



Ермеков Н.Т. - кандидат физико-математических наук, доцент
Кулумбетова М. – магистрант
Казахский университет технологий и бизнеса,
г. Астана, Казахстан

СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ВУЗА

В статье изложены механизмы реализации и адаптивования новых подходов к созданию корпоративных информационных систем, с сервис-ориентированной архитектурой и использованием возможностей уже существующих систем Moodle и Platonus, для обеспечения функционирования системы дистанционного обучения в вузе.

Mechanisms of realization and adapting of new approaches to creation of corporate information systems are stated in article by service-oriented architecture and use of possibilities of already existing systems Moodle and Platonus for support of system of remote training functioning in high school.

Зачастую система дистанционного обучения занимает позицию только лишь системы управления учебным процессом (*Learning Management System - LMS*), отбросив функции бизнес процессов вуза, а именно - связанных с кредитной системой обучения, процессов управления контентом. Очень часто в вузах идет выполнение дублирования функций одних подразделений другими, к примеру, офис регистраторы ведут запись на курсы и заполняют индивидуальные учебные планы, те же функции выполняют сотрудники отделов дистанционного обучения для обеспечения доступа обучающимся к образовательному portalу, что является не рациональным в плане кадрового обеспечения для организации образования.

Тема исследования посвящена новым подходам в построении систем дистанционного обучения с применением технологии сервис-ориентированной архитектуры, в частности на базе имеющихся в системе образования отдельных систем (системы управления обучением, системы управления контентом, системы управления бизнес-процессом учебного заведения и т.д.), выполняющих определенные сервисы, обеспечение высокой динамики обмена данными, разгрузки отдельных узлов, оптимизации технических ресурсов, обеспечение консолидации актуальных данных.

Практические аспекты сервисно-ориентированной архитектуры позволяют решить проблемы масштабируемости, интегрировать сети передачи данных и голоса, упростить процедуры проектирования и управления сетями, а также создать другие распределенные приложения, прозрачно взаимодействующие с ресурсами систем при помощи прикладных программных интерфейсов и открытых стандартов.

Сервис-ориентированная архитектура (*Service Oriented Architecture - SOA*) представляет собой концепцию построения распределенной информационной среды, связывающей между собой различные программные модули и приложения на основе четко определенных интерфейсов и соглашений между ними. Главный принцип SOA заключается в том, что элементы бизнес-процессов и элементы ИТ-инфраструктуры, лежащие в их основе, рассматриваются в качестве компонентов, которые комбинируются и многократно используются в качестве "строительного материала" для реализации корпоративных процессов [1].

Сегодня почти каждый вуз Казахстана имеет свою систему автоматизации основных бизнес функций заведения, между тем существует проблема разрозненности систем, для каждой из которых необходим свой отдельный обслуживающий персонал, а при консолидации статистиче-



ских данных и сбора отчетности, службам приходится многократно дублировать задачи.

В результате работы был выполнен анализ современного состояния систем автоматизаций учебного процесса высших учебных заведений, платформ образовательных порталов для системы высшего образования.

Рассмотренная на примере частного столичного вуза модель организации системы дистанционного обучения наглядно демонстрирует, эффективность методики интеграции [2, 3]. Для организации образовательной деятельности в вузе используется оптимальный инструмент - это продукт *LMS Moodle*, свободно распространяемый по открытой лицензии. *LMS Moodle* на сегодня является мировым лидером в рейтинге самых лучших систем управления электронным обучением.

В качестве ядра корпоративной системы используется автоматизированная информационная система *Platonus*, это готовое решение отечественной компании *ART-Solutions*, образовательный портал *LMS Moodle*. С целью оптимизации взаимодействия вышеуказанных информационных систем был создан модуль интеграции.

В ходе исследования можно сделать вывод, что разработанный алгоритм модуля интеграции нескольких систем показал свою стабильную работу, значительную разгрузку ядра корпоративной информационной системы.

Традиционные подходы к управлению информационных технологий, зачастую, не учитывают связь между долгосрочным развитием бизнеса и адаптивностью его информационной инфраструктуры. Интеграционные решения в таких случаях носят точечный характер и решают лишь текущие задачи, без учета перспективы дальнейшего развития. По мере роста числа подобных внедрений, корпоративная ИТ-инфраструктура становится перегруженной, избыточной и негибкой. Со временем её все труднее адаптировать под модернизацию текущих бизнес-процессов и внедрению новых.

Сегодня данная схема организации корпоративной информационной системы является оптимальным вариантом, имеющим ряд преимуществ, так как,

- во-первых, реализованные в АИС «*Platonus*» бизнес-процессы полностью удовлетворяют требованиям кредитной системы обучения;

- во-вторых, портал дистанционного обучения, реализованный в системе *Moodle*, позволяет реализацию виртуального учебного процесса с учетом всех требований ГОСО ДОТ [4,5];

- в-третьих, разработанный модуль интеграции позволил обеспечивать динамическое взаимодействие без дублирования одинаковых действий, как это было бы при отдельном существовании систем, что повышает интероперабельность между системами;

- в-четвертых, он обеспечил разгрузку ядра корпоративной информационной системы АИС «*Platonus*».

Заключение

Результаты исследования можно рекомендовать вузам, не только потому, что для построения системы дистанционного обучения было использовано решение на основе *Open Source LMS Moodle*, но и потому, что автоматизированная информационная система *Platonus* широко популярна в нашей стране и уже более половины вузов страны, а это более шестидесяти - внедрили и используют данную систему как систему управления бизнес-процессами учебного заведения.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Kraftig D., Banke K., Slama D. Service-Oriented Architecture Best Practices. Enterprise SOA. - Prentice Hall, 2005.

2. Интеграция образования, науки и экономики / В.А. Хан, К.А. Васильковский, Т.А. Лутц, Ю.В. Лукьянец: Аналитический обзор. - Астана: ЦНТИ, 2007. - 60 с.

3. Кульчинова А.С., Мусина А.А. Особенности внедрения информационных систем в образовательном управленческий процесс вуза и организация дистанционного обучения // Көптілік білім беру: инновациялық технологиялар және жетілдіру жолдары. С.Ж. Асфендиаров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университетінің 80 жылдығына арналған. халықаралық ғылыми-практикалық конференция, Алматы, 28 қазан 2010 ж.

4. Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям, утвержденные

приказом Министра образования и науки РК от 13 апреля 2010 г.

5. ГОСО РК 2009 г. «Организация обучения по дистанционным образовательным технологиям. Основные положения» № 266 от 04 июня 2009 г.

6. Бочков В.Е., Геворкян Е.Н., Голубкин В.Н. Обеспечение качества открытого дистанционного образования - залог успеха в формировании элементов новой экономики знаний // Качество дистанционного образования. Концепции, проблемы, решения (EDQ-2005): материалы Междунар. научно-практической конф. - Москва: МГУИ, 2005. - 336 с.

7. Каргин С.Т., Сакаева А.Н. Сущность понятия «Качество дистанционного обучения» // Сборник материалов научно-практической конференции. Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан, 2011.

8. Нургалиева Г.К., Артыкбаев Е.В. Методология и технология электронного обучения. Монография. - Алматы, 2010. - 198 с.