

умозаключений, увеличить объем знаний по дисциплине при сокращении временных затрат на обучение.

Список литературы

1. Фролов И.Н. Методология применения современных технических средств обучения [Текст] / И.Н. Фролов, А.И. Егоров. – М. : Изд-во "Академия Естествознания", 2008. – 57 с.

2. Юнченко Т. [электронный ресурс] Создание мультимедиа как средство обучения. // <http://yunchenkotatyana.narod.ru/obzor.html> – РГПУ им. А.И. Герцена, Факультет инфор-мационных технологий, – 2010.

О.Б. Назарова, Л.З. Давлеткиреева

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ
МОНОПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CASE-СРЕДСТВ
КОМПАНИЙ СА И ORACLE В РАМКАХ АКАДЕМИЧЕСКИХ ПРОГРАММ**

abiturient@masu.ru, ldavletkireeva@mail.ru

ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет»

г. Магнитогорск

В современной высококонкурентной бизнес-среде неожиданно появляются и быстро развиваются новые бизнес-модели управления предприятием. Такая эволюция заставляет организации непрерывно улучшать имеющиеся бизнес-процессы и запускать дополнительные инициативы, в частности, разрабатывать приложения, автоматизирующие трудоемкие и сложные ручные операции.

В соответствии с соглашением, заключенным между ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ММК), ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет» (МаГУ) и компанией Computer Associates (CA) дисциплины в области информационных систем образовательной программы «Прикладная информатика (в экономике)» на факультете информатики МаГУ читаются с использованием линейки Case-средств AllFusion Modeling Suite. Этот набор приложений предоставляет возможности анализа, разработки и сопровождения, необходимые для интеграции разрозненных информационных систем, приложений, баз данных и бизнес-требований в современную бизнес-среду. Моделирование бизнес-процессов может помочь бизнес-аналитикам быстро собрать и объективно проанализировать данные о реализуемых в организации операциях, а также эффективно распространить полученную информацию среди руководителей и ИТ-персонала, что позволит, одним принимать управленческие решения по оптимизации этих процессов, а другим разработать соответствующие прикладные системы.

Консолидация разнообразных прикладных систем на платформе Oracle, начавшаяся еще в 90-е годы, дала монопромышленному городу Магнитогорску опыт, позволивший в 2004 году ввести в эксплуатацию корпоративную информационную систему (КИС) на базе Oracle E-Business Suite на ОАО «ММК». Эта система, состоящая более чем из 30 тесно интегрированных модулей, стала одной из крупнейших в Восточной Европе. Таким образом, становится очевидной потребность ИТ-служб комбината и его дочерних предприятий, обеспечивающих функционирование и развитие КИС в специалистах, обладающих профессиональными компетенциями в области проектирования, разработки, внедрения и сопровождения информационных систем (ИС) и владеющих инструментарием линейки программных продуктов (ПП) Oracle.

Потребителями образовательных услуг высшего учебного заведения являются: во-первых, государство, удовлетворяющее свои потребности в квалифицированных работниках; во-вторых, личности, удовлетворяющие потребности в новых знаниях и умениях с целью получения материального благополучия, обеспечения самосовершенствования, повышения общественного статуса и формирования межличностной среды; в-третьих, субъекты

хозяйственной деятельности, удовлетворяющие потребности в воспроизводстве основной производительной силы (работники) и обеспечении бизнес-процессов. Учет требований всех трех категорий потребителей реализуется через определение индивидуальной траектории профессиональной подготовки ИТ-специалистов, в связи с развитием компетентностного подхода и переходом на ФГОС ВПО 3 поколения.

На протяжении более десяти лет факультет информатики ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет» развивается, выстраивая свою работу в тесном сотрудничестве с нашими работодателями, в контексте тех задач, которые стояли и стоят перед современными российскими промышленными предприятиями. Именно поэтому в 2010 году заключено соглашение с компанией Oracle в рамках академического сотрудничества для использования учебных программ, материалов и ресурсов для профессиональной подготовки конкурентоспособных ИТ-специалистов для монопромышленного города Магнитогорска. В процессе обучения студентов передовым ИТ-технологиям будут использоваться разработанные корпорацией ORACLE технологии хранения, обработки и управления большими объемами информации, а также разнообразные бизнес-приложения для предприятий.

