

Секция 36
«Специфика подготовки
информатиков-экономистов в
условиях глобализации
информационных процессов»

Содержание:

Беляева М.А ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ВУЗЕ.....	3001
Беляева Н.Л., Букина Е.А., Крючкова Д.А. РАЗРАБОТКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО MACROMEDIA FLASH.....	3004
Буреш О.В., Жук М.А., Батров В.А., Батрова Р.Г. РОЛЬ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ФИРМЫ «1С» В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КВАЛИФИКАЦИИ «ИНФОРМАТИК-ЭКОНОМИСТ».....	3008
Буханцева Н.В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА: ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	3013
Вдович С.А. ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА КАК РЕСУРСА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	3016
Жук М.А., Нелюбова Т.Н. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНФОРМАТИКОВ-ЭКОНОМИСТОВ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ	3021
Омельченко П.Н., Омельченко Т.В. РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНЫХ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЯ.....	3024
Жук М.А., Омельченко Т.В. РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА ТРУДА НА БАЗЕ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА.....	3028
Панова Н.Ф. ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	3031
Пирязев М.М. РОЛЬ ВЫСОКОУРОВНЕВЫХ МЕТОДОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ИНФОРМАТИКОВ-ЭКОНОМИСТОВ.....	3035
Ханжина Н.В., Цыганова И.А. РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ.....	3039
Юдина Н.М., Юдин К.И. ВЫБОР SMS-СИСТЕМЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ САЙТА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ МЕТОДОМ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК.....	3043

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ВУЗЕ

Беляева М.А

Оренбургский государственный университет

Методология управления проектом, успешно применяемая во многих странах мира, постепенно начинает внедряться в нашей стране, адаптироваться к российской действительности и вузы могли бы играть активную роль в данном процессе. Рассмотрим направления деятельности вуза, в которых можно эффективно применять современную методологию и технологию проектного менеджмента, программные средства управления проектами.

Методологию проектного менеджмента и программные средства управления проектами возможно и необходимо применять в вузе при разработке и выполнении различных образовательных, международных, межвузовских, региональных и других проектов, в которых вуз участвует. Например, ОГУ участвует в крупном проекте создания межвузовской компьютерной сети общего пользования и доступа в Интернет в масштабах г. Оренбурга и Оренбургской области с подключением общеобразовательных учреждений, в проекте создания межвузовской библиотеки, в проектах проведения видеоконференций и Internet-трансляций, в других проектах. Проект общеобразовательной сети области, в котором участвует ОГУ, с участием регионального ресурсного центра, охватывающий всю Оренбургскую область с запада на восток реализуется с подключением к сети передачи данных ОГУ по выделенной линии через VPN ОАО «Волгателеком» Орского гуманитарно-технологического института, Бузулукского гуманитарно-технологического института; Орск, Оренбург и Бузулук будут являться опорными узлами доступа школ к общеобразовательной сети.

Из-за большого объема планируемых и выполняемых работ, сложности методов распределения ресурсов и оптимизации проекта проводить качественное планирование, осуществлять эффективное управление такими проектами без использования специальных методов проектного менеджмента и программных средств управления проектами невозможно. В настоящее время на рынке программных продуктов имеются специализированные программные средства по управлению проектами. Кроме того, разработан целый ряд программных продуктов, которые в той или иной степени могут использоваться на различных стадиях управления проектами. С помощью этих программных средств можно рассчитывать варианты планов всех уровней детальности и выбирать наилучшие из них, оптимизировать использование ресурсов, определять резервы работ, формировать графики потребности в ресурсах и финансировании, вести наглядное отслеживание текущего состояния проекта в соотношении с плановым, выполнять стоимостный анализ хода работ, прогнозировать результаты имеющихся отклонений от плана, анализировать варианты корректировок планов.

Программные средства, реализующие методы планирования и управления проектами можно разделить на следующие категории: мощные профессиональные системы планирования, системы планирования среднего класса, системы быстрого планирования, органайзеры (планировщики).

На российском рынке программных средств управления проектами представлены все секторы мирового рынка программных средств, от очень дорогих и мощных до недорогих и простых. Из западных недорогих пакетов управления проектами на российском рынке представлены и используются Microsoft Project, Time Line, Open Plan; из дорогих западных программных средств - Artemis Prestige и Primavera Project Planner. Имеется также ряд отечественных программ, из которых выделяется пакет Spider Project. Этот продукт имеет необычную структуру и сочетает в себе пакет управления проектами, табличный процессор и развитые функции систем управления базами данных, что позволяет использовать его не только для управления проектами, но и для автоматизации практически всех других функций управления предприятием.

Профессиональный пакет управления проектами Primavera Project Planner предназначен для работы со сложными многоуровневыми иерархическими структурами проектов имеет ряд вариантов поставки; работающий по технологии клиент/сервер носит название Primavera Project Planner for the Enterprise. В качестве системы управления контрактами, фирмой предлагается полностью локализованный Expedition, обеспечивать доступ к проектной информации используя Интернет призван Webster for Primavera.

При планировании и осуществлении различных, в том числе образовательных проектов, приходится решать множество задач, использующих неполную или качественную исходную информацию, для обработки которой требуются специализированные методы, практически не реализованные в существующих программных средствах.

Автором статьи разработаны подход, модели и алгоритмы, базирующиеся на синтезе методов и технологий проектного управления, интеллектуальной обработки информации и теории принятия решений, предназначенные для решения многих слабоформализованных и неформализованных задач управления проектами, задач управления проектами в условиях разных видов неопределенности. В существующих программных средствах управления проектами реализованы многие возможности, однако они практически не имеют средств решения многих подобных задач. Поэтому целесообразна интеграция имеющихся программных средств управления проектами с разработанными моделями и алгоритмами. Это реально осуществить как в среде программного средства управления проектами, существующего в вузе так и получая оптимальные характеристики работ и проектов вне программного средства управления проектами и экспортируя полученные данные в программное средство управления проектами. Используя такой подход, можно использовать как возможности уже существующих систем управления проектами, так и предложенный подход учета неопределенностей и решения слабоформализованных задач при управлении проектами. Разработанные

модели, алгоритмы и программные средства могут быть интегрированы с другими программными средствами, существующими на предприятии с помощью технологии OLE, функций экспорта-импорта в программных средствах управления проектами, табличного процессора Excel, с помощью SQL-запросов к базам данных.

Применение передовых технологий и программных средств проектного менеджмента может эффективно осуществляться в вузе также по следующим направлениям: подготовка специалистов в области управления проектами, обучение методологии управления проектами, использование в учебном процессе при выполнении дипломных, курсовых, лабораторных работ, расчетно-графических заданий, разработке программных средств, ведь комплекс требуемых для их выполнения мероприятий можно рассматривать как проект, имеющий весь требуемый набор признаков проекта.

Студенты специальности «Прикладная информатика в экономике» согласно учебному плану изучают методологию проектного менеджмента и современные программные средства управления проектами – в настоящее время это MS Project 2007 и Spider Project. Студенты учатся разрабатывать информационные, экономические и другие виды проектов, формировать и оптимизировать сетевые модели проектов, рассчитывать временные параметры, резервы работ проекта, планировать проекты и отслеживать их выполнение с помощью программных средств.

Опыт применения методологии и программных средств управления проектами в России еще очень мал, однако вузы вполне могут активно включиться в процесс внедрения передовой методологии проектного менеджмента в нашей стране, используя для этого учебный процесс, различные проекты, осуществляемые в вузе.

Список литературы

1. Заренков В.А. Управление проектами.-М.:Изд-во АСБ, 2005.-312с.
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами.- М.: Омега-Л, 2004.-664 с.
3. Троцкий М., Груча Б., Огонек К. Управление проектами.-М.: Финансы и статистика, 2006.-302 с.

РАЗРАБОТКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО MACROMEDIA FLASH

Беляева Н.Л., Букина Е.А., Крючкова Д.А.
Оренбургский государственный университет

Информационные технологии все более широко проникают во все сферы жизни общества и коренным образом меняют образ жизни и профессиональную деятельность людей. В этих условиях особенно важными становятся качество и средства обучения студентов специальностей, формирующих специалистов по информационным технологиями. К таким специальностям относится и специальность «Прикладная информатика в экономике», ведь получившие ее выпускники становятся информатиками-экономистами, т.е. специалистами, призванными применять разнообразные информационные технологии в области экономики.

При подготовке информатиков-экономистов в рамках дисциплины «Мировые информационные ресурсы» изучаются различные информационные технологии и средства, в том числе Интернет - технологии доступа к мировым информационным ресурсам, современные языки программирования: HTML, Javascript, PHP для разработки Web-сайтов, изучаются мультимедиа-технологии. Для самостоятельного изучения студентами и применения авторами статьи было разработано мультимедийное учебное пособие по Macromedia Flash.

Мультимедийное учебное пособие - это совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео, фото и другой информации, призванный максимально облегчить понимание и запоминание наиболее существенных понятий, утверждений и примеров. Мультимедийное учебное пособие представляет собой гипертекст с удобным интерфейсом, позволяющим легко получать доступ к любым частям пособия. Текст пособия насыщается видео и аудио комментариями, позволяющими наглядно воспринимать информацию, легко ее усваивать и закреплять в сознании. После каждого раздела, главы учебного пособия можно проверить степень усвоения знаний выполнением специальных заданий и тестов. В мультимедийном учебном пособии возможно использовать любое количество дополнительных материалов, первоисточников, справочников.

Однако мультимедийное пособие, даже самое лучшее, не может и не должно заменять чтение и изучение обычного учебника, однако, оно призвано, наряду со своими образовательными и другими функциями, побуждать обучающегося взяться за эти учебники.

Мультимедийное учебное пособие имеет ряд возможностей:

облегчает понимание изучаемого материала;

допускает адаптацию в соответствии с потребностями учащихся;

выполняет роль бесконечно терпеливого наставника.

Перед традиционными учебниками электронное учебное пособие имеет ряд преимуществ:

- изучение материала может быть не связано временными рамками; позволяет развивать навыки самостоятельной работы;
- электронные пособия могут иметь дополнительные возможности по сравнению с бумажным вариантом, например мультимедийные эффекты.

Рассмотрим разработанное мультимедийное учебное пособие по Flash подробнее.

На главной странице, представленной на рисунке 1, панель навигации расположена с левого края страницы, а в центре страницы представлены ссылки на основные разделы пособия, повторяющие панель навигации. Это необходимо для наглядного представления и более удобного «путешествия» по электронному учебному пособию.

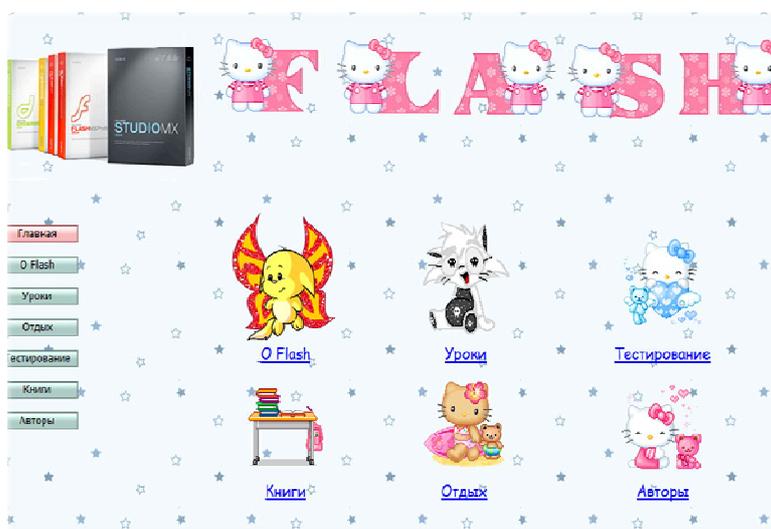


Рисунок 1 – Главная страница

На странице «О Flash», представленной на рисунке 2, содержится общая информация о Macromedia Flash, краткая история создания и основные преимущества данного мультимедиа-средства.



Рисунок 2 – Страница «О Flash»

На странице «Уроки», представленной на рисунке 3, располагаются различные мультимедийные уроки, которые содержат наглядные примеры работы Macromedia Flash. Основным преимуществом таких мультимедийных уроков является удобное представление информации, что очень хорошо для самостоятельного изучения.

К каждому уроку прикреплены флэш-исходники (они выделены зеленым цветом), которые можно загрузить и посмотреть.

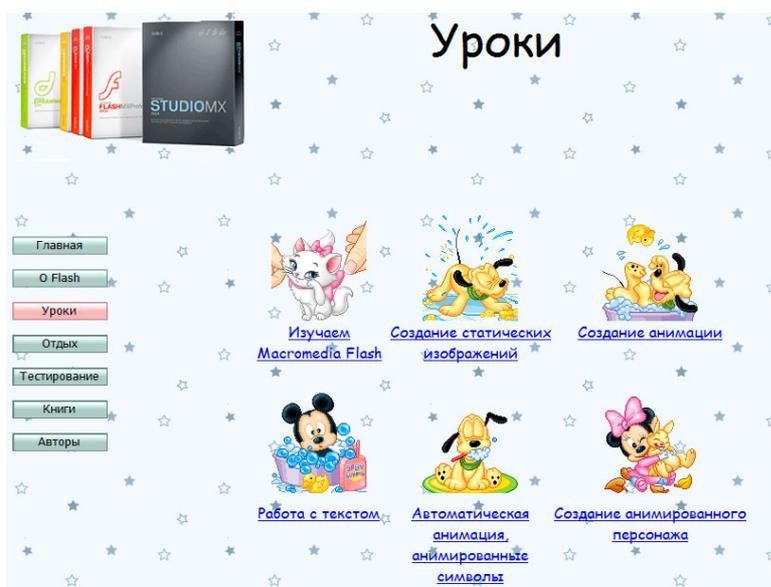


Рисунок 3 – Страница «Уроки»

На странице «Тестирование», представленном на рисунке 4, по каждому уроку содержится небольшое количество контрольных заданий и тестовых вопросов. После прохождения каждого теста выдается результат оценки знаний тестируемого, что помогает понять преподавателю, насколько хорошо студентом усвоен материал.

