

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО УНИВЕРСИТЕТОВ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННОГО ИТ-ОБУЧЕНИЯ

П. А. Мандрик, С. В. Марков, О. А. Кравец, А. В. Кузьмина

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

E-mail: Mandrik@bsu.by, Markov@bsu.by,

Kravets@bsu.by, KuzminaAV@bsu.by

В статье рассматривается система образовательных академических инициатив ведущих мировых ИТ-корпораций IBM [1], ORACLE [2] и SAP [3-4] – Академическая инициатива IBM, Oracle Academy и Университетский Альянс SAP, предлагаемые в них варианты сертифицированного ИТ-обучения.

In this paper a system of leading IT-companies such as IBM, ORACLE and SAP educational initiatives – IBM Academic Initiative, Oracle Academy and SAP University Alliance – is discussed together with different possible alternatives of certified IT-training.

Ключевые слова: Big Data, аналитика, оптимизация, язык SQL, язык PL/SQL, Computer Science, бизнес-процессы, ERP, логистика, TERP10.

Keywords: Big Data, Analytics, Optimization, SQL language, PL/SQL language, Computer Science, Business-processes, ERP, Logistics, TERP10.

В последнее время в литературе и интернет-изданиях много внимания уделяется вузовским центрам компетенций, а также организации образовательного процесса на основе компетентностного подхода. Практико-ориентированная подготовка будущих специалистов в области информационных технологий (ИТ) может выступать необходимым элементом информационно-образовательной среды вуза, дополняя ее, позволяя студентам реализовывать индивидуальные стратегии обучения.

Интеграция обучения ИТ с привязкой к эффективным концепциям управления бизнесом позволяет развить следующие важные умения студентов: аналитические, системные, коммуникативные. Для этого Центр компетенций по ИТ (ЦКИТ) Белорусского государственного университета с 2011 года проводит обучающие курсы и семинары по основам ИТ, бизнес-аналитике, оптимизации и анализу данных (BDA / BDO) для студентов и преподавателей факультета международных отношений, экономического и ряда естественнонаучных факультетов. При разработке учебных программ этих занятий БГУ совместно со своими ИТ-партнерами (IBA, Софтклуб и др.) выбрали в качестве приоритетных направлений такие известные решения SAP, IBM и ORACLE, как оптимизация и интеграция бизнес-процессов в среде SAP ERP, IBM ILOG CPLEX и ORACLE EBS, бизнес-аналитика в среде SAP BI BO, IBM Cognos BI и ORACLE Hyperion, построение и анализ сложных моделей прогнозирования в среде IBM SPSS Modeler и аналитическое моделирование, оптимизация и управление логистической цепочкой поставок в среде IBM ILOG CPLEX Optimization Studio и СУБД ORACLE.

На базе этих направлений в ЦКИТ для преподавателей и студентов были организованы следующие тренинги: по бизнес-аналитике, оптимизации и анализу данных, такие как «Введение в IBM Cognos TM1», «Основы IBM SPSS Modeler и интеллектуального анализа данных», «Введение в SAP BI BO», «Работа в среде IBM Cognos BI», «Облачные вычисления и современные информационные технологии», «Администрирование СУБД ORACLE» и т. д.

Результатом их освоения преподавателями ИТ-дисциплин стало понимание тех информационных технологий, которые широко используются в бизнес-сфере. Все эти инновационные учебные курсы по анализу больших данных (BDA), бизнес-аналитике, оптимизации и управлению корпоративными информационными системами разработаны при поддержке ИТ-партнеров в результате активного участия БГУ в глобальных программах «Академическая Инициатива IBM» [1], «Университетский Альянс SAP» [3–4] и «ORACLE ACADEMY» [2].

Корпорации IBM, ORACLE и SAP являются одними из крупнейших в мире разработчиков программного обеспечения и поставщиками серверного оборудования. Рассмотрим в качестве примера корпорацию ORACLE. Ее оборот в 2012 финансовом году составил 37,1 млрд долл. Клиентами Oracle являются 380 000 организаций в 145 странах, из них 305 000 – клиенты по СУБД, 110 000 – по связующему ПО (Oracle FMW), 70 000 – по бизнес-приложениям и более 48 000 по инженерным системам и HW [1].

ORACLE ACADEMY представляет собой набор учебных программ, материалов и ресурсов для обучения студентов передовым ИТ-технологиям, к которым принадлежат разработанные корпорацией ORACLE технологии хранения, обработки и управления большими объемами информации, бизнес-приложения для предприятий. В рамках образовательной программы ORACLE ACADEMY проводится обучение студентов по следующим направлениям: Introduction to Computer Science, Advanced Computer Science и Enterprise Business Applications. Остановимся на них подробнее.

Introduction to Computer Science – это специализированные курсы по архитектуре БД, по программированию на SQL и по программированию на PL/SQL, ориентированные на обучение студентов колледжей и студентов младших курсов вузов.

Advanced Computer Science – это профессиональные курсы по проектированию, администрированию и программированию СУБД, предназначенные для ИКТ-вузов и ИКТ-факультетов.

Enterprise Business Applications является профессиональным курсом по бизнес-приложениям для подготовки студентов бизнес-ориентированных вузов и факультетов.

