

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРОВ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ УКЛОНОМ

**Вишняков В. А.**

*Минский институт управления,  
г. Минск, Республика Беларусь, vish2002@list.ru*

*Предложена концепция подготовки специалистов в области информационного менеджмента с экологическим уклоном. Разработаны макро и микро модель этой подготовки. Макромодель включает восемь дисциплин специализации в области ИТ менеджмента и экологии. Микро модели основаны на представлении знаний по каждой из дисциплин специализации.*

Управление современными организациями с использованием информационных технологий и элементами экологии является более эффективным за счет быстрого доступа и обработки внутренней и внешней экономической и экологической информации, принятия лучших управленческих решений, работы в глобальном экономическом пространстве. Использование интернет-технологий расширило возможности управленческой деятельности за счет сбора информации, формирования корпоративных баз данных и знаний и улучшения экологического управления. Это требует перестройки в подготовке управленческих кадров.

*Цели работы.* В условиях гиперконкуренции и использования сетевых технологий формируется новое направление в управлении предприятием – парадигма глобального менеджмента. Последняя включает такие направления, как горизонтальная структура корпорации, реинжиниринг бизнес-процессов, всемерная ориентация на клиентов, создание автономных команд, интеграция клиентов в организацию, построение рынков внутри компаний, интеграция поставщиков и корпоративная динамика. При этом существенно меняются как требования к знаниям и навыкам менеджера, так технологии его подготовки в вузе.

В настоящее время большинство предприятий имеют локальные сети и средства автоматизации внутреннего документооборота, имеют сайты, взаимодействуют через Интернет с партнерами, потребителями и заказчиками, отдельные осуществляют операции электронной коммерции. Эта ситуация требует значительного количества менеджеров, которые кроме базовых экономических и управленческих знаний имели бы навыки работы с информационными средствами и ресурсами через различные сети и знания экологического управления. Разработка концепции, макро- и микромоделей такой подготовки и явилась целью данной работы.

*Учебный план специализации.* При подготовке менеджеров нового поколения можно использовать два подхода: давать знания в области менеджмента специалистам по ИТ-технологиям (Information Technologies) и учить специалистов менеджмента современным направлениям в области ИТ [1]. В Минском институте управления (МИУ) был выбран второй подход, когда на базе стандарта специальности «Менеджмент» осуществляется подготовка специалистов с углубленным изучением основных информационных технологий с их использованием в экономике и управлении предприятием. В настоящее время на кафедре менеджмента МИУ внедряются в учебный процесс базовые планы информационных специализаций по менеджменту. Разработан план специализации 26 02 02 04 "Информационный менеджмент", который является оригинальным по составу и включает восемь дисциплин, большинство из которых закрывают область знаний по использованию информационных и интернет-технологий с элементами экологического управления.

*Модели знаний специализации.* Макромодель Спец строилась в соответствии с моделью знаний по специальности «менеджмент» на основе эвристического подхода и мнений экспертов. Макромодель Спец (знаний и умений подготовки специалиста по специализации «Информационный менеджмент») разработана на основе комбинирования сетевой и фреймвой модели знаний. Она по содержанию дисциплин и их взаимосвязи является уникальной. При проектировании микромоделей был использован эвристический подход, метод мозгового штурма и оценки экспертов.

Макромодель Спец включает следующие направления знаний: сетевые технологии в управлении; основы информационного управления, корпоративные информационные системы, основы электронного бизнеса; веб объекты и распределенная обработка в управлении; управление ИТ-проектами; интеллектуальные системы в управлении, основы экологического менеджмента. Для каждого направления была разработана микро модель знаний, оформленная в виде базовой учебной программы, включающей теоретические знания, практические навыки, работу в лаборатории, самостоятельную работу и методические материалы.

*УМК по специализации «информационный менеджмент».* Для основных дисциплин специализации разработаны и изданы полные УМК (учебно-методические комплексы) [2-6]. Целью преподавания дисциплины «сетевые технологии в экономике» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям локальных и глобальных компьютерных сетей и их использовании в управлении. Дисциплина включает разделы: основы локальных сетей; сетевые соединения, сетевые устройства, сетевые технологии; мониторинг сети, поддержание работоспособности сетей; общие сведения об Internet/Intranet; браузеры и серверы Internet, направления использования сетевых технологий в менеджменте и маркетинге.

Целью преподавания дисциплины «информационное управление и корпоративные системы» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям информационного управления организацией. Первая часть включает разделы: понятия и база информационных технологий в управлении; основы сетевой экономики и экономики знаний; реинжиниринг бизнес-процессов; средства управления предприятием с использованием информационных технологий; ERP системы; эффективность от использования информационного

управления; перспективные решения и технологии. Вторая часть включает разделы: понятия и виды корпоративных информационных систем (КИС), международные стандарты MRP II и ERP для управления корпорациями, структура и подсистемы КИС, организация корпоративного управления на базе КИС «Галактика», «BAAN», поколения Европейской КИС SAP и использование SAP/R3 для корпоративного управления; структура и принципы построения КИС на базе платформы Lotus Domino фирмы IBM; перспективы развития КИС.

Целью преподавания дисциплины «основы электронного бизнеса» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям электронного бизнеса и коммерции. Дисциплина включает разделы: понятия и виды электронного бизнеса; основы электронной коммерции; технология создания электронного магазина; технология электронной торговли; сущность и содержание электронных платежей; защита информации при электронной коммерции; основы мобильной торговли; электронные системы классификации товаров и услуг; перспективные технологии электронного бизнеса.