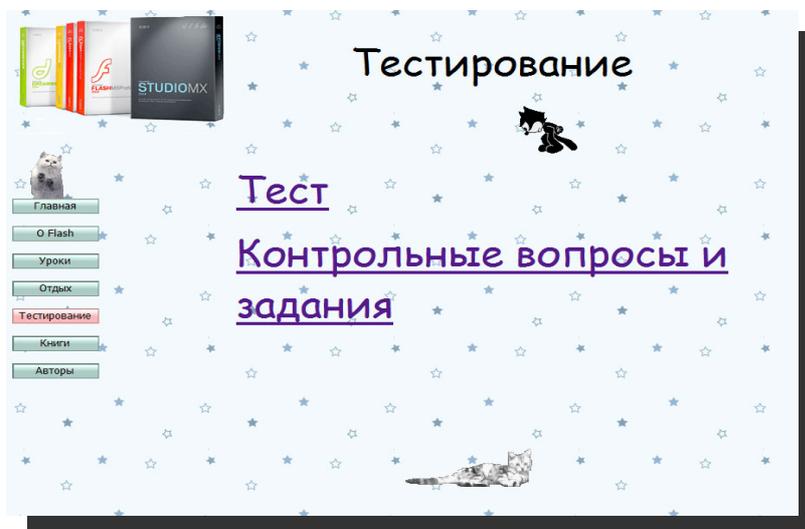


Рисунок 4 – Страница «Тестирование»

Если студенту мультимедийное средство Flash показалось интересным и он хочет продолжить его дальнейшее изучение, то на странице «Книги» студент найдет дополнительную литературу, которую может скачать с Интернета.

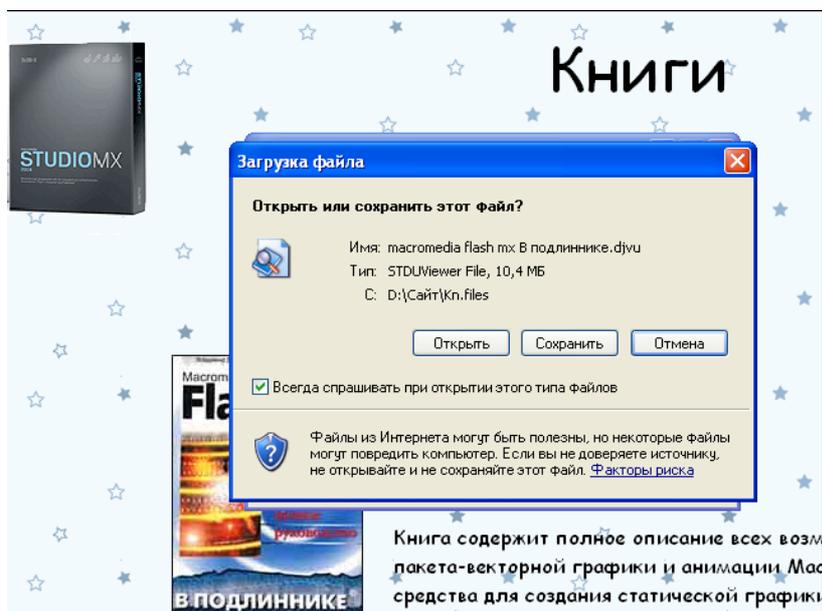


Рисунок 5 – Страница «Книги»

В заключение хотелось бы отметить, что разработанное электронное учебное пособие может быть полезным широкому кругу пользователей в качестве ознакомления и самостоятельного изучения Macromedia Flash, и может стать дополнительным материалом для проведения мультимедийных занятий, что, несомненно, окажет помощь преподавателю и вызовет интерес у студентов.

Список литературы

1. Рейнхардт Р., Дауд С. Macromedia Flash MX . Библия пользователя, 2005.
2. Макар Д., Паттерсон Д. Macromedia Flash 8 ActionScript , 2007.

РОЛЬ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ФИРМЫ «1С» В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КВАЛИФИКАЦИИ «ИНФОРМАТИК-ЭКОНОМИСТ»

**Буреш О.В., Жук М.А., Батров В.А., Батрова Р.Г.
Оренбургский государственный университет**

В связи с переходом предприятий и организаций в России на международные стандарты финансовой отчетности возрастают требования к качеству подготовки бухгалтеров и аудиторов. Согласно концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу, одобренной приказом Минфина России от 01.07.04 г. № 180, одно из направлений дальнейшего его развития – повышение квалификации специалистов, занятых организацией и ведением бухгалтерского учета и отчетности, аудитом отчетности, а также ее пользователей. Многие новые функции бухгалтеров и аудиторов открывают и новые направления их подготовки, требующие знания современных программных бухгалтерских и аналитических продуктов, контрольных и аналитических процедур, диагностики и мониторинга деятельности предприятия, стратегического планирования и моделирования развития производства.

В настоящее время подготовка востребованных специалистов в области экономики невозможно без применения информационных технологий. В свою очередь система «1С:Предприятие» является важным средством формирования экономической культуры студентов экономических специальностей ВУЗа. В учебном процессе специальности «Прикладная информатика в экономике» ОГУ используются типовые решения компании «1С» на платформе «1С:Предприятие». Программные продукты фирмы «1С» изучаются в рамках курсов «АРМ бухгалтера», «Информационные системы и МСФО», «АРМ экономиста» и др.

В процессе изучения курса «АРМ бухгалтера» студенты получают представление об объектах системы «1С:Бухгалтерия 8» и принципах ведения учета и составления отчетности. Основной задачей учебного курса является формирование практических навыков использования современных методов и средств автоматизированного учета и анализа данных. На занятиях производится подробный разбор сквозного примера ведения учета в организации, позволяющий пройти путь от ввода начальных остатков, ввода первичных документов, бухгалтерских операций и до формирования аналитических отчетов и бухгалтерской отчетности за отчетный период. Это в непринужденной форме развивает необходимые знания и навыки.

Очевидно, что с переходом на МСФО возникает целый ряд проблем в процессе подготовки профессиональных специалистов, этим обусловлена актуальность разработки соответствующего методического обеспечения. В настоящее время на кафедре прикладной информатики и управления в учебно-образовательном процессе используются разработанные преподавателями кафедры методические указания к лабораторно – практическим занятиям по

дисциплинам: «Информационные системы и МСФО», «АРМ экономиста». В методических указаниях приводится пример составления финансовых отчетов предприятия (на русском и английском языках) в соответствии с МСФО с использованием ППП «1С: Предприятие 8.0 – Управление производственным предприятием». Баланс по МСФО на английском языке представлен на рисунке 1.

Balance sheet

(all amounts in EUR)	Year ended at 31	
	Notes	December
	2008	2007
ASSETS		
Non-current assets		
Property, plant and equipment	20000	20000
Investment property	-	-
Intangible assets	-	-
Investments in subsidiaries	-	-
Investments in associates	-	-
Other non-current financial assets	-	-
Trade and other receivables	-	-
Deferred tax assets	-	-
Other non-current assets	-	-
Total non-current assets	20000	20000
Current assets		
Inventories	10350	-
Other financial assets, current	-	-
Trade and other receivables, current	1450	-
Current tax receivables	-	-
Cash and cash equivalents	2535000	2512000
Other current assets	-	-
Total current assets	2546800	2512000
Total assets	2567000	2532000
EQUITY		
Issued capital	2532000	2532000
Share premium	-	-
Treasury shares	-	-
Reserves	-	-
Retained earnings (accumulated losses)	-	-
Minority interest	-	-
Total equity	2532000	2532000
LIABILITIES		
Non-current liabilities		
Borrowings	-	-

Deferred income	-	-
Provisions for other liabilities and charges	-	-

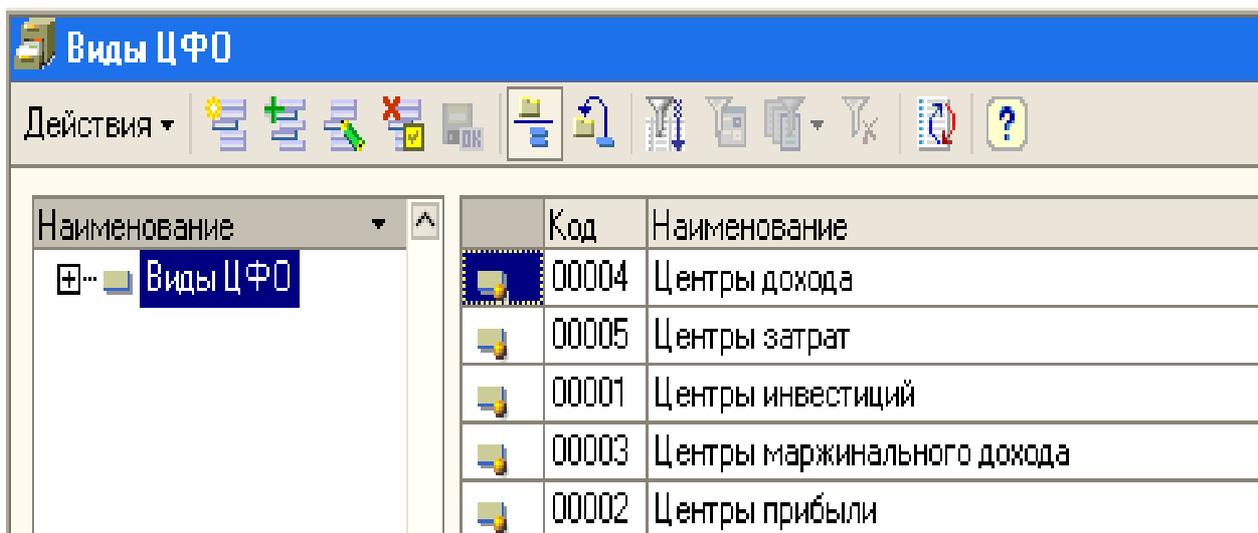
Рисунок 1, лист 1 – Отчет «Баланс по МСФО»

Retirement benefit obligations	-	-
Deferred tax liabilities	-	-
Trade and other payables	-	-
Other non-current liabilities	-	-
Total non-current liabilities	-	-
Current liabilities		
Borrowings	-	-
Deferred income	-	-
Provisions	-	-
Retirement benefit obligations	-	-
Current tax payables	(9 000)	-
Trade and other payables	10000	-
	34000	-
Total current liabilities	35000	-
Total equity and liabilities	2567000	2532000

Рисунок 1, лист 2

Для оказания методической помощи студентам при проведении практических и лабораторных работ по дисциплине «АРМ экономиста» разработаны методические указания к лабораторно – практическим, где приведена методика финансового планирования и разработки бюджета предприятия с использованием ППП «1С:Предприятие 8.0 – Управление производственным предприятием», интерфейс «Бюджетирование».

Пример заполнения справочника «Виды ЦФО» представлен на рисунке 2 (Меню «Баланс → Виды ЦФО»). Использование этого справочника дает возможность альтернативной группировки центров финансовой ответственности в отчетах.



Код	Наименование
00004	Центры дохода
00005	Центры затрат
00001	Центры инвестиций
00003	Центры маржинального дохода
00002	Центры прибыли

Рисунок 2 – Справочник «Виды ЦФО»

Методические указания «Информационные системы и МСФО» предназначены для выполнения лабораторно - практических, расчетно-графических работ.

В последние годы издано много учебников и учебных пособий по анализу финансового состояния. Однако большая их часть не учитывает действия новых стандартов в области бухгалтерского учета, многих нормативных документов, а также изменения в гражданском и налоговом праве. В то же время можно констатировать недостаточное наличие учебной литературы, раскрывающей анализ финансового состояния с использованием возможностей персонального компьютера (ПК). Анализ финансового состояния есть, как правило, обязательная составная часть будущих профессиональных обязанностей выпускников университета не только по специальности «Прикладная информатика (в экономике)», но и выпускников других экономических специальностей (финансистов, банковских работников, менеджеров). Вышесказанное обуславливает необходимость подготовки пособия.

Преподавателями кафедры прикладной информатики в экономике и управления разработано учебное пособие «Компьютеризация анализа финансового состояния организации с использованием ППП 1С: Предприятие». В учебном пособии раскрыты возможности настройки универсальной системы автоматизации деятельности предприятия «1С:Предприятие» для проведения анализа финансового состояния организации. С достаточной степенью детализации представлен анализ финансового состояния на основе бухгалтерской отчетности. Одна из основных целей пособия – привитие студентам навыков самостоятельного анализа финансового состояния с использованием современных информационных технологий и углубление теоретических знаний.

