комбинирующий методы консолидации для построения хранилищ и витрин данных, а также метод федерализации в тех областях учета, где данные должны прозрачно обрабатываться в нескольких системах [2]. При этом хранилища данных аккумулируют сведения о деятельности института, включают в себя функцию отображения консолидированной информации в требуемых проекциях для витрин данных, отображающих результаты бизнес-процессов внутри учреждения и используются для целей построения сводных отчетов, реализации OLAP-технологий, приложений поддержки при-

нятия решений, систем информационной поддержки управления качеством услуг, PDM-систем.

При интеграции данных широко использованы семантически ориентированные технологии – онтологии и дескрипционная логика, что позволило как создавать модели данных, адекватные реальному миру, так и объединить работы в области интеграции информации с работами по созданию в институте семантического Web, обеспечив рассмотрением этих проблем с единой точки зрения.

Для поддержки интеграции данных, обеспечения качества информации и для управления бизнес-процессами используется репозиторий метаданных, где хранятся описания всех понятий ИАИС, а также описания физических и логических связей между источниками информации и приложениями.

Хранение и обработка информации в ИАИС осуществляются в рамках институтского Data-центра, предоставляющего службам и отдельным пользователям необходимые им данные и услуги средствами технологий облачных вычислений, т.е. как интернет-сервис. Соответственно, в Data-центре функционирует система виртуальных серверов, между которыми и распределена нагрузка, связанная с обслуживанием пользовательских запросов.

Среди информационных ресурсов, обрабатываемых в Data-центре института, особое место занимают электронные научно-образовательные ресурсы, представляющие собой библиографические и полнотекстовые базы данных, а также электронные учебные пособия.

В заключение необходимо отметить, что выбранные принципы построения ИАИС и используемые при этом технологии обеспечили возможность ее модернизации и доработок в направлении расширения функций с наименьшими затратами малым коллективом разработчиков.

Библиографический список

1. Попов Ф.А., Ануфриева Н.Ю., Смердина Е.С. Разработка системы информационной поддержки управления качеством образования в БТИ АлтГТУ // Телематика '2008: сб. трудов XVII Всероссийской научно-методической конференции. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2008.

2. Бубарева О.А., Попов Ф.А., Ануфриева Н.Ю. Решение проблемы интеграции данных при построении интегрированной автоматизированной информационной системы вуза // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. –С. 90-91.