В 2012/13 учебном году при поддержке компании Софтклуб в учебный курс «Модели данных и системы управления базами данных» факультета прикладной математики и информатики БГУ впервые в Республике Беларусь были внедрены материалы курсов Introduction to Computer Science и Advanced Computer Science [2, 4] глобальной образовательной программы ORACLE ACADEMY. Студентам специальностей «Прикладная математика», «Компьютерная безопасность», «Информатика» был предоставлен доступ к теоретическим, тестовым материалам, а также к программному обеспечению ORACLE. Следующим этапом сотрудничества БГУ и глобальной программы ORACLE ACADEMY является участие в образовательной программе Business Applications (BA). Эта программа содержит набор учебных ресурсов для работы с приложениями в таких отраслях, как финансы, телекоммуникации, здравоохранение и производство и предназначена для бизнес-ориентированных вузов и факультетов (экономика, управление, и т. п.).

Программа BA ORACLE ACADEMY предлагает изучение следующих приложений ORACLE: Hyperion, eBusiness Suite, Primavera, PeopleSoft Enterprise. Участие в курсе EBA дает возможность вузам установить у себя в учебных классах ERP-систему мирового класса ORACLE E-Business Suite, интегрировать данное приложение с учебным процессом и изучать лучшие мировые бизнес-практики. Кроме того, в рамках программы BA предоставляется: учебные программы, учебники для преподавателей и студентов, техническая поддержка, обучение на сертифицированных курсах и возможность сдать сертификационные тесты. Студенты и преподаватели получают доступ к образовательным ресурсам ORACLE и к самым современным информационным технологиям ORACLE. Это позволяет студентам вузов, которые являются участниками программы BA ORACLE ACADEMY, получить профессиональные ИТ-компетенции и конкурентные преимущества, необходимые для трудоустройства современного ИТ-специалиста.

В настоящее время в программе EBA ORACLE ACADEMY участвуют около 850 000 студентов из 91 страны, вузы которых строят свои учебные курсы на базе современных ERP-систем и систем бизнес-анализа ORACLE.

В рамках другой глобальной программы: «Университетский Альянс SAP», членом которой также является БГУ, студентам и преподавателям вузов (в т. ч. магистрантам, аспирантам) предоставляется возможность пройти обучение и получить сертификат по курсу компании SAP TERP10 «Интеграция бизнес-процессов» – SAP Certified Associate Business Foundation & Integration with SAP ERP 6.0 EHP5 (C_TERP10_65) [3].

Курс является интеграционным и позволяет слушателям охватить практически все основные функциональные возможности ERP-системы SAP. Это базовый курс, который может стать первой ступенью для дальнейшего более углубленного изучения модулей и решений SAP.

По окончании слушателям, успешно сдавшим сертификационные экзамены, выдается сертификат компании SAP, что подтверждает компетентность, гарантирует уровень знаний и практических навыков, необходимых для участия в SAPовских проектах и является существенным преимуществом при приеме на работу. Практически все мировые компании и многие ведущие белорусские предприятия используют в своей работе ERP систему SAP. Учитывая, что им ежегодно приходится тратить значительные средства на обучение и сертификацию своих сотрудников по работе с программным обеспечением SAP, прием на работу уже подготовленных молодых специалистов представляет собой очевидный путь сокращения этих расходов и делает финансовые вложения в их обучение на курсах Академического Сертификационного Центра SAP БГУ выгодными. Тем более, что стоимость обучения студентов в рамках программы Университетский Альянс SAP в несколько раз ниже, чем в учебных центрах компании SAP.

Оказывая студентам адресную финансовую помощь на обучение, создавая условия для эффективной подготовки курсовых и дипломных работ, предприятия смогут привлечь выпускников университетов, которые владеют основными навыками работы в SAP ERP, и это позволит им быстрее включиться в команду специалистов SAP на своем новом месте.

В заключение отметим, что студенты и преподаватели должны понимать, что ИТ превратились в новый методологический подход как для исследований, так и для практической деятельности в различных областях науки, бизнеса, образования, здравоохранения и общественной жизни, усиливая междисциплинарную и кроссплатформенную интеграцию и взаимодействие. Эффективное использование инновационных инструментов ИТ (так называемых лучших практик) обеспечивает большую результативность исследований и конкурентные преимущества студентам и предприятиям. Ярко проявляется эффект синергии в случае дополнительного использования такого революционного ИТ-инструмента, как анализ больших данных (BDA) для более глубокой обработки информации процессов моделирования и прогнозирования при выборе эффективных стратегий и решений управления сложными системами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Официальный сайт «Университетские программы IBM». <http://www.ibm.com/ru/software/info/students/>
2. Официальный сайт Oracle Academy <https://academy.oracle.com/>
3. Официальный сайт АЦК SAP СПб http://acc-sap.ru/training/base_training/25-training/97-terp10.html
4. Мандрюк П. А., Марков С. В., Кравец О. А., Кузьмина А. В. Образовательные программы ORACLE ACADEMY и Университетский Альянс SAP для вузов и варианты сертифицированного обучения в центре компетенций по информационным технологиям БГУ // Междунар. конгресс по информатике: информационные системы и технологии – 2013, Минск, 4–7 нояб. 2013 г. Минск : БГУ. С. 225–228.