Данное пособие способствует не только усвоению материала по анализу финансово-хозяйственной деятельности предприятия, но и способствует

приобретению навыков конфигурирования в системе «1С:Предприятие 8.0». В пособии четко и доступно изложены, с использованием иллюстраций, основные методы работы с объектами конфигурации 1С, такими как: константы, перечисления, справочники, документы, регистры, отчеты; приведены примеры программных модулей, иллюстрирующих основы работы со встроенным языком 1С. В пособии изложено два варианта реализации задачи финансово-экономического анализа деятельности субъектов хозяйствования: первый предполагает проектирование «с нуля», т.е. использование новой информационной базы, второй - внесение дополнений в компоненту «Бухгалтерский учет». Во втором разделе изложены принципы работы с объектом метаданных «Внешний отчет». Результатные данные экономического анализа могут конвертироваться в редактор электронных таблиц Microsoft Excel.

Пособие реально может быть использовано на практических (лабораторных) занятиях, при разработке курсовых и дипломных проектов (работ), а также для самостоятельного изучения дисциплин, касающихся анализа финансово – хозяйственной деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработка методических указаний и учебных пособий направлена на эффективное освоение программ фирмы «1С». Благодаря нетрадиционным методам освоения работы с программами фирмы «1С» студенты кафедры прикладной информатики в экономике и управлении ФЭУ в 2005, 2006 и 2007 гг. принимали участие в Региональных турах Всероссийского конкурса по использованию ППП «1С:Предприятие» и заняли во всех турах первые места. В 2005, 2006 и 2007 гг. студенты кафедры прикладной информатики в экономике и управлении приняли участие в XIX, XX и XXI Международных олимпиадах по использованию программных продуктов «1С:Предприятие», проводимых Финансовой Академией при Правительстве РФ и по результатам тестирования студенты специальности 080801.65 несколько лет подряд входили в тройку лидеров.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА: ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Буханцева Н.В.

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Все чаще предпринимателям нужна не квалификация, которая с их точки зрения слишком часто ассоциируется с умением осуществлять те или иные операции материального характера, а компетентность, которая рассматривается как совокупность навыков, в котором сочетаются квалификация, в строгом смысле этого слова, социальное поведение, способность работать в группе, инициативность и любовь к риску. Очевидно, что эта проблема отражена в государственном заказе высшей школе.

Подготовка по экономической информатике ведется на стыке экономики, математики и информатики и в качестве конечной цели имеет подготовку молодых специалистов, стремящихся разобраться не просто в основах информатики, а в новой отрасли знаний - экономике информационных систем. Здесь речь идет не столько о том, как применять информационные системы для решения проблем экономики и бизнеса, сколько о целесообразности и эффективности такого применения.

Одной из целей обучения специалиста экономического профиля, является овладение информационными и телекоммуникационными технологиями и формирование адекватного отношения к экономической информации в процессе обучения.

Для того чтобы эффективно применять информационные технологии в экономической сфере, необходима такая методика изучения информационных и телекоммуникационных технологий, которая бы в своей основе имела методы, стимулирующие изучение той или иной технологии, в зависимости от профиля информационной деятельности. В этом случае можно использовать проблемные ситуации (задачи) экономической информатики. Обычно задачи такого типа представляют собой некоторое описательное представление проблемы, из которого необходимо выделить нужную информацию, найти дополнительную, определить способ решения и представления результатов для их последующего анализа. Поэтому основная задача при подготовке специалиста в области экономики не просто научить инструментальным технологиям информатики, а подготовить аналитика в этой области, чтобы мог моделировать процесс и эффективно настраивать информационные системы для профессиональной деятельности.

Усовершенствовать методическую систему обучения информатике будущих экономистов можно за счет включения в нее содержания, методов и средств, способствующих развитию у студентов навыков аналитической деятельности и, как следствие, адекватного отношения к экономической информации.

В современных условиях неоднозначности получаемой экономической информации предполагаемое усовершенствование курса информатики с

использованием аналитического и практического метода обучения информационным процессам и технологиям будет способствовать: формированию у будущих специалистов экономического профиля адекватного отношения к экономической информации; повышению качества принимаемых решений в планировании и прогнозировании различных проектов из области экономики; применению исследовательского подхода в профессиональной деятельности экономиста.

Преподавание экономической информатики и ее направлений строиться на основе межпредметных связей информатики, экономики и математики. Его организация предполагает разработку методик отбора понятийного аппарата, содержания обучения, системы задач, ролевых и деловых игр, моделирование информационных систем. Цели преподавания экономики и экономической информатики не совпадают, но имеют много точек соприкосновения. Изучая экономику, обучаемые познают основные экономические концепции, законы, модели и принципы принятия рациональных экономических решений; приобретают навыки применения полученных знаний на практике. Наряду с основами экономических знаний, будущему экономисту необходимы знания в области информатизации экономики, которые обучаемые не в полной мере получают в процессе изучения предмета "Экономика". Поэтому главное образовательное значение курсов экономической информатики, автоматизированных баз данных и информационных систем в экономике как раз и заключается в разрешении данного противоречия.

Освоение программ экономической информатики помогает обучаемым составить представление о структурных, организационных и функциональных особенностях средств и систем информатики, обрабатывающих экономическую информацию. Теоретические знания курсов экономической информатики закрепляются посредством использования средств новых информационных технологий для решения бытовых и профессиональных экономических проблем, возникающих в процессах производства, распределения, обмена и потребления, материальных благ. В этой связи, необходимо сформировать умение самостоятельно и осознано выбирать из многочисленного количества инструментов информатики те, которые наиболее эффективно способствуют решению конкретной экономической проблемы.

Курсы изучения экономической информатики построены таким образом, что за три года обучения возможно параллельное изучение базового курса информатики, который в вузе проводится в режиме повторения курса средней школы, с целью доведения его до определенного уровня подготовки, дополненного экономическими приложениями. Приобретение начальных профессиональных знаний в области использования информационных технологий при работе менеджера, маркетолога, предпринимателя, бизнесмена.

В ходе изучения дисциплин следует шире использовать инновационные интернет-технологии – для размещения учебно-методических материалов и заданий для студентов, их оперативного консультирования по проблемным вопросам, реализации контроля за ходом выполнения заданий и планомерностью изучения материала, проведения текущего оценивания

учебной деятельности студентов. При этом обязательно следует практиковать защиту информационных ресурсов, передаваемых по сети, подписывать их цифровой электронной подписью (хотя бы с помощью стандартных офисных средств и возможностей операционной системы). Это позволит студентам не только изучить конкретно-рассматриваемый материал, но и расширит их навыки использования сетевых технологий и применения средств обеспечения безопасности информации.

По результатам изучения дисциплин проверку компетенций, знаний, навыков и умений студентов также следует проводить с помощью автоматизированных систем контроля и оценивания. Опыт применения технологий и собственных разработок учебно-методического комплекса (<http://umka.volsu.ru/newumka2/>) в Волгоградском государственном университете дает хороший результат в освоении курсов экономической информатики. Таким образом, проблемы подготовки специалистов в области бизнес и экономической информатики постепенно совершенствуется и становится рутинным.

Литература

1. Золотарюк А.В. Проект концепции развития дисциплины «Экономическая информатика». – М.: Финакадемия, 2005. http://www.fakit.ru/main_dsp.php?top_id=6199
2. Мельников П.П., Золотарюк А.В., Миронова И.В. Обоснование содержания перспективной учебной программы по дисциплине «Экономическая информатика». – М.: Финакадемия, 2006. http://www.fakit.ru/main_dsp.php?top_id=6199
3. Башкатова Ю.В., Водолад С.Н. Об использовании информационных технологий в современном образовании // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия “Информатика и информатизация образования”. – М.: МГПУ, 2006. №2 (7). – С.53–57.
4. Гриншкун В.В., Григорьев С.Г. Технические и аудиовизуальные средства обучения // Типовые программы по информатике и прикладной математике (Для студентов и преподавателей педагогических университетов). – М.: МГПУ, 2006. – С.27-30.
5. Информатика для экономистов: Учебник / Под ред. В.М. Матюшка. – М.: ИНФРА. – М., 2006. – 880 с.
6. Сыромятников В.Н. Структура учебно–методического комплекса для специальности “Прикладная информатика в экономике” // Информатизация общего, педагогического и дополнительного образования: Труды международного научно–методического симпозиума (СИО–2006), Мальта, 2006. – С.177-181.
7. Уткин В.Б., Балдин К.Б. Информационные системы и технологии в экономике: Учеб. для вузов. – М. Юсити – диана, 2003.

ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА КАК РЕСУРСА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Вдович С.А.

Оренбургский государственный университет

Одним из наиболее употребительных понятий в эпоху быстрых изменений становится понятие потенциала. Понятие потенциал в экономике имеет множество определений, каждое из которых, по-разному определяет его сущность, состав и соотношение с другими категориями. Это чрезвычайно емкое понятие призвано суммировать возможности роста в той или иной сфере, наличествующие, сложившиеся его предпосылки, которые для своей реализации требуют тех или иных общественных условий.¹

Основой всех стратегий развития в России, и в первую очередь, развития муниципальных образований должен стать собственный экономический потенциал данной территории, поэтому исследование и анализ потенциала муниципальных образований – это первооснова их деятельности.

Исследование ресурсного потенциала региона необходимо осуществлять исходя из углубленного структурно-компонентного анализа каждого вида ресурсов, с целью учета его совокупной качественно-количественной характеристики. Это позволит отразить скрытые изменения в составе используемых ресурсов, которые влияют на величину ресурсного потенциала, получить новые представления о характере динамики объема используемых ресурсов в хозяйственной деятельности региона. Динамика движения количественных показателей потенциала дает возможность создания спектра, веера прогнозов, каждый из которых связывается с предположениями о том или ином воздействии внутренних и внешних факторов на изучаемый процесс.

В состав экономического потенциала региона следует включить все ресурсы, которые вовлечены в хозяйственную деятельность и использование которых дает результативность в процессе удовлетворения общественных потребностей.

Таким образом, структура экономического потенциала региона должна включать в себя природный (N), трудовой (L), производственный (P), финансовый (F), научно-технический (S), интеллектуальный (I) потенциалы, взаимодействие которых между собой обеспечивает реализацию процесса хозяйственной деятельности на территории.

Наиболее подробно в данной статье будет освещено понятие интеллектуального потенциала.

В международной практике широко применяется и наиболее известен индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП). По инициативе ООН с 1990г. ИРЧП исчисляется практически для всех стран мира. Госкомстат России также публикует данный интегральный показатель для всех регионов страны. ИРЧП состоит из трех равнозначных компонентов:

¹ М.Н. Руткевич, В.К. Левашов «О понятии интеллектуального потенциала и способах его измерения»

- дохода, определяемого показателем валового внутреннего продукта (валового регионального продукта) по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США;

- образования, определяемого показателями грамотности (с весом в 2/3) и доли учащихся среди детей и молодежи в возрасте от 7 до 24 лет (с весом в 1/3);

- долголетия, определяемого через продолжительность предстоящей жизни при рождении (ожидаемую продолжительность жизни).

Для каждого из частных индексов установлены фиксированные минимальные и максимальные значения:

- продолжительность предстоящей жизни при рождении — 25 и 85 лет;

- грамотность взрослого населения — 0% и 100%;

- совокупная доля учащихся среди детей и молодежи — 0% и 100%;

- реальный ВВП на душу населения (ППС) — 100 и 40 тыс. долл.

Итоговый индекс развития человеческого потенциала рассчитывается как среднеарифметическая сумма значений трех компонентов: индекса долголетия, индекса образования (состоящего из индекса грамотности с весом в 2/3 и индекса охвата обучением с весом 1/3) и индекса дохода.

Существует принципиальное различие человеческого и интеллектуального потенциала. Для ИРЧП присущ «сверхинтегральный» характер, в котором суммируются экономические, экологические, культурные факторы жизни народа.

Под интеллектуальным потенциалом понимается совокупность человеческих, материальных и финансовых ресурсов, которые задействованы в науке и в образовании. Величина интеллектуального потенциала выражает способность общества к созданию новых знаний, технологий и продуктов.

Согласно методике измерения интеллектуального потенциала, разработанной М.Н. Руткевичем и В.К. Левашовым, измеряется роль образования и роль науки в обществе. Измерение роли образования осуществляется на основании трех индексов.

Первый (e1) должен отразить уровень общей образованности «взрослого» населения, т.е., в основной своей массе уже завершившего обучение в учебных заведениях и составляющего костяк занятого населения.

Второй индекс (e2) необходим для измерения роли образования в создании интеллектуального потенциала, – это удельный вес в населении студенчества, т.е. той части молодежи, которая является резервом пополнения специалистов умственного труда во всех сферах жизни общества. В этих целях в качестве индекса вводится численность (в пересчете на 10000 человек населения) студентов высших учебных заведений. Этот индекс характеризует уровень будущей профессиональной подготовки, получаемой молодым поколением после завершения полного общего среднего образования.

Третий индекс (e3) – доля расходов на образование в ВВП. Этот индекс дает представление о средних затратах на одного учащегося, об оснащении учебных аудиторий ЭВМ и другим современным оборудованием, об издании учебников и учебных пособий, о состоянии и обновлении материальной базы

учебных заведений всех типов, о степени материальной обеспеченности, социальном статусе и качестве педагогического персонала.

Для измерения роли науки в создании и росте интеллектуального потенциала в данной методике используется два индекса. Первый (s_1) – удельный вес персонала, занятого в сфере науки и научного обслуживания, в общей численности занятого (экономически активного) населения. Поскольку же эффективность работы этого персонала зависит от материального обеспечения науки (в том числе и оплаты труда работников), то этот показатель следует определенным образом сочетать со вторым (s_2) – удельным весом затрат на науку в процентах к ВВП.

Таким образом, интеллектуальный потенциал также является интегральным понятием, но более специализированным, в котором в обобщенном виде отражается уровень развития двух тесно связанных между собой областей интеллектуальной жизни общества, а именно – состояния науки и образования.

В описанной выше методике не учитывается интеллектуальный потенциал предприятий, который играет немаловажную роль в социально-экономическом развитии регионов, так как именно предприятия являются основными источниками формирования регионального и федерального бюджетов. В последние годы наблюдается формирование и становление экономики, основанной на знаниях, продуктом которой становится производство, распределение и эффективное использование научных знаний и технологий. Знание становится основным условием производства и доминирующим средством достижения социально-экономических результатов. Традиционные факторы (земля, труд и капитал) приобретают в современной экономике второстепенное значение.

Таким образом, можно сказать, что в основу интеллектуального потенциала составляют накопленные коллективные знания. В свою очередь процессу аккумуляции знаний на предприятиях способствует повышение уровня интеллектуального капитала.

Интеллектуальный капитал представляет совокупность нематериальных объектов, используемых в производстве, таких как человеческий капитал или интеллектуальный потенциал субъектов профессиональной деятельности (это знания, навыки, творческие способности), организационного капитала (техническое и программное обеспечение, патенты) и потребительского капитала (связи с клиентами, информация о клиентах, торговая марка). Интеллектуальный капитал включает в свой состав нематериальные активы (НМА) и интеллектуальную собственность.

Применительно к российским стандартам осуществить определение интеллектуального капитала очень сложно, так как, согласно российскому законодательству, к НМА не относятся списки клиентов, доля рынка, права на сбыт, являющиеся составляющими потребительского капитала; расходы на обучение и подготовку персонала, конфиденциальные знания, составляющие человеческий капитал; права обслуживания, лицензии. Таким образом,

традиционные методы бухгалтерского учета не подходят для оценки интеллектуального капитала.

Для интегральной финансовой оценки величины интеллектуального капитала применяется коэффициент Тобина. Он представляет собой отношение рыночной цены компании к цене замещения ее реальных активов (зданий, сооружений, оборудования и запасов). Если цена компании существенно превосходит цену ее материальных активов, значит высоко оценены те элементы стоимости компании, которые не имеют материальной природы. В связи с тем, что в последние годы в России преобладает развитие теневой экономики, непрозрачности ведения бизнеса и слабо развит рынок ценных бумаг, объективно определить коэффициент Тобина трудно.

Еще одним из методов, применяемых для определения интеллектуального капитала организации, является сбалансированная система показателей, предложенная Д.Нортоном и Р. Капланом. Сбалансированная система показателей состоит из четырех групп: финансы (прибыль, доходность занятого капитала, добавленная стоимость); клиенты (доходность в расчете на клиента, объем и доля целевого сегмента рынка); внутренние бизнес процессы, сосредоточены на оценке внутренних процессов, от которых зависит удовлетворение потребностей клиентов и достижение финансовых задач организации; обучение и развитие персонала (удовлетворение работой, текучесть персонала, набор навыков и умений).

Таким образом, в настоящее время интеллектуальный потенциал можно считать одним из перспективных ресурсов регионального развития. Однако в России сложилась противоречивая тенденция развития интеллектуального потенциала. С одной стороны достаточно высок уровень населения, получающих высшее образование, с другой же стороны -продолжается падение престижа и роли науки в обществе.

Исходя из политики правительства на ближайшую перспективу, одним из приоритетов концепции развития страны, по словам президента РФ Д.А. Медведева, является интеллект. «Наш приоритет - это производство, а в перспективе и экспорт, знание новых технологий и передовой культуры, а значит, достижение лидирующих позиций в науке, в образовании, в искусстве», - сказал Д.Медведев.

По его словам, Россия должна быть на переднем крае инноваций в основных сферах экономики и общественной жизни.

Литература:

- 1 Миско К.М. Ресурсный потенциал региона (теоретические и методические аспекты исследования) – М.: Наука, 1991г.
- 2 Кириллова О.С. Экономический потенциал как база оценки налогового потенциала региона. // Государственные и муниципальные финансы – 2005, - № 6 (174) . - С.32-35
- 3 Гапоненко А.Л, Орлова Т.М. Управление знаниями. – М.: Эксмо, 2008г.
- 4 Левашов В.К. Интеллектуальный потенциал общества: социологическое измерение и прогнозирование.
- 5 сайт www.edinros.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНФОРМАТИКОВ-ЭКОНОМИСТОВ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Жук М.А., Нелюбова Т.Н.

Оренбургский государственный университет

Современная экономическая сфера характеризуется сложной инфраструктурой и многообразием задач, решение которых обеспечивает конкурентоспособность и жизнестойкость учреждений, предприятий и компаний в настоящих условиях развития рынка. Эта цель будет достигнута, если обеспечением функционирования информационных систем в организации будет заниматься специалист, обладающий высоким профессионализмом, как в области экономических процессов, так и современных информационных технологий.

Особую актуальность многопрофильное образование приобретает в условиях информационного общества. В настоящее время в сфере информатизации большим спросом пользуются специалисты «синтетических» квалификаций, так глобализации внедрения информационных систем обуславливает необходимость подготовки управленческого персонала именно в этой сфере. В связи с этим «информатики-экономисты» становится востребованной не только в качестве разработчиков информационных систем, но и как топ-менеджеры корпоративных информационных систем управления.

В этой связи особую значимость приобретает задача подготовки высококвалифицированного специалиста - социально и профессионально активной личности, обладающей высокой компетентностью, мобильностью и профессионализмом, удовлетворяющей требованиям международных стандартов в сфере экономики.

Процесс профессиональной подготовки студентов информатиков-экономистов предполагает взаимодействие его составных компонентов, которые вступают друг с другом в межпредметные смысловые связи. На формирование будущего специалиста оказывает методика изучения дисциплин, направленная на моделирование профессиональной деятельности с использованием профессионально-ориентированных программных средств, которая опирается на методологическую основу - «информация – информационные модели – информационные технологии».

Особое внимание уделяется ориентации учебного процесса на развитие профессиональной компетентности будущего специалиста, которое не может быть сегодня обеспечено без оптимального использования педагогами и студентами информационных и телекоммуникационных технологий, специализированного программного обеспечения, электронных цифровых образовательных ресурсов при изучении практически всех дисциплин общеобразовательной и специальной подготовки студентов. В настоящее время университетские электронные образовательные ресурсы аккумулируют

информацию из разнообразных источников, включая международные и академические издания, существует возможность ознакомления с препринтами редкими изданий. При подготовке студентов по специальности «информатик-экономист» необходимо уделять особое внимание современным информационным технологиям поиска, систематизации и анализа электронных образовательных ресурсов для полноценного использования университетской электронной библиотеки.

Использование информационных технологий в образовательном процессе вуза способствует формированию у студентов профессионально важных качеств, необходимых будущему специалисту:

- ♦ способность к обобщению результатов исследований и, как следствие, построение выводов на их основе;
- ♦ концентрация внимания;
- ♦ самостоятельность освоения информации, как в учебной, так и в профессиональной деятельности;
- ♦ мотивация учебно-профессиональной деятельности, профессионального саморазвития;
- ♦ способность к самоутверждению, гарантирующую конкурентоспособность на рынке труда;
- ♦ профессиональная ИТ-компетентность - владение компьютерными программами для решения профессиональных типовых и нетиповых задач;
- ♦ профессиональная мобильность – готовность к быстрой смене выполняемых заданий в рамках своей специальности на основе владения ИТ-технологиями.

Формирование этих качеств осуществляется в результате деятельности творческого сотрудничества двух субъектов образовательного процесса - обучаемого и обучающегося.

С одной стороны это ИТ- компетенции педагога, готовность и потребность преподавателей в информатизации учебного процесса, его отношение к информационным технологиям, формам и содержанию повышения квалификации в области информационных технологий.

Важным средством образовательного процесса становится электронный (мультимедийный) конспект урока и всей учебной дисциплины. В условиях сокращения часов аудиторных занятий, разработка и внедрение в учебный процесс мультимедийных конспектов урока становится своевременной и актуальной. Фактически — это новое и основное средство управления образовательным процессом в аудитории с достаточно большим числом учащихся. Создание базы цифровых учебно-методических материалов позволит активизировать самостоятельную работу студентов. Фактическое использование студентами информационных технологий в учебном процессе позволяет им использовать электронные образовательные ресурсы и существующую лабораторную базу.

При преподавании дисциплин, ориентированных на изучение современных информационных технологий, актуальным для обеспечения конкурентоспособности на рынке выпускников становится не только изучение

возможностей различного программного обеспечения, но и овладение методологией решения реальных задач будущей профессиональной деятельности в рамках использования этих программ. Это влечет не только необходимость знакомства с доступным для образовательных учреждений программным обеспечением общего назначения, но и с представителями специализированного программного обеспечения.

Одним из направлений реализации данного подхода может стать проектная форма организации учебной деятельности на основе использования современного профессионального программного обеспечения: программы «Документооборот» фирмы Евфрат, программы «Кадры» фирмы Парус, полнофункциональная версия Гаранта официальных дилеров СПС «Гарант», программные продукты 1С: Предприятие, Project expert, благодаря которым можно многократно имитировать различные стороны экономической деятельности предприятий разных отраслей. Основные достоинства этих программ широкое распространение, дружественный стандартный интерфейс, прозрачность получения конечных результатов, открытость для внесения различных изменений являются прекрасной основой для использования их в учебном процессе высших учебных заведений.

Изучение данных программных продуктов в виде отдельных курсов внутри этих дисциплин не должны быть изолированными от всего процесса становления специалиста.

Использование этих программных продуктов профессиональной деятельности в ходе решения образовательных задач обеспечивает овладение студентами необходимыми профессиональными умениями и навыками, необходимыми им для преодоления проблем, с которыми будущие специалисты неизбежно встретятся на производстве.

На наш взгляд, обучение студентов информатиков-экономистов должно проводиться в контексте будущей профессиональной деятельности, в тесном взаимодействии с другими учебными дисциплинами. В связи с этим в перспективе возникает необходимость разработки интегрированного электронного образовательного ресурса для специальности, построенного на основе технологии гипертекста. Это позволит организовать из различных тематических разделов дисциплин, в том числе и гуманитарного и социально-экономического блока, ссылки на разделы, в которых могут быть представлены информационные технологии соответствующего профиля. Создание подобного ресурса будет способствовать интеграции дисциплин всех блоков в рамках образовательной программы по специальности, и повысить эффективность самостоятельной работы студентов «информатиков-экономистов».

РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНЫХ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЯ

Омельченко П.Н., Омельченко Т.В.
Оренбургский государственный университет

Система программ 1С:Предприятие является одной из самых распространённых на предприятиях. Более миллиона предприятий различных видов деятельности используют систему программ 1С:Предприятие, более трёх тысяч фирм-франчайзи «1С» осуществляют внедрение, настройку и сопровождение программ «1С:Предприятие 8». Свыше полутора тысяч учебных заведения проводят обучение студентов по экономическим и техническим специальностям с использованием программ «1С» [<http://www.v8.1c.ru/>].

Фирма «1С» предоставляет специальные условия сотрудничества с высшими и средними образовательными учреждениями в рамках договора. Более 3500 образовательных учреждений в разных регионах России, СНГ и странах ближнего зарубежья уже заключили такие договора. Договоры заключаются с любыми образовательными учреждениями, осуществляющими подготовку специалистов на регулярной основе.

Образовательные учреждения, заключившие указанные договора об использовании программных продуктов в учебном процессе, получают возможность приобретать для учебного процесса программные продукты «1С» на особо льготных условиях, бесплатно обновлять их при выходе новых версий. Образовательное учреждение получает дилерские скидки на все продукты, распространяемые «1С» вне зависимости от объемов и периодичности закупок. Образовательное учреждение имеет возможность обучать своих сотрудников в учебном классе «1С» и получать консультации на фирме «1С», а также (по желанию) бесплатно аттестовать своих сотрудников [<http://www.shafran-1c.ru/>].

В процессе подготовки информатики-экономисты получают знания и навыки работы с типовыми конфигурациями в режиме «Предприятие», а также получают возможность научиться разрабатывать собственные прикладные решения на базе платформы 1С:Предприятия или дорабатывать уже готовые типовые решения.

Изучение возможностей разработки собственных прикладных решений на базе платформы 1С:Предприятия студентами информатиками-экономистами проходит в рамках таких дисциплин как «Конфигурирование и администрирование систем административного управления» и «Конфигурирование и администрирование информационных систем бухгалтерского учёта».

В рамках указанных дисциплин студенты информатики-экономисты получают основные сведения о системе программ «1С:Предприятие 8.0», возможностях её технологической платформы, общей архитектуре прикладных решений и об основных объектах конфигурации.

Возможным является изучение основ конфигурирования и администрирования без специального дополнительного изучения основ программирования на встроенном языке системы 1С:Предприятие. В этом случае все студенты могут разрабатывать собственные прикладные решения на основе определения общей архитектуры прикладного решения и структуры данных, создания макетов отчетов и экранных форм, но не пишет собственные программные модули на встроенном языке системы 1С:Предприятие.

Платформа «1С:Предприятие 8» позволяет разрабатывать собственные прикладные решения без опыта программирования на любом другом языке. В платформу встроены возможности, позволяющие создавать и модифицировать собственные приложения путём анализа предметной области, определения объектов конфигурации, отражающих структуру и поведение соответствующих определённым объектам предметной области, а также настройки различных свойств объектов метаданных и установления связей между ними. В этом случае студенты получают навыки «визуального» конфигурирования, в которое входит создание структуры конфигурации, форм диалогов и выходных документов, механизма работы пользователей с данными (интерфейс) и назначения прав доступа различных групп пользователей к различной информации.

В процессе проектирования прикладного решения платформа 1С:Предприятие предоставляет разработчику определённые типы обрабатываемых объектов конфигурации для описания объектов предметной области. В этом случае разработчику необходимо правильно понять сущность и основное назначение каждого типа объектов конфигурации.

Все объекты конфигурации разбиты на определённые типы, каждый из которых имеет свой набор задаваемых характеристик, собственный набор методов и соответствующие приёмы работы с конкретными типами объектов. При создании собственных объектов разработчику предоставляются в распоряжение конструктор форм различных объектов, конструктор печати, конструктор выходных форм, конструктор меню, конструктор запросов и т.д. Грамотное использование указанных конструкторов позволяет создавать основные объекты конфигурации и устанавливать простые взаимосвязи между объектами. Для создания более сложных связей между объектами (например, формирование движений документов по регистрам) возможно использование конструктора движений регистров.

В случае «визуального» конфигурирования разработчику не обязательно уметь программировать, но необходимо иметь представление о базах данных, иметь опыт проектирования собственных информационных систем и др. К моменту изучения основ конфигурирования и администрирования студенты информатики-экономисты имеют все необходимые знания. В случае необходимости написания программ на встроенном языке 1С: Предприятия для обработки входных и выходных данных студенту потребуется определённый уровень знаний в программировании и наличие способностей к программированию.

Изучение встроенного языка значительно расширяет возможности начинающего разработчика. Написания собственных программных модулей позволяет использовать возможности технологической платформы 1С:Предприятие в полном объёме. С помощью написания собственных программных модулей разработчик может управлять поведением объектов при возникновении определённых событий, может направлять пользователя на определённые действия в зависимости от логики разработанного прикладного решения, создавать обработки входных и выходных данных различных уровней сложности и др. В этом случае помимо «визуального» конфигурирования разработчик может использовать все возможности единой технологической платформы 1С:Предприятие.

Изучение встроенного языка 1С:Предприятие является доступным для студентов информатиков-экономистов, так как до изучения основ конфигурирования и администрирования они получают высокий уровень знаний в области программирования. Немаловажным фактором является также предварительное изучение типовых конфигураций в режиме «Предприятие». Работа в режиме «Конфигуратор» становится студентам более понятным после того, как они уже имеют представление о справочниках, документах, отчётах и других объектах.

Система 1С:Предприятие является открытой системой. Предоставляется возможность для интеграции практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных [Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8 / под ред. М. Г. Радченко. – М.: «1С-Паблицинг»; СПб.: Питер, 2007. – 808 с.: ил. – ISBN 5-9677-0268-7.].

В системе 1С:Предприятие имеется целый набор средств, с помощью которых можно:

- создавать, обрабатывать и обмениваться данными различных форматов;
- осуществлять доступ ко всем объектам системы 1С:Предприятие, реализующим ее функциональные возможности;
- поддерживать различные протоколы обмена;
- поддерживать стандарты взаимодействия с другими подсистемами;
- разрабатывать собственные интернет-решения.

В условиях глобализации информационных процессов следует рассмотреть возможности интеграции системы 1С:Предприятие с другими информационными системами. Существует множество технологий, которые могут использоваться платформой 1С:Предприятия при решении задач интеграции. Например, система 1С:Предприятие позволяет организовывать интеграцию с прикладными подсистемами с использованием XML-документов, являющихся общепринятым средством представления данных. Также система имеет средства работы с HTML-документами, которые позволяют встраивать документы в формы прикладного решения и выполнять их редактирование средствами встроенного языка.

В системе 1С:Предприятие работа возможно использование интернет-технологий для реализации механизмов интеграции с другими

информационными системами непосредственно из встроенного языка. Разработчик может выполнять отправку и прием писем электронном почты, а также осуществлять обмен данными по протоколам HTTP (HTTPS) и FTP [Габец А.П., Гончаров Д.И. 1С:Предприятие 8.1. Простые примеры разработки. – М.: ООО «1С-Публишинг»; СПб: Питер, 2008. – 383 с.: ил. – ISBN 978-5-9677-0800-8 («1С-Публишинг»), ISBN 978-5-91180-210-3 («Питер»)].

Механизмы обмена данными, реализованные в технологической платформе 1С: Предприятия, позволяют создавать территориально распределенные информационные системы как на основе информационных баз 1С:Предприятия, так и с участием других информационных систем, не основанных на 1С: Предприятии.

В современной деловой и общественной жизни с развитием интернет-технологий появились новые виды бизнеса (Интернет-магазины, электронные аукционы и т.д.). Большое количество бизнес-задач решается с использованием этих технологий. С точки зрения автоматизации деятельности учёта компаний, интернет-технологии позволяют организовать удобный процесс обмена данными, организовывать распределённые информационные системы, реализовывать механизмы доступа большого числа пользователей к данным компании. Для этих целей в платформе 1С:Предприятия создано WEB-расширение, которое позволяет встраивать доступ к данным 1С:Предприятие в существующие веб-сайты и веб-приложения, а так же создавать готовые веб-приложения, использующие информационную базу 1С:Предприятия [Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8 / под ред. М. Г. Радченко. – М.: «1С-Публишинг»; СПб.: Питер, 2007. – 808 с.: ил. – ISBN 5-9677-0268-7.].

Таким образом, в условиях глобализации информационных процессов актуальным является подготовка информатиков-экономистов, обладающих знаниями системы программ 1С:Предприятие, навыками работы с типовыми конфигурациями в режиме «Предприятие», умением создавать и модифицировать прикладные решения на базе единой технологической платформы в режиме «Конфигуратор», а также имеющих сведения о возможностях интеграции системы программ 1С:Предприятие с другими информационными системами.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА ТРУДА НА БАЗЕ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Жук М.А., Омельченко Т.В.

Оренбургский государственный университет

Рынок труда в России характеризуется несоответствием спроса и предложения рабочей силы. В Оренбургской области уровень официальной безработицы на 1.03.2009г. составил 1,5%. По статистическим данным уровень безработицы достаточно низкий, но динамика показывает, что в условиях кризиса уровень безработицы постоянно растёт. По данным Министерства труда и занятости населения Оренбургской области на 1.03.2009г. в органах труда и занятости населения области в качестве ищущих работу было зарегистрировано 18 855 чел., в том числе 15 240 безработных. Число зарегистрированных безработных за период с 1.01.2009г. (9 013 чел.) по 1.03.2009г. выросло на 69% [http://www.orenzan.ru/content/w_rt_ei.htm].

Современное состояние рынка труда не отвечает требованиям растущей экономики, так как наличие несоответствия спроса и предложения на рынке труда носит не временный, а продолжительный характер. Дисбаланс спроса и предложения выражается в двух формах. Первая подразумевает количественное несоответствие спроса и предложения рабочей силы, что выражается в виде наличия безработицы или дефицита трудовых ресурсов. Вторая форма представляет собой несоответствие квалификационной структуры спроса и предложения, что находит своё выражения в виде нехватки работников требуемой квалификации или их избытка. Указанные формы несоответствия спроса и предложения могут иметь ряд демографических, социальных, экономических и других причин [Экономическая теория: Учебник. / Под общ. ред. акад. В.И.Видяпина [и др.] – ИНФРА-М, 2009. – 672. – ISBN 978-5-16-003507-9].

На территории Оренбургской области в январе-марте 2009г. наблюдался рост зарегистрированной безработицы, что свидетельствует о наличии первой формы несоответствия. Предприятия промышленности, сельского хозяйства и строительства Оренбургской области испытывают потребность в рабочей силе. По данным Министерства труда и занятости населения Оренбургской области по состоянию на март 2009г. среднее количество имеющихся вакансий на одного рабочего, зарегистрированного в Службе занятости, в г. Оренбурге превышает среднее количество имеющихся вакансий на одного служащего более чем в 2 раза [<http://www.trudinfo.ru/webz2/index.php>].

Уровень образования, как среди занятых, так и среди безработных растёт. Численность населения, имеющего высшее образование, постоянно увеличивается [Образование в Оренбургской области: Стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. - Оренбург. 2007г. - 208 с.]. Однако, спрос повышается не на специалистов, имеющих высшее образование, а на рабочие профессии. Это приводит к тому, что занятые в экономике, имеющие высшее образование,

вынуждены выполнять работу, которая требует меньшей квалификации и сложности труда. В результате занятость является не эффективной, так как полученные знания, умения и навыки не используются в полной мере, а эффективность инвестиций государства на подготовку таких специалистов являются низкой.

При анализе дефицита или избытка на рынке труда с точки зрения спроса, т.е. со стороны предприятий, можно определить неравновесные ситуации, носящие краткосрочный или продолжительный характер. Краткосрочные неравновесные ситуации могут быть урегулированы самим рынком труда. Продолжительные неравновесные ситуации теоретически возможны в двух случаях. Во-первых, при полной негибкости заработной платы, когда она искусственно удерживается на уровне, не позволяющем привести к равновесию спрос и предложение на рынке труда. Во-вторых, когда структура предложения приспосабливается к изменяющимся условиям не мгновенно, а происходит длительная адаптация с положительными издержками приспособления. Например, высокие издержки оборота рабочей силы, обусловленные жёстким законодательством, замедляют и затрудняют адаптацию к меняющимся условиям. В этом случае, такие издержки будут препятствовать быстрому заполнению открывающихся вакансий и способствовать замедлению процесса высвобождения лишних работников [Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И., Лукьянчикова А.Л. Спрос на труд и квалификацию в промышленности: между дефицитом и избытком. // Экономический журнал Высшей школы экономики. – Т.11, №2 – 2007. – С. 163-199.].

При наличии избытка рабочей силы предприятия могут подстраиваться к имеющейся ситуации. Например, предприятия могут сокращать интенсивность и продолжительность труда своих работников; переходить от использования менее трудоёмких к использованию более трудоёмких технологий; снижать заработную плату для стимулирования добровольного оттока кадров.

Нехватка рабочей силы с точки зрения предприятий может быть общей и частичной. Общая нехватка распространяется на всех работников, а частичная – на определённые группы работников, имеющих различные квалификации. Предприятия в этом случае не могут непосредственно регулировать нехватку работников. Подходящими мерами в этом случае могут быть, например, повышение заработной платы с целью перехода сотрудников из других фирм, уменьшение объёмов производства. В этих случаях регулирование рынка труда будет происходить искусственным методом завышения заработной платы, а совокупное предложение будет превышать совокупный спрос.

Регулирование рынка труда в случае нехватки квалифицированных кадров может иметь долговременный характер, так как инвестирование в человеческий капитал представляет собой длительный процесс.

Количественное несоответствие спроса и предложения на рынке труда может быть выявлено на основе анализа статистических данных. Несоответствие квалификационной структуры спроса и предложения следует определять с помощью более сложных методов. Например, в [Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И., Лукьянчикова А.Л. Спрос на труд и квалификацию в

промышленности: между дефицитом и избытком. // Экономический журнал Высшей школы экономики. – Т.11, №2 – 2007. – С. 163-199.] предлагается методика комплексного анализа всей доступной информации о рынке труда для выявления длительных дисбалансов между спросом и предложением.

Выявление дисбаланса между спросом и предложением возможно с использованием методов искусственного интеллекта. Например, возможно хранение информации о рынке труда в виде определённых структур, построенных на основе фреймовой модели представления знаний [Жук М.А., Омельченко Т.В., Проектирование интеллектуальной информационной системы регулирования рынка труда на базе фреймовой модели // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике. Материалы VI всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2007. - 840 с. - ISBN 978-5-7410-0746-4. - С. 790-791].

Данная информационная система позволяет выявлять структуру спроса и предложения на рынке труда и предоставлять информацию для его регулирования, но для успешного её применения необходимо регулярное получение достоверной информации о рынке труда. При этом информация должна поступать со стороны спроса и со стороны предложения рабочей силы.

Возможно также способствовать устранению дисбаланса между спросом и предложением путём создания единого информационного пространства, предоставляющего возможность получать информацию о текущем и будущем выпуске специалистов учебными заведениями, о профессиональной структуре занятого населения, о вакантных рабочих местах существующих и вновь открывающихся предприятий, о заказах предприятий на трудовые ресурсы определённой квалификационной структуры и др. Формирование подобного информационного пространства позволит получать своевременную и достоверную информацию о рынке труда.

Использование указанных выше методов искусственного интеллекта и информационного пространства учебных заведений и предприятий позволит способствовать улучшению количественных и качественных характеристик кадрового потенциала. Учебные заведения смогут использовать полученную информацию в структурных подразделениях по содействию трудоустройству выпускников, маркетингу образовательных услуг и профессионального образования. Министерство труда и занятости населения Оренбургской области будет иметь в этом случае информацию для разработки программ по переподготовке и содействию в трудоустройстве безработных граждан. Формирование единого информационного пространства будет способствовать также установлению социального партнёрства между предприятиями и учебными заведениями.

ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ» В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Панова Н.Ф.

Оренбургский государственный университет

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии широко используют не только специалисты-профессионалы в данной области, но и прочие члены общества для повышения своего общекультурного уровня. Автоматизация на основе применения компьютеров и вычислительных сетей проникает сегодня во все сферы жизни современного общества, связанные с использованием и переработкой информации, начиная с производственной сферы, где уже появились автоматизированные системы проектирования, управления производством, технологическими процессами и др. На базе информационных технологий создаются и совершенствуются технологии в искусстве, образовании и бизнесе. Кроме того, уровень информатизации становится одним из основных факторов успешного экономического развития и конкурентоспособности региона, как на внутреннем, так и на внешнем рынках, а современные информационные технологии, позволяющие эффективно создавать, хранить, перерабатывать информацию, являются инструментом повышения эффективности управления всеми областями производственной и общественной деятельности.

Если говорить о каждом человеке в отдельности, то освоение возможностей современных информационных технологий позволяет ему получать дополнительное или основное образование в дистанционной форме, общаться с нужными адресатами с помощью электронной почты, использовать мировые информационные ресурсы.

Внедрение безбумажных технологий на всех уровнях государственного и муниципального управления, усложнение технической инфраструктуры общества выдвигают новые требования к подготовке специалистов в области информационных технологий. Основной проблемой в плане разработки методического обеспечения учебного процесса является факт быстрого старения предметного содержания дисциплин в связи с новыми открытиями науки и техники, что требует постоянного совершенствования самих преподавателей. С другой стороны, сам студент должен приобрести навыки использования новых способов поиска знаний и методов доступа к удаленным банкам данных, содержащих актуальную научную и учебную информацию.

Дисциплина «Базы данных» является одной из основополагающих для студентов специальности «Прикладная информатика». Дисциплина преподается в 4 и 5 семестрах. Помимо теоретических основ баз данных, студент в процессе изучения дисциплины должен приобрести навыки работы в среде той или иной системы управления базами данных (СУБД). Выбор СУБД осуществляется преподавателем и представляет определенную проблему. Очевидно, что преподавание таких практико-направленных дисциплин, как базы данных, должно осуществляться в рамках концепции опережающего

образования, ориентированного на использование новейших разработок в области программного обеспечения. Однако здесь имеют место следующие проблемы:

- высокая стоимость соответствующего программного продукта;
- высокие требования к ресурсам;
- сложность администрирования.

В настоящее время на рынке программного обеспечения представлены сотни различных СУБД, и их перечень постоянно пополняется. Какой должна быть программа подготовки будущего специалиста, адаптированного к тем условиям, в которые он попадет после окончания высшего учебного заведения?

Одним из подходов к решению данной проблемы является упор на развитие навыков самостоятельного исследования у студентов, стремления к получению новых знаний, изучению новых инструментальных средств разработки программного обеспечения и автоматизированного проектирования.

Именно исследовательская деятельность является средством развития умения работать с информацией, формирования исследовательского стиля мышления.

Исследовательская деятельность обучающихся связана с решением творческих, исследовательских задач. Эта деятельность предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

В рамках изучения дисциплины «Базы данных» студенты имеют возможность применить свои способности к самостоятельной творческой работе в процессе курсового проектирования. Целью курсового проектирования является проведение анализа предметной области, осуществления полного цикла проектирования базы данных на основе нисходящего подхода, обоснование выбора целевой СУБД, реализация базы данных и разработка приложения для работы с базой данных. Преподаватель предлагает студенту тему курсового проекта и вариант описания предметной области. Студент должен по возможности уточнить и расширить данное описание, ввести дополнительные семантические ограничения, необходимые для разработки корректной информационной модели предметной области. Студент может сам предложить тему проекта, если он знаком со спецификой работы того или иного предприятия или организации. Однако преподаватель должен оценить, насколько интересна данная предметная область с точки зрения автоматизации решаемых в ней задач.

В процессе проектирования базы данных студент может использовать то или иное средство автоматизированного проектирования. Нотации, используемые для описания моделей базы данных в используемых программных продуктах могут отличаться друг от друга, однако студенты должны четко понимать, что сама суть проектирования и содержимого моделей от этого не изменяется.

Процесс проектирования базы данных включает в себя циклы обратной связи, т.е. на любом этапе могут возникнуть проблемы, требующие возврата к этапу предыдущему с целью исправления ошибок проектирования, сделанных на этом этапе. Желательно, чтобы студенты с такой ситуацией столкнулись самостоятельно, т.е. преподавателю не стоит самому исправлять ошибки на ранних этапах проектирования.

В настоящее время стандартом для всех реляционных СУБД является язык SQL (язык структурированных запросов). Этот язык лежит в основе функционирования современных удаленных (многопользовательских) СУБД. В процессе изучения дисциплины «Базы данных» имеет смысл привить студентам навыки создания баз данных и реализации запросов с помощью данного языка. Кроме того, язык SQL является инструментом реляционного подхода к обработке данных и имеет средства обеспечения целостности данных, что позволяет на практике закрепить основные положения теории баз данных. Студент, изучивший возможности языка SQL сможет в дальнейшем с меньшими трудностями перейти на новую платформу, новую СУБД.

При изучении дисциплины «Базы данных» необходимо ознакомить студентов как с настольными, так и с удаленными СУБД. В качестве настольных можно предложить СУБД Access, Visual Foxpro. Однако будущий информатик-экономист должен иметь представление о многопользовательских СУБД и основных механизмах, обеспечивающих в таких СУБД параллельный доступ к данным многих пользователей. В курсовом проектировании может быть использованы СУБД Interbase, Microsoft SQL-сервер.

При разработке клиентских приложений перед студентами стоит задача выбора метода доступа к удаленной базе данных, а также задача выбора той или иной технологии обработки данных, так как современные среды разработки приложений баз данных, такие как Delphi, C++Builder и другие предоставляют разработчику широкий выбор инструментов для работы с объектами баз данных.

Немаловажным моментом является разработка интерфейса пользователя. Этот этап выполнения курсового проекта требует от студента знаний основных принципов проектирования интерфейса пользователя, а также творческого подхода к выбору цветовой гаммы и обеспечения доступа ко всем функциям приложения наиболее удобным для пользователя способом.

В ходе курсового проектирования студенты приобретают также навыки к документированию собственных разработок в соответствии с заданными требованиями и стандартами.

Каждый выполненный курсовой проект предусматривает защиту перед всей группой. Это развивает у студентов профессиональную речевую грамотность, умение взаимодействовать с аудиторией, отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения.

Список использованной литературы

1. Влияние тенденций информатизации, массовой глобальной коммуникации современного общества на образование [Электронный ресурс]: Материалы международной научно-практической и отчетно-выборной конференции – Е.: Информатизация образования – 2005. – Режим доступа: WWW.URL: <http://www.elsu.ru/conference/io2005mr.html>

РОЛЬ ВЫСОКОУРОВНЕВЫХ МЕТОДОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ИНФОРМАТИКОВ-ЭКОНОМИСТОВ

Пирязев М.М.

Оренбургский государственный университет

Существенной особенностью современных тенденций глобализации в области информационных технологий являются устойчивые попытки приведения процессов обмена информацией к неким общепринятым стандартам. Это касается не только стандартизации технических средств и непосредственно протоколов обмена информацией, но и форм хранения и представления информации пользователю. Причем стандарты оформления различных документов некоторой организации могут быть как официально утвержденными на уровне компании, так и неофициальными, связанными с распространенностью среди пользователей офисных программных продуктов определенного разработчика.

Общеизвестно, например, что неофициальным стандартом при оформлении офисной документации является оформление документов в форматах программ Word и Excel из пакета Microsoft Office, что объясняется как широкой распространенностью данного программного продукта, так и наличием достаточно мощных средств обработки данных. Однако, несмотря на широкие возможности пакета Microsoft Office в реальных российских условиях пользователи используют лишь ничтожно малую их часть при работе с документами.

С другой стороны, основной целью профессионального образования в современных условиях является не только подготовка квалифицированных работников соответствующего уровня и профиля, но и обеспечение их конкурентоспособности на рынке труда, в том числе, за счет подготовки специалистов, ориентированных в смежных областях деятельности, способных и готовых к постоянному расширению сферы своей профессиональной компетентности.

Следовательно, напрашивается вывод о необходимости более пристального рассмотрения в процессе подготовки информатиков-экономистов вопросов использования широких и необоснованно игнорируемых возможностей пакета Microsoft Office для автоматизации документооборота организации.

В данном контексте существует два способа использования возможностей Microsoft Office:

- использование com-технологий при разработке автоматизированных информационных систем;
- использование Visual Basic for Application, достаточно простого и мощного инструмента Microsoft Office.

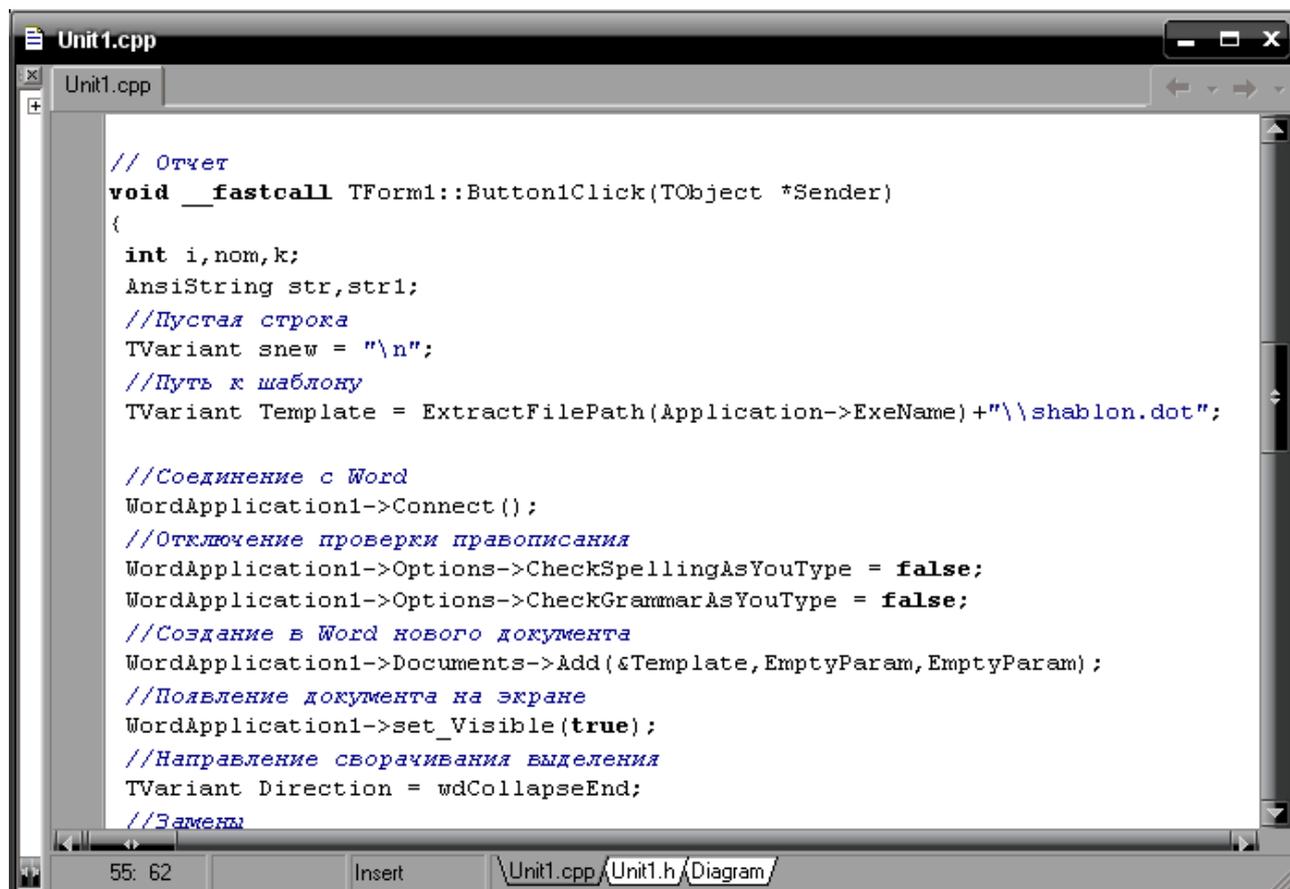
Эти информационные технологии могут быть дополнительно рассмотрены при подготовке информатиков-экономистов в рамках общеобразовательной дисциплины федерального компонента

"Высокоуровневые методы информатики и программирования". Согласно государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования указанная дисциплина предполагает знакомство будущих специалистов с современными направлениями в области создания технологий программирования, изучение объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ, овладение навыками работы в интегрированных визуальных средах разработки.

Практическая реализация вышеизложенного может выражаться в следующих заданиях для студентов.

Задание 1. Использование com-сервера Word. Разработать программный модуль в среде C++ Builder, создающий новый документ Word на основе существующего шаблона, выполнить поиск в документе абстрактных элементов, заменить их конкретными данными, сформировать основную часть документа (вывод строки, создание таблицы, вывод строки и ее форматирование по центру).

Выполнение данного задания заключается в создании шаблона документа Word, написании программного кода с использованием стандартных компонентов WordApplication, WordDocument, WordParagraphFormat, WordFont (фрагмент программы представлен на рисунке 1), отладке и выполнении программы (результат работы программы представлен на рисунке 2).



```
Unit1.cpp
Unit1.cpp

// Ответ
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    int i,nom,k;
    AnsiString str,str1;
    //Пустая строка
    TVariant snew = "\n";
    //Путь к шаблону
    TVariant Template = ExtractFilePath(Application->ExeName)+"\shablon.dot";

    //Соединение с Word
    WordApplication1->Connect();
    //Отключение проверки правописания
    WordApplication1->Options->CheckSpellingAsYouType = false;
    WordApplication1->Options->CheckGrammarAsYouType = false;
    //Создание в Word нового документа
    WordApplication1->Documents->Add(&Template, EmptyParam, EmptyParam);
    //Появление документа на экране
    WordApplication1->set_Visible(true);
    //Направление сворачивания выделения
    TVariant Direction = wdCollapseEnd;
    //Замены
```

Рисунок 1 – Фрагмент программного кода работы с com-сервером Word

- отладка и формирование табеля (результат работы представлен на рисунке 4).

Microsoft Excel - Табель.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

120%

Arial Cyr 8 Ж

Табель учета рабочего времени

Сформировать табель

по кафедре ***** за 5 месяц 2009

№	Фамилия, И.О.	Таб. №	Профессия, должность	Разряд/ Ставок	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
					пт	сб	вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
1	Иванова Н.С.	11111	лаборант	6 0,5	3,5	2,5	В	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5	В	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5	В
2	Петрова Н.Ф.	11112	ст. преподав	13 1,5	9	9	В	9	9	9	9	9	9	В	9	9	9	9	9	9	9
3	Полов М.М.	11113	доцент	14 1,5	9	9	В	9	9	9	9	9	9	В	9	9	9	9	9	9	9
4	Сидоров Н.М.	11114	доцент	14 1,5	9	9	В	9	9	9	9	9	9	В	9	9	9	9	9	9	9

Заведующий кафедрой, к.э.н. Сидоров Н.М.

Табель Сотрудники Расчасовка Обложка

Рисунок 3 – Лист формирования табеля учета рабочего времени

Microsoft Visual Basic - Табель.xls [design] - [Лист1 (Code)]

File Edit View Insert Format Debug Run Tools Add-Ins Window Help

Ln 38, Col 1

CommandButton1 Click

```

Case 7
t = "сб"
End Select
Cells(6, j + 5).Value = t
Next i
k = 1
sm1 = Cells(1, 1).Value
sm2 = Worksheets("Сотрудники").Cells(1, 1).Value
Do Until Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2, 1).Value = ""
Cells(k + sm1, 1).Value = k
Cells(k + sm1, 2).Value = Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2, 2).Value
Cells(k + sm1, 3).Value = Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2, 3).Value
Cells(k + sm1, 4).Value = Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2, 4).Value
Cells(k + sm1, 5).Value = Trim(Str(Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2,
+ " | " + Trim(CStr(Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2, 6).Value))
UserForm1.ComboBox1.Clear
UserForm1.ComboBox1.ColumnCount = 1
UserForm1.ComboBox1.TextColumn = 1
For i = 1 To ThisWorkbook.Worksheets("Расчасовка").Cells(2, 1).Value
UserForm1.ComboBox1.AddItem ThisWorkbook.Worksheets("Расчасовка").Cells(Th
Next i
UserForm1.ComboBox1.Value = Worksheets("Сотрудники").Cells(k + sm2, 4).Valu

```

Рисунок 4 – Фрагмент программного кода на Visual Basic for Application

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ

Ханжина Н.В., Цыганова И.А.
Оренбургский государственный университет

Грандиозный скачок в развитии технологий за последние годы дал возможность многим государствам выделить в качестве приоритетной задачи разработку и реализацию концепций и программ по переходу к информационному обществу. Современное общество не может существовать без информационно-телекоммуникационных технологий, поддерживающих всеобъемлющее информационное поле. В процессе разработки информационной стратегии важно учитывать, что при создании информационной среды необходимо обеспечить единство технических средств информатики и правил применения социальной информации.

Воздействие информационного общества на образ жизни проявляется в масштабных и фундаментальных изменениях социальных практик, осуществляемых социальными субъектами в основных сферах общественной жизни. Данные изменения обусловлены быстрым процессом объективирования информации и знаний, культурных стереотипов и норм, возможностями их передачи в виде технологий через средства коммуникации широким слоям населения, возникновением новых видов деятельности, основанных на использовании информации.

Сочетание увеличения потока информации и быстро растущего количества систем его обработки подводит к возникновению новой реальности в виде виртуальной области существования информации, социализированной обществом, которая представляет собой, с одной стороны, множество социально значимых данных, а с другой, системы хранения, коммуникации и обработки, связанные между собой определенными интерфейсными отношениями. Эта реальность получила название информационного пространства./1/

В условиях, связанных с глобализацией информационных процессов крайне важно готовить кадры, способные адаптироваться и работать в любом информационном пространстве, изменять его, поэтому вопросы качества обучения очень актуальны на современном этапе.

В Оренбургском государственном университете большое внимание уделяется вопросам качества обучения будущих специалистов и их дальнейшего трудоустройства.

В университете работает отдел содействия трудоустройству выпускников и маркетинга образовательных услуг. Отделом осуществляется сбор, обработка информации о выпускниках, потенциальных абитуриентах и обучающихся студентах, а также о требованиях работодателей к уровню подготовки специалистов.

По результатам проведенных исследований на основе анкетирования работодателей были выявлены «острые моменты», среди которых отмечаются

непригодность молодых специалистов к командной работе, неумение преподнести себя и результаты своей деятельности в профессиональной среде.

Анкетированию подвергались и выпускники ОГУ, которым задавались вопросы о причинах выбора специальности, ее востребованности, оценке уровня преподавания, а также предлагалось в свободной форме высказать свои предложения по организации и корректировке учебного процесса в университете.

В качестве таких предложений были высказаны: увеличение числа практических занятий, а именно знакомство с предприятиями и организациями, занимающимися непосредственно в данном направлении, организация практики для студентов по специальностям, развитие навыков, позволяющих в дальнейшем без труда вливаться в рабочий коллектив, внедрение новых технологий для обучения с использованием электронных ресурсов, проведение защит выполненных работ разного уровня (курсовых, дипломных и других) с использованием мультимедийной техники.

При сравнительном анализе приоритетов работодателей и выпускников с точки зрения персональных компетенций были выявлены следующие:

- проявление ответственности за выполняемую работу;
- готовность к постоянному профессиональному росту;
- широкий кругозор и способность приобретать новые знания;
- проявление инициативы в работе и творческой самореализации;
- самостоятельность принятия решения в нетипичных ситуациях. /2/

При подготовке специалистов, в том числе информатиков-экономистов, необходимо учесть выявленные недостатки и в первую очередь, на наш взгляд, обратить внимание на связь теории с практикой и умение работать в коллективе единомышленников. В учебном плане специальности 080101.65 – Прикладная информатика в экономике предусмотрены производственная и преддипломная практики, проводящиеся один раз в год в течение 3-8 недель в зависимости от вида практики, что является малоэффективным.

Мы предлагаем строить проведение занятий в течение учебного года таким образом, чтобы использовалась взаимосвязь изучаемого теоретического материала с навыками их практического применения. Рассмотрим этот процесс на примере организации занятий для информатиков-экономистов (групп 05ПИ 1,2) по дисциплине «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий». В рамках изучения данной дисциплины согласно учебному плану студенты должны выполнить РГЗ.

Целью проведения практических занятий такого типа является применение теоретических навыков по изученным ранее и по изучаемой дисциплине, умение работать в команде и представлять групповой проект.

Задание по РГЗ заключается в следующем: необходимо спроектировать информационную систему предприятия с помощью CASE-средства Rational Rose в рамках объектно-ориентированного подхода.

В ходе реализации задания должен быть создан проект информационной системы. Каждая группа студентов 05ПИ-1 и 05ПИ-2 организует своё предприятие, выбирая направление деятельности с указанием оказываемых

услуг или производимой продукции. Затем ими выбирается форма собственности и формируется организационная структура предприятия. При ее составлении прописываются должностные обязанности работников по отделам и устанавливаются сферы их взаимодействия. Данный этап можно считать подготовительным для процесса разработки системы. Решая возникающие на этой стадии вопросы, студенты обращаются к опыту реальных предприятий, изучают их должностные инструкции, особенности ведения учета, в том числе бухгалтерского.

После подготовительного этапа студенты приступают к разработке информационной системы с помощью CASE-средства Rational Rose. Вся система разбивается на подсистемы, каждая из которых закрепляется за определенной бригадой студентов. Из их числа выбирается руководитель проекта. Функции преподавателя на практических занятиях сводятся к роли консультанта по изучаемым темам.

На практических занятиях рассматривался язык UML и соответствующие диаграммы, с помощью которых реализовывался проект. В процессе работы над проектом проходили обсуждения по пересекающимся вопросам среди бригад, разрешались возникающие конфликтные ситуации.

В конце семестра, таким образом, на защиту были представлены 2 проекта развлекательных комплексов, разработанные студентами третьего курса. Каждая из групп представила свою модель системы. Каждая система содержала общие элементы (отдел кадров, бухгалтерия, хозяйственный отдел), но в то же время наблюдались существенные различия (АРТ-отдел, PR-отдел, служба безопасности и др.).

Защита проекта осуществлялась с использованием современных мультимедийных средств, на нее были приглашены студенты и преподаватели кафедры. Руководитель группы представлял проект, знакомя со своим предприятием присутствующих. Затем бригады разработчиков презентовали свои разработки. Структуры систем были хорошо продуманы, все отделы логически взаимосвязаны. Цели и задачи разработок были достигнуты каждой группой. Тем не менее, первая группа уделила большее внимание общей схеме работы системы, вторая же группа сделала больший акцент на детальном описании функционирования элементов информационной системы. В ходе презентации студенты-разработчики отвечали на вопросы из зала, корректно отстаивали свою позицию и позитивно воспринимали критические замечания. Безусловно, всеми участниками была проделана большая работа, что было по достоинству оценено слушателями.

Студентами были высказаны следующие мнения по поводу такой организации занятий и защиты проекта: «Опыт такой деятельности был интересен нам по нескольким причинам:

- 1) группа получила возможность совместно защитить свой проект, представить свои разработки;

- 2) защита проекта дала нам возможность применить знания, полученные в течение семестра по предмету «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»;

3) обсуждение проектов позволило нам почерпнуть новые знания, услышать объективную критику в свой адрес, сделать соответствующие выводы, касающиеся публичных выступлений и полемики».

По нашему мнению, выполнение такого задания не только позволяет закрепить знания в области разработки ПС и ИТ, но и решает ряд задач:

- во-первых, работа осуществляется в группе, и результат оценивается по итогу работы всех членов;

- во-вторых, студенты самостоятельно распределяют обязанности, разбиваясь на подгруппы разработчиков, и обеспечивают взаимодействие внутри группы;

- в-третьих, приобретаются опыт и навыки представления и защиты группового проекта в целом, а также отдельных его частей их разработчиками.

Список использованных источников:

1 Львов А.А. Информационное общество как фактор глобализации/ Доклад на Международной студенческой научной конференции "Глобализация и право: Общепризнанные принципы и нормы национального законодательства" <http://law.edu.ru/>

2 Юдина Т.Д., Никулина Ю.Н., Полуянова Е.П., Обухова Т.В., Климова О.Г. Аналитический отчет по данным маркетинговых исследований за 2007-2008 учебный год / Т.Д. Юдина, Ю.Н. Никулина, Г.В. Полуянова, Т.В. Обухова, О.Г. Климова. – Оренбург: ОГУ, 2008. – 118с.

ВЫБОР CMS-СИСТЕМЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ САЙТА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ МЕТОДОМ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК

Юдина Н.М., Юдин К.И.

Оренбургский государственный университет

Современное общество, как отмечают многие деятели науки, культуры и техники, в последнее время стремительно превращается из постиндустриального в информационное. Современные информационные технологии с их поистине уникальными возможностями становятся и стали уже неотъемлемой частью учебного процесса в школах и вузах России, потому что значительно его повышают. На современном этапе развития наше государство в каждой сфере своей деятельности все больше нуждается в специалистах, владеющими такими технологиями и компьютерной техникой. Не являются исключением и выпускники специальности 080801.65 “Прикладная информатика (в экономике)”.

Информатик – экономист по указанной специальности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, основными требованиями к профессиональной подготовленности выпускника и целями основной образовательной программы по специальности (требования ГОС ВПО) может решать, в частности, в своей профессиональной деятельности такие задачи:

- внедрение математических методов в экономике;
- разработка нового программного и информационного обеспечения в предметной области;
- выбор современных информационных технологий и их использование для задач обработки числовой, символьной, графической и текстовой информации.

С целью подготовки компетентного в информационных технологиях выпускника названной специальности в последнее время в учебном процессе, на соответствующих дисциплинах уделяется больше внимания технологиям, позволяющим разрабатывать web - сайты, Интернет - магазины, электронные учебные пособия и т.п. Полученные знания и навыки студенты и выпускники применяют на практике – при дипломном проектировании и в трудовой деятельности.

В данной статье авторы обосновывают методом экспертных оценок выбор CMS-системы SLAED для разработки и поддержки web-сайта Domkedr.ru и Интернет-магазина по заявке строительно-производственной фирмы «Тандем Строй».

Последние достижения в области информационных технологий и Интернета дают основания считать, что в ближайшем будущем произойдет повсеместный переход от обычной коммерции к коммерции электронной. В настоящее время более 40% всех пользователей Интернета совершают покупки в Сети. По некоторым оценкам, в 2009 году общий объем продаж через Интернет может достичь суммы более 800 млрд. долларов, что составит около

20% всего розничного товарооборота в мире.

Для моделирования реальных ощущений от контакта с товаром в Интернете используются средства мультимедиа, которые позволяют привлекать для показа товара видеоролики, звук, трехмерные изображения и анимацию. Хорошо представить товар — значит, не только привлечь внимание клиента, но и внушить доверие к предлагаемому товару и продавцу, дать возможность покупателю почувствовать себя обладателем товара.

Электронная коммерция в целом выгодна всем участникам рынка: поставщикам (производителям), клиентам и продавцам. Первые расширяют рынок сбыта товаров и услуг, вторые имеют большую возможность выбора, а третьи, выполняя роль посредников между поставщиками и покупателями, имеют все перечисленное.

Большинство оценок и прогнозов говорят о бурном развитии электронной коммерции в России, что объясняется неоспоримыми преимуществами этой коммерции и специфическими Российскими условиями. По прогнозам исследователей лучших результатов достигнет та фирма, которая раньше других и более профессионально включится в данную сферу бизнеса. Одной из них является строительно-производственная фирма «Тандем Строй» г. Оренбурга, которая стремится расширить свою деятельность на новую область рынка - электронную коммерцию. А для этого фирме необходимо иметь собственный сайт электронной коммерции.

На сегодняшний день на рынке информационных технологий существует специализированное программное обеспечение для автоматизированной разработки и поддержки динамических сайтов – системы CMS (Content Management System).

Как отмечают аналитики, в последнее время наметилась тенденция к отказу частных разработчиков от систем управления сайтами собственного производства, так как большинство разработчиков понимает, что поддерживать свою разработку намного дороже и не так эффективно, как готовый продукт. На сегодняшний день конкурируют между собой отдельные, так называемые «коробочные» системы CMS, а не «коробочная» система и продукт собственного производства.

В настоящее время российский рынок систем категории CMS достаточно бурно развивается, хотя окончательно не сформирован и представлен на сегодняшний день CMS самого разного уровня.

Ассоциация CMSWatch ежегодно выпускает отчет, включающий в себя обзор рынка CMS-систем, сравнение некоторых из них.

По известности и количеству проданных копий с большим отрывом лидируют системы «Битрикс» и «NetCat».

Проведенные обзоры CMS показывают, что списки возможностей большинства систем на российском рынке примерно одинаковы.

Поэтому для автоматизированной разработки сайта электронной коммерции Domkedr.ru были изучены функциональные возможности доступных (бесплатных) и коммерческих CMS-систем управления сайтом.

В русскоязычном Интернете имеется немало материалов со сравнениями

различных CMS, однако авторам статьи не встретилось сравнение пользовательских интерфейсов CMS, хотя очевидно, что удобство использования продукта напрямую связано с эффективностью его использования. А это, несомненно, один из важнейших критериев целесообразности выбора той или иной CMS.

Как известно, пользовательский интерфейс объединяет в себе все элементы и компоненты CMS, которые способны оказывать влияние на взаимодействие пользователя с ней.

Пользовательский интерфейс различных CMS, выбираемых авторами для автоматизированной разработки сайта электронной коммерции Domkedr.ru, оценивался следующими основными семью факторами:

- простота выполнения частых операций;
- доступность интерфейса;
- привычность, доступность языка интерфейсов;
- качество визуального редактирования;
- готовность к большим объемам контента;
- способы быстрого перехода;
- пользовательский тюнинг.

По этим факторам оценивался пользовательский интерфейс следующих CMS-систем:

- CMS-система SLAED;
- CMS-система Битрикс 5.1;
- CMS-система Site Sapiens 3.0;
- CMS-система UMI.CMS.

Задача выбора CMS-системы заключается в выборе такой системы, при использовании которой вся совокупность приведенных факторов (удобство использования продукта) влияет лучшим образом на эффективность использования системы. При этом предполагалось, что явно доминирующей в этом смысле CMS-системы нет.

Задача выбора представляет собой трудноформализуемую задачу, для реализации которой решено было применять методы экспертных оценок.

Сущность метода экспертных оценок заключается в проведении экспертами интуитивно-логического анализа проблемы, с количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов. Полученное в результате обработки обобщенное мнение экспертов принимается как решение проблемы.

Методы ранговой корреляции в этой области являются едва ли не единственным путем обобщения экспертных оценок. А коэффициенты ранговой корреляции применяются для оценки тесноты связи между количественными признаками, качественными признаками, значения которых могут быть упорядочены. Достоинство коэффициентов заключается в том, что нахождение этих коэффициентов не требует нормального распределения переменных, линейной связи между ними.

Одним из недостатков метода экспертных оценок является субъективность экспертных оценок, поэтому для повышения степени объективности оценки

проводится ранжирование сразу несколькими экспертами – специалистами.

Чтобы решить задачу выбора CMS-системы, группа экспертов (специалисты в области разработки сайтов электронной коммерции) проранжировала предложенные CMS-системы по каждому фактору, влияющему на удобство использования интерфейса системы, а также сами факторы по их важности. В результате каждому фактору был приписан свой ранг, рассчитан его относительный вес и получено окончательное ранжирование факторов по степени важности; вычислена результирующая взвешенная оценка каждого из альтернативных решений (различные CMS-системы) и вычислен суммарный ранг каждой выбранной для анализа CMS-системы.

Для получения независимых экспертных заключений были опрошены 3 специалиста по разработке сайтов и Интернет - магазинов, работающих в трех различных организациях. Опрос экспертов осуществлялся с помощью анкет, в которых были перечислены факторы (критерии) оценивания пользовательского интерфейса и список анализируемых CMS-систем.

Эксперты присвоили числовые ранги каждому из приведенных в анкете рассматриваемых факторов, а так же числовые ранги каждой CMS-системе по каждому фактору. Первый ранг присваивался наименее важному, по мнению экспертов, фактору. Второй ранг - чуть более важному и так далее по восходящей. Высший ранг присваивался самому важному фактору. Экспертные оценки приведены в таблицах 1 и 2.

В таблице 1 приведены значения рангов, приписанных экспертами каждому фактору, в соответствии с его важностью при выборе CMS-системы (при анализе пользовательского интерфейса); сумма преобразованных рангов для каждого фактора; относительные веса каждого фактора по всем экспертам (расчеты велись в MS EXCEL 2003 по известным формулам).

Таблица 1 – Ранжирование факторов удобства интерфейса CMS-систем

Факторы удобства интерфейса	Эксперты			R _i	W _i	Ранг
	1-й	2-й	3-й			
1 Простота выполнения частых операций	1	1	4	15	0,24	6
2 Доступность интерфейса	3	6	3	9	0,14	4
3 Привычность, доступность языка интерфейсов	2	2	1	16	0,25	7
4 Качество визуального редактирования	5	3	7	6	0,09	2
5 Готовность к большим объемам контента	7	7	6	1	0,02	1
6 Способы быстрого перехода	4	5	2	10	0,16	5
7 Пользовательский тюнинг	6	4	5	6	0,10	3

Из таблицы 1 видно, что самый высокий ранг получает фактор, относительный вес которого самый большой. Таким образом, при выборе CMS-системы для разработки сайтов, если обращать внимание на удобство

интерфейса, важную роль играет фактор «Привычность, доступность языка интерфейсов», а наименьшую роль играет фактор «Готовность к большим объемам контента».

Так как оценивание факторов велось тремя экспертами, авторы посчитали необходимым сделать выводы о согласованности мнений экспертов. Для этого рассчитывался коэффициент конкордации (согласованности) мнений экспертов (все формулы можно найти в литературе по непараметрической статистике):

$$W = 12 \square 168 / (3^2 \square (7^3 - 7)) = 0,667.$$

Для окончательного подтверждения правильности и точности расставленных рангов необходимо коэффициент конкордации W проверить на статистическую значимость, то есть силу согласованности мнений экспертов оценить с помощью критерия согласия Пирсона χ^2 .

Для проверки коэффициента согласованности мнений экспертов W на статистическую значимость при уровне значимости $\square = 0,05$ и числе степеней свободы $k = 6$ были рассчитаны:

$$\chi^2_{\text{набл.}} = 3(7 - 1)\square 0,667 = 12,006 \text{ и } \chi^2_{\text{табл. } (.0,05,6)} = 1,64.$$

Из расчета видно, что $\chi^2_{\text{набл.}} > \chi^2_{\text{табл. } (.0,05,6)}$, значит полученное значение коэффициента конкордации (согласованности) W статистически значимо на заданном уровне значимости α , т.е. существует сильная согласованность между экспертами и их мнению можно доверять. Поэтому рассчитанные относительные веса факторов (критериев) можно использовать далее в формуле (1).

В таблице 2 приведены значения рангов, приписанных экспертами каждой CMS-системе для факторов, которыми характеризуется пользовательский интерфейс каждой системы.

Таблица 2 – Ранжирование CMS-систем

CMS-системы	Эксперты		
	1-й	2-й	3-й
1 Простота выполнения частых операций			
CMS-система SLAED	1	2	4
CMS-система Битрикс 5.1	2	1	1
CMS-система Site Sapiens 3.0	4	3	3
CMS-система UMI.CMS	3	4	2
2 Доступность интерфейса			
CMS-система SLAED	2	3	4
CMS-система Битрикс 5.1	1	2	2
CMS-система Site Sapiens 3.0	3	1	1
CMS-система UMI.CMS	4	4	3
3 Привычность, доступность языка интерфейсов			
CMS-система SLAED	3	2	3
CMS-система Битрикс 5.1	4	3	4
CMS-система Site Sapiens 3.0	2	1	2
CMS-система UMI.CMS	1	2	1
4 Качество визуального редактирования			
CMS-система SLAED	3	4	4
CMS-система Битрикс 5.1	4	3	3
CMS-система Site Sapiens 3.0	2	1	2
CMS-система UMI.CMS	1	2	1
5 Готовность к большим объемам контента			
CMS-система SLAED	4	3	4
CMS-система Битрикс 5.1	3	4	2
CMS-система Site Sapiens 3.0	2	2	3
CMS-система UMI.CMS	1	1	1
6 Способы быстрого перехода			
CMS-система SLAED	3	3	4
CMS-система Битрикс 5.1	4	4	3
CMS-система Site Sapiens 3.0	2	1	2
CMS-система UMI.CMS	1	2	1
7 Пользовательский тюнинг			
CMS-система SLAED	3	3	3
CMS-система Битрикс 5.1	2	1	1
CMS-система Site Sapiens 3.0	4	4	4
CMS-система UMI.CMS	1	2	2

Результирующая взвешенная оценка каждого из альтернативных решений (анализируемые CMS-системы) определяется по формуле:

$$x_i = \sum_{q=1}^k \sum_{j=1}^m \omega_q \times x_{qi}^j,$$

(1)

где m – число экспертов;

k – число факторов, по которым оценивали CMS-системы;

x_{qi}^j – ранг i -ой CMS по q -му фактору, приписанный j -м экспертом;

ω_q – относительный вес фактора, приведенный в таблице 1.

Поскольку наиболее предпочтительной по каждому фактору CMS-системе приписывается наибольший ранг, то окончательное решение проблемы выбора можно найти, определив $\max(x_1, x_2, \dots, x_n)$.

Результирующая взвешенная оценка каждого из альтернативных решений (выбираемые CMS-системы), определенная по формуле (1), и результаты ранжирования приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Окончательное ранжирование анализируемых CMS-систем

CMS-системы	SLAED CMS	Битрикс 5.1	Site Sapiens 3.0	UMI. CMS
1 Результирующая взвешенная оценка	8,26	7,65	6,94	6,26
2 Ранжирование систем	4	3	2	1

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что для автоматизированного проектирования сайта Domkedr.ru не зря была выбрана CMS-система SLAED, которая обладает удобным интерфейсом и легкостью в освоении.

Создание Интернет - магазина с «нуля» - процесс не только трудоемкий, но и финансово затратный. Поэтому владельцу Интернет - магазина (ООО СПФ «Тандем Строй») наиболее выгодна покупка или бесплатное приобретение хорошей программы, позволяющей расширять свою функциональность за счет добавления отдельных функциональных модулей.

Одной из таких «коробочных» CMS-систем и является SLAED-система, ориентированная на небольшой магазин, каким и предполагается на первое время Интернет-магазин названной фирмы. Эта система допускает различные настройки и модульное наращивание.

Литература

- 1 Рейнолдс, М. Электронная коммерция: учеб. пособие / М. Рейнолдс. – М.: Лори, 2001. – 538 с. – ISBN 5-85582-116-1.
- 2 Тюрин, Ю.Н. Непараметрические методы статистики / Ю.Н. Тюрин. – