

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТРОЕНИЯ КУРСОВ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МАГИСТРАТУРЫ В БГЭУ

М. А. Акинфина

Белорусский государственный экономический университет

Минск, Беларусь

E-mail: akinfina@rambler.ru

На примере курса «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия», предназначенного для магистрантов, обучающихся по программе «Менеджмент информационных технологий» специальности «Экономическая информатика», рассмотрены особенности построения курсов практико-ориентированной магистратуры в БГЭУ.

Ключевые слова: интегрированные информационные системы, проектирование информационных систем, SAP-технологии.

В последние годы в Беларуси проводится системная модернизация высшего образования, обеспечивающая его доступность, привлекательность и востребованность.

Основными вызовами, с которыми сталкивается высшее образование на современном этапе, являются, с одной стороны, его массовость, а с другой – становление и расширение видов деятельности, которые предъявляют повышенные требования к компетенции выпускников и молодых специалистов. Объективная потребность инновационного пути развития Республики Беларусь ставит на повестку дня вопрос о необходимости подготовки производственной элиты, ориентированной на создание новых форм деятельности, поиск приоритетных направлений научно-технической и иной деятельности инновационного характера. Именно эти задачи призвана решать магистратура с углубленной подготовкой специалистов, которая не заменяет научно-исследовательскую и научно-педагогическую магистратуру, а представляет собой не только более высокий, но и качественно иной уровень обучения относительно высшего образования I ступени. Практико-ориентированная магистратура может способствовать решению ряда важных проблем социально-экономического развития страны.

Анализ специальностей магистратуры с углубленной подготовкой специалистов в разрезе закрепления их за ведущими учреждениями образования показывает, что наибольшее количество специальностей практико-ориентированной магистратуры открыто в рамках учебно-методических объединений, функционирующих на базе следующих учреждений высшего образования: БГЭУ (УМО по экономическому образованию), Академия Управления (УМО по образованию в области управления) и БГУ (УМО по естественному образованию, УМО по гуманитарному образованию) [1].

В качестве примера рассмотрим введенный в БГЭУ на кафедре «Экономическая информатика» в рамках магистерской программы «Менеджмент информационных техноло-

гий» для специальности «Экономическая информатика» курс «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия». Ознакомимся с особенностями построения данного курса для студентов данной специальности.

Программа курса «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» рассчитана на 54 аудиторных часа, в том числе лекционных – 36 ч., лабораторных – 18 ч. и 88 ч. контролируемой самостоятельной работы.

Учебная дисциплина «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» предназначена для ознакомления студентов второй ступени высшего образования с современными информационными системами и технологиями, используемыми в интегрированных системах управления промышленными объектами и компаниями. Целью курса является знакомство с основными технологиями и классами информационных систем, используемых в управлении промышленными и коммерческими объектами, с особенностями их проектирования и реализации, структурой и основными элементами, методами и средствами обеспечения надежности хранения и обработки информации, с лидирующими на рынке информационными системами данного направления.

Основной задачей изучения дисциплины является подготовка студентов второй ступени высшего образования к использованию интегрированных информационных систем планирования ресурсов предприятия в экономических научных исследованиях.

В результате изучения дисциплины «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» студенты второй ступени высшего образования должны:

знать:

типы задач, решаемых в рамках интегрированных систем планирования ресурсов, их особенности;

основные классы информационных систем, используемые предприятиями для решения практических задач;

технологии построения информационных систем, их структуру и основные элементы;

принципы проектирования информационных систем в практических задачах планирования ресурсов предприятия.

уметь:

работать с экономической информацией и владеть технологией проектирования и функционирования интегрированных информационных систем планирования ресурсов предприятия;

представлять в целом возможности информационных систем различных классов;

использовать средства и понимать цели применения информационных систем для решения задач планирования ресурсов предприятия.

Специалист по окончании освоения данной дисциплины должен быть компетентен, *решать следующие профессиональные задачи:*

осуществлять постановку научных задач, решаемых с помощью интегрированных информационных систем планирования ресурсов предприятия;

использовать существующие классы информационных систем в экономике для обоснования принимаемых управленческих решений;

оценивать эффективность использования интегрированных информационных систем в экономике и прогнозировать последствия их внедрения.

Выпускники по окончании освоения данной дисциплины должны обладать академическими и профессиональными компетенциями, позволяющими им эффективно управлять развитием информационной инфраструктуры научных организаций (включая развитие интегрированных информационных систем в экономике).

Дисциплина «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» является основой для дальнейшего изучения таких дисциплин в магистратуре, как «Интеллектуальные информационные системы», «Управление проектами в сфере информатизации».

Технологии обучения включают изучение принципов автоматизации предприятий различных отраслей, а также использование методических рекомендаций для выполнения заданий на компьютерах по решению задач планирования и прогнозирования ресурсов предприятия, автоматизированному анализу их использования и проектированию информационных систем.

Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического материала на основе списка источников, приведенного в данной программе, подготовку к лабораторным работам по решению задач планирования ресурсов предприятия в рамках интегрированных систем управления и проектированию информационных систем, а также формулирование собственных научных результатов.