Для автоматизации процесса анализа, проектирования, разработки и реализации сложной программной системы в настоящее время общепринятой практикой является использование CASE-средств, обеспечивающих автоматизацию всех этапов жизненного цикла программной системы (формулировка и анализ требований, анализ предметной (предметной) области, проектирование, программирование, тестирование и оценка, сопровождение, обеспечение качества, управление конфигурацией, управление проектом, документирование системы). Применение многофункциональной промышленной среды разработки, основанной на CASE-средствах, гарантирует достижение результата в установленные сроки и с надлежащим качеством. Основу CASE-технологии и инструментальной среды фирмы Oracle составляют:

1. методология структурного нисходящего проектирования, при которой разработка прикладной системы представляется в виде последовательности четко определенных этапов;

2. поддержка всех этапов жизненного цикла прикладной системы, начиная с самых общих описаний предметной области до получения и сопровождения готового программного продукта;

3. ориентация на реализацию приложений в архитектуре «клиент-сервер» с использованием всех особенностей современных серверов баз данных, включая декларативные ограничения целостности, хранимые процедуры, триггеры баз данных, и с поддержкой в клиентской части всех современных стандартов и требований к графическому интерфейсу конечного пользователя;

4. наличие централизованной базы данных, репозитария, для хранения спецификаций проекта прикладной системы на всех этапах ее разработки. Такой репозитарий представляет собой базу данных специальной структуры, работающую под управлением СУБД ORACLE;

5. возможность одновременной работы с репозитарием многих пользователей. Такой многопользовательский режим почти автоматически обеспечивается стандартными средствами СУБД ORACLE. Централизованное хранение проекта системы и управление одновременным доступом к нему всех участников разработки поддерживают согласованность действий разработчиков и не допускают ситуацию, когда каждый проектировщик или программист работает со своей версией проекта и модифицирует ее независимо от других;

6. автоматизация последовательного перехода от одного этапа разработки к следующему. Для этого предусмотрены специальные утилиты, с помощью которых можно по спецификациям концептуального уровня (модели предметной области) автоматически

получать первоначальный вариант спецификации уровня проектирования (описание структуры базы данных и состава программных модулей);

7. автоматизация различных стандартных действий по проектированию и реализации приложения: предусматривается генерация многочисленных отчетов по содержимому репозитория, обеспечивающих полное документирование текущей версии системы на всех этапах ее разработки; с помощью специальных процедур предоставляется возможность проверки спецификаций на полноту и непротиворечивость и т.д.

Важнейшим этапом разработки прикладной системы является построение концептуальных моделей, как можно более полно описывающих особенности предметной области, характер решаемых задач, информационные потребности и ресурсы, технологические ограничения и т.д. Одним из примеров ПП в этой области является Oracle Designer, позволяющий построить модели двух типов: информационную, отражающую существующие информационные структуры и взаимосвязи между ними, и функциональную, описывающую технологию и способы обработки информации, используемые в данной области. Такие модели представляют информационные потребности в удобном и наглядном для восприятия виде, что делает их хорошим средством коммуникации между проектировщиками и пользователями в процессе уточнения постановки задач. Любой разработчик заинтересован, чтобы описание концептуальной модели было использовано для создания спецификаций, описывающих структуру и основные компоненты будущей системы.

В Oracle Designer все спецификации проекта системы разрабатываются на основе моделей концептуального уровня и обеспечивают выполнение всех содержащихся в них требований и ограничений. Полученные компоненты системы могут быть преобразованы в реальные объекты базы данных, экранные формы и отчеты. Финальная часть разработки проекта - автоматическая генерация серверных компонентов, которая возможна не только для сервера БД Oracle, но и для СУБД Microsoft SQL Server, DB/2, Sybase и ряда других. Такой подход, отделяющий спецификации компонентов информационной системы от конкретной их реализации, позволяет решить одну из основных проблем в любом проекте - сохранение инвестиций. Любые изменения бизнес-процессов могут быть легко внесены в модели и тут же сгенерировано модифицированное приложение, основывающееся уже на новых схемах ведения бизнеса. Не менее актуальная задача - документирование проекта. Oracle Designer автоматически создает отчеты, которые содержат всю информацию о проекте и могут быть использованы как набор документов, отражающих текущее состояние проекта. Все данные процесса проектирования собираются в одном месте - репозитории, что подразумевает возможность одновременной работы многих пользователей. Централизованное хранение проекта системы и управление одновременным доступом к нему всех участников разработки определяют согласованность действий проектировщиков и разработчиков.

Преподавание курсов с параллельным изучением как программных продуктов линейки Oracle, так и компании СА позволит повысить компетентность будущих специалистов и их востребованность на рынке труда. Таким образом, эволюционный процесс разработки и внедрения элементов автоматизированной системы управления предприятием — от отдельных программных приложений до современных интегрированных комплексов автоматизации будет эффективнее.

Список литературы

1. Официальный сайт ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»: сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mmk.ru/>. Дата обращения: 03.02.2011.
2. Официальный сайт компании ORACLE: сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.oracle.com/ru/index.html>. Дата обращения: 03.02.2011.