

*А.Ю. Юдинцев, В.В. Ошкало*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖЕРА**

В настоящее время эффективная деятельность менеджера немаловажна без использования элементов математического моделирования, современных информационных технологий.

Математические модели находят реальное применение в менеджменте при решении задач управления запасами, системы массового обслуживания, управления проектами (расчет времени окончания проекта, стоимости его выполнения, что помогает наглядно представить себе пошаговое выполнение задачи). Понятно, что математическая модель – один из методов, грамотный менеджер должен иметь определенный комплекс подходов и инструментов, чтобы в нужный момент применить наиболее подходящие.

В настоящее время уже существуют смежные специальности, в которых наряду с дисциплинами экономического блока дается достаточно мощная подготовка в области информационных технологий. С другой стороны, в учебные программы экономических специальностей также включаются дисциплины математического и технологического блока. Это позволяет наряду с формированием экономического мышления формировать математическое и алгоритмическое мышление.

Например, на экономическом факультете АлтГУ в учебные планы многих специальностей включены такие дисциплины, как «Экономико-математические методы», «Моделирование хозяйственной деятельности», «Математическое моделирование в маркетинге», «Информационные системы в экономике», «Предметно ориентированные информационные системы», «Информационные технологии в экономике», «Информационные технологии в налогообложении», «Компьютерные технологии в финансово-кредитных организациях», «Информационные технологии управления», «Информационные технологии в коммерческой деятельности», «Мировые информационные ресурсы», «Экономико-компьютерное моделирование», «Маркетинг. Компьютерное моделирование», «Электронная коммерция», «Интернет-технологии. Интернет-программирование».

И все же на фоне общеэкономических дисциплин студенты экономических специальностей нередко воспринимают информатику, как и высшую математику (и некоторые другие дисциплины общеобразовательного стандарта), в качестве второстепенных, необязательных

для глубокого изучения экономистом. Между тем, современный менеджер на своем рабочем месте не сможет обойтись без использования программных средств общего назначения, без навыков работы с сетевыми и Internet технологиями, с базами данных и знаний, навыков работы со специализированными пакетами прикладных программ для экономистов, без знаний основ CASE-технологий моделирования бизнес-процессов для решения проблем оперативного и стратегического управления, без навыков работы с информационными технологиями управления проектами.

Следует заметить, что CASE-средства (Computer Aided Software/System Engineering) – необходимый элемент системного и структурно-функционального анализа, с помощью которого возможно моделировать бизнес-процессы, базы данных, компоненты программного обеспечения, деятельность и структуру организаций. Применение CASE-технологий позволяет оптимизировать бизнес-процесс, что приводит к снижению расходов, повышению эффективности, снижению вероятности ошибок.

На экономическом факультете Алтайского госуниверситета изучение CASE-средств (BPWin, ERWin)<sup>62</sup> включено в программы подготовки специальностей: «Прикладная информатика в экономике» и «Антикризисное управление». Однако знание CASE-технологий в настоящее время необходимо практически всем руководителям высшего и среднего звена, поэтому назрела необходимость включить изучение информационных средств управления бизнес-процессами и проектированием в учебные планы всех экономических специальностей.

В качестве примера одного из современных интенсивно развивающихся предприятий в области рекламно-издательской деятельности с эффективной системой управления, основанной на информационных технологиях, можно привести ИД Алтапресс. Осенью этого года в Алтапресс планирует начать внедрение автоматизированной системы управления предприятием. В процессе подготовки к внедрению новой технологии менеджеры разных уровней расширяют свои знания в области менеджмента и информационных технологий, изучают бизнес-процессы предприятия с использованием новейших CASE-средств. Студенты 3 и 4-го курсов экономического факультета АлтГУ специальности «Прикладная информатика в экономике», которые в мае текущего года проходили практику на этом предприятии, смогли быстро

---

<sup>62</sup> Пакет BPwin – инструмент для моделирования бизнес-процессов, который позволяет оптимизировать деятельность организации и проверить ее на соответствие стандартам ISO9000, спроектировать оргструктуру, снизить издержки, исключить ненужные операции и повысить эффективность.

включиться в работу по описанию бизнес-процессов предприятия, решать конкретные задачи по выполнению декомпозиции системы с использованием CASE-технологий BPwin и ARIS, т.к. данные технологии изучались ими в учебных дисциплинах «Теория информационных экономических систем» и «Проектирование информационных экономических систем».

Для успешного усвоения таких современных информационных технологий высокого уровня необходимо, чтобы студенты имели высокий уровень подготовки по блоку экономических дисциплин и в области информационных технологий, имели знания в области экономико-математического моделирования, обладали навыками объектно-ориентированного подхода к решению задач. Поэтому дисциплины, в которых изучаются CASE-технологии, следует включать в учебный план на старших курсах. Для формирования навыков объектно-ориентированного мышления, представления об объектных моделях целесообразно включить в учебные программы дисциплин информационного блока основы работы с объектными моделями MS'Office и Visual Basic for Application [2].