Целью преподавания дисциплины «вэб-объекты и распределенная обработка в управлении» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям построения вэб-сайтов для электронного бизнеса и их связи с распределенными базами данных. Первая часть включает такие разделы, как основы построения вэб, программирование на HTML, элементы языка XML, язык разметки JavaScript, построение сайта по шагам. Особое внимание уделено организации проектирования, сопровождения сайта для объекта хозяйствования, а также его размещения в интернет-пространстве. Вторая часть включают разделы: организация и управление данными в информационных системах; модели данных, поддерживаемые СУБД; этапы разработки распределенных информационных систем; построение баз данных на языке SQL; технология и модели информационных систем типа «клиент-сервер»; использование языка PHP для приложения при работе с базами данных.

Целью преподавания дисциплины «интеллектуальные системы в управлении» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям интеллектуальных средств и интеллектуальным программным системам в экономике и управлении. В первой части рассматриваются теоретические основы интеллектуальных систем, такие как ведение в интеллектуальные средства и системы, основы представления и использования машинных знаний, понятия и определения экспертных систем, нейрокомпьютер и основы нейроинформатики, организация машинного перевода информации, языки для представления и обработки знаний. Вторая часть посвящена построению программных интеллектуальных систем в области управления и включает разделы: основы Business Intelligence (BI), менеджмент знаний, поисковые машины релевантной информации в Вэб-пространстве, экспертные системы анализа экономического состояния деятельности предприятия, экспертные системы инвестиционного проектирования, динамические ЭС управления бизнес-процессами, адаптивные информационные системы, создание систем управления знаниями, перспективы развития ИС.

Целью преподавания дисциплины «управление ИТ-проектами» является формирование знаний и навыков по планированию, организации, контролю работ со сложными инновационными проектами в целом и информационными в частности. Дисциплина включает разделы: понятие и классификация проектов, прединвестиционные исследования (исследования рынка) и формирование идеи проекта, разработка его концепции, проектный анализ, отладка макета и подготовка производства, анализ и оценка рисков по проекту, оценка эффективности от реализации ИТ-проекта, особенности управления программными проектами.

Целью преподавания дисциплины «основы экологического менеджмента» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям и средствам экологического управления в организациях.

*Циклы лабораторных работ специализации.* Особенности технологии обучения по дисциплинам новой специализации заключаются в подготовке электронных лекций, разработке лабораторных работ, проведении тестового контроля.

По дисциплине «сетевые технологии в экономике» запланировано 4 работы по исследованию технологий управления предприятием с использованием локальных и глобальных сетей.

По дисциплине «информационное управление и корпоративные системы» студенты знакомятся с современными технологиями информационного управления, учатся управлять различными подсистемами предприятия (стратегической, оперативной, персонала) на основе современных систем КИС, а также рассчитывают эффективность от их использования в процессе выполнения 4 работ.

По дисциплине «основы электронного бизнеса» студенты исследуют особенности технологий электронной торговли, знакомятся с системами электронных платежей, изучают особенности электронного бизнеса на базе интернетовской международной системы классификации товаров и услуг, а также исследуют способы защиты коммерческой информации в процессах сетевой обработки.

По дисциплине «вэб-объекты и распределенная обработка» студенты учатся разрабатывать сайты в области управления. Они получают навыки программирования на языках HTML XML, JavaScript и используют современные редакторы типа FrontPage. По второй части разработаны 4 работы в лаборатории, которые включают работу с языком SQL, исследование системы MySQL, создание активных Web-страниц для доступа к базам данных с помощью языка PHP, использование интернет-технологий Apache+PHP+MySQL для организации доступа к распределенной коммерческой информации.

По дисциплине «интеллектуальные системы в экономике» лабораторный цикл включает два блока. В первом выполняются следующие работы: организация и исследование технологии построения экспертных систем, организация и исследование технологий использования нейронной сети, исследование технологий машинного перевода, исследование технологий машинного поиска экономической информации. Второй блок цикла включает лабораторные работы: организация и исследование экспертной системы анализа экономического состояния деятельности предприятия, организация и исследование ЭС инвестиционного проектирования, организация и исследование ЭС управления бизнес-процессами, организация и исследование адаптивных информационных систем.

По дисциплине «управление ИТ проектами» организованы лабораторные работы по созданию и управлению проектами (на основе пакета ProjectExpert)

По дисциплине «основы экологического менеджмента» организованы лабораторные работы по анализу экологической обстановки и управлению предприятием на основе проведенного анализа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Курбацкий, А. Н. О подготовке ИТ профессионалов. – Материалы 2-й межд. конф. IST' – 2004. – Мн.: АУ при Президенте РБ, 2004. Ч.1. – С. 69–73.2. Вишняков, В. А. Основы сетевых технологий // Информационный менеджмент: в 8 ч. – Ч.1. – Мн.: МИУ, 2003. – 175 с.
3. Вишняков, В. А. Основы информационных технологий в управлении // Информационный менеджмент: в 8 ч. – Ч.2. – Мн.: МИУ, 2003. – 256 с.
4. Вишняков, В. А. Основы электронного бизнеса и коммерции // Информационный менеджмент: в 8 ч. – Ч.4. – Мн.: МИУ, 2004. – 156 с.
5. Вишняков, В. А. Вэб объекты в экономике // Информационный менеджмент: в 8 ч. – Ч.3. – Мн.: МИУ, 2005. – 210 с.
6. Вишняков, В. А. Распределенные БД в экономике и управлении // Информационный менеджмент: в 8 ч. – Ч.5. – Мн.: МИУ, 2006. – 278 с.

## THE INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT STUDY PROCESS WITH ECOLOGY ELEMENT

**Vishniakov V. F.**

*The conception of specialist study in information management with ecology element is proposed. The macro and micro models of such study are worked out. The macro model includes eight coeres of specialization in area of IT management and ecology. The micro models are based on the knowledge of each coeres of this specialization.*