Приведем примерный тематический план и содержание учебного материала по данной дисциплине.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Лекции (час.)	Лабораторные работы (час.)	Всего (час.)
1	Структура и основные компоненты информационной системы управления	6		6
2	Классы интегрированных систем управления	22	12	22
3	Проектирование информационных систем управления	8	6	16
Итого		36	18	54

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Структура и основные компоненты информационной системы управления

Основное назначение и характеристика информационных систем управления. Информационные системы управления промышленными объектами и компаниями (ИСУ) и их классификация. Концепция RTE (Real Time Enterprise) в управлении промышленными объектами и компаниями.

Иерархическая структура системы управления промышленными объектами и компаниями и классы решаемых задач. Особенности реализации управления в зависимости от типа управляемого объекта.

Информационное, техническое, математическое и программное обеспечение систем управления промышленными объектами и компаниями. Глобальные и локальные вычислительные сети как основа технического обеспечения ИСУ.

Многопроцессорные комплексы. Перспективы использования в ИСУ. Grid-технологии как один из способов обеспечения эффективного функционирования ИСУ.

Структура программного обеспечения систем управления промышленными объектами и компаниями. Общее программное обеспечение, общее специальное программное и специальное программное обеспечение: назначение и характеристики. Типовые и уникальные решения.

Управление данными в системах управления промышленными объектами и компаниями. Методы организации данных и методы доступа. Основные требования, предъявляемые к организации данных. Распределенная организация данных. Системы хранения данных. Центры обработки данных. Перспективы использования и дальнейшего развития.

Надежность и безопасность систем управления промышленными объектами и компаниями. Уровни надежности системы. Дублирование, резервирование и распределенный режим работы.

Тема 2. Классы интегрированных систем управления

Управление технологическими процессами. Класс SCADA-систем. Назначение, характеристики, история развития и сравнительный анализ. Основные производители.

Оперативное планирование и управление дискретными и непрерывными производствами. Класс MES-систем. Назначение, характеристики, история развития и сравнительный анализ. Основные производители.

Системы управления ресурсами MRP/ERP. История развития. Архитектура. Функциональность. Основные представители и производители систем этого класса. Сравнительный анализ. Система SAP R/3. Назначение и основные характеристики.

BI-технологии и BI-инструменты. Основные представители и производители систем этого класса. Сравнительный анализ.

OLAP-системы. Назначение и основные характеристики. История развития. Опыт внедрения за рубежом, в СНГ и Республике Беларусь.

Тема 3. Проектирование информационных систем управления

Жизненный цикл систем управления промышленными объектами и компаниями. Технологии и основные этапы проектирования. Стандартизация методов и технологий построения информационных систем управления. Управление процессами интегрированной информационной системы управления. Проблемы внедрения и апробации информационных систем управления промышленными объектами и компаниями.

В приведенной учебной программе спецкурса «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» сделан акцент на знакомство с классами информационных систем, используемых в управлении промышленными и коммерческими объектами, с особенностями их проектирования и реализации, структурой и основными элементами, методами и средствами обеспечения надежности хранения и обработки информации.

Отличительной особенностью учебной программы является также практическая работа с лидирующей на рынке информационной системой данного направления SAP ERP. В ходе лабораторных занятий планируется подробное ознакомление с основными модулями данной системы, их функционалом, разработка задач, связанных с планированием ресурсов предприятия и их решение с помощью SAP-технологий [2, 3].

Учебная программа по дисциплине «Интегрированные информационные системы планирования ресурсов предприятия» соответствует образовательному стандарту специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика», содержит точные формулировки компетенций экономиста-информатика.

Список рекомендуемой литературы содержит как классические, так и современные учебные пособия по интегрированным информационным системам управления предприятием, отражающий последние научно-практические достижения в данной предметной области.

ЛИТЕРАТУРА

1. О развитии практико-ориентированной магистратуры (с углубленной подготовкой специалистов): задачи, проблемы и пути их решения. Решение Республиканского совета ректоров высшей школы от 31.05.12 № 1 // Республиканский совет ректоров высших учебных заведений [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.srrb.niks.by/info/resh31_05_12_1.htm.
2. Акинфина, М. А. Модификация системы управления складскими запасами SAP R/3 / М. А. Акинфина, С. П. Бондаренко // Информационные технологии и системы 2011 (ИТС 2011) : материалы международной научной конференции, БГУИР, Минск, Беларусь, 26 октября 2011 г.= Information Technologies and Systems 2011 (ITS 2011): Proceeding of the International Conference, BSUIR, Minsk, 26th October 2011, редкол.: Л.Ю. Шилин [и др.]. Минск : БГУИР, 2011. С. 205–207.
3. Акинфина, М. А. Реализация задачи управления складскими запасами в рамках SAP ERP // М. А. Акинфина / Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: Материалы V Международной научно-практической конференции, Минск, 17–18 мая 2012 г. : В 2 ч. / БГЭУ. Минск : 2011. Ч.2. С. 287–289.