В процессе непрерывного экономического образования форма и содержание образовательного процесса должны соответствовать уровню экономических знаний обучающегося на данный момент, его профессиональным интересам и степени потребности в качестве новых знаний. Поэтому всех обучающихся в высших учебных заведениях можно условно разделить на две основные группы:

- студенты высшей школы, которые получают профессиональное высшее образование в первый раз и для которых экономика является основным предметом;
- профессиональные экономисты, предприниматели, менеджеры, работники управленческих структур, выпускники вузов неэкономических специальностей, получающие второе высшее экономическое образование, для них экономическая наука – средство повышения образовательного уровня, развития их личности, возможность переподготовки и повышения квалификации с учетом изменений социально-экономических и организационно-экономических отношений и достижений научно-технического прогресса.

Специфика восприятия этими группами новой информации различна:

- первая – воспринимает основные положения экономической науки как новые знания: экономические категории, характеристики, законы функционирования экономических систем и т. д.;

- вторая – имеющая определенные профессиональные знания и опыт их применения, овладевая новыми технологиями, получая новую информацию, стремится использовать ее в своей профессиональной деятельности, применить на практике новые методы и модели.

Сегодня много говорится об отрыве теоретической подготовки экономистов от практики, что особенно актуально для первой группы, в которой, как правило, обучаются студенты, поступившие в вуз сразу после окончания школы и не имеющие опыта практической работы. Поэтому для них решение реальных производственных задач, организация прохождения учебной и производственной практики по выбранной специальности, проведение экскурсий и встреч со специалистами – это возможность познакомиться с реальными проблемами предприятий, организационной структурой, методами управления, технологиями и увидеть, как можно применять полученные ими в процессе теоретической подготовки знания.

Для студентов второй группы, в которой, как правило, обучаются специалисты с уже имеющимся опытом работы, ориентированные на подготовку к профессиональной деятельности в определенной области, больший интерес представляют новые методики и технологии с применением программных продуктов.

Поэтому, необходима либо адаптация учебных курсов для студентов разного уровня подготовки, что возможно без конфликтов с образовательными стандартами в рамках системы дополнительных факультативных курсов, либо организация дополнительных занятий (курсов повышения квалификации для второй группы).

Другим вариантом решения проблемы адаптации процесса обучения является применение форм обучения, аналогичных применяемым при получении дистанционного образования. Использование этих форм протекает более эффективно с применением современных информационных технологий: сетевых, Internet и Intranet<sup>63</sup> технологий.

К основным аспектам использования Internet и Intranet-технологий можно отнести: использование Internet и Intranet-приложений для технической поддержки учебного процесса:

- электронное расписание занятий,
- электронные доски объявлений,
- электронные журналы текущей успеваемости студентов,

---

<sup>63</sup> Intranet-технологиями называется использование Internet-технологий во внутренней сети организации.

- системы удаленных консультаций (электронная почта, конференции);
- и применение Internet и Intranet-технологий для методической поддержки учебного процесса:
- использование электронных версий учебных курсов, в том числе мультимедийных;
- системы тестирования преподавателем знаний по учебным блокам (контроль знаний);
- интегрированные приложения самотестирования.

Классификаций систем тестирования достаточно много [1]. Рассмотрим подробнее интегрированные системы самотестирования. Интегрированные приложения самотестирования являются удобным и доступным средством самообучения и самоподготовки, как для студентов при любой форме обучения, так и для желающих самостоятельно освоить новый курс и получить новые знания по интересующим предметам, что важно при непрерывном образовании.

Создание такой системы предполагает наличие электронной версии учебного курса. Вся база данных вопросов разбивается на группы (блоки) в соответствии с разделами курса. Рабочее множество вопросов для тестирования создается при помощи случайного выбора определенного числа вопросов из каждой группы. После прохождения студентом теста, по результатам ответов на каждый блок автоматически формируются рекомендации в виде списка гиперссылок на разделы электронного пособия, соответствующие низким результатам по каждому блоку, что позволяет ему повторно изучить недостаточно усвоенный материал. С другой стороны, при этом сохраняется история тестирования, и преподаватель имеет возможность контролировать процесс усвоения материала каждым студентом в течение всего процесса обучения.

Данная технология тестирования реализована на экономическом факультете Алтайского госуниверситета по курсам «Информатика», «Эконометрика» для студентов всех специальностей, «Алгоритмизация», «Базы данных», «Высокоуровневые методы информатики и программирования» для студентов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика в экономике»

На экономическом факультете Алтайского госуниверситета успешно реализованы некоторые Intranet-технологии на базе широко распространенной операционной системы Windows-2000 Server и IIS-5.0 с применением ASP и использованием MS' Access в качестве базы данных. В пользу такой конфигурации говорит чрезвычайная

простота, гибкость, эффективность и низкая стоимость подобных разработок.

#### *Литература*

1. *Дубина И.Н., Ошкало В.В.* Технологии тестирования как способ обучения и контроля знаний студентов: к вопросу о возможностях и границах применения // *Инновационные технологии в экономическом образовании: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции.* Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002.
2. *Гарнаев А.Ю.* Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. СПб.: БХВ-Петербург, 2002. — 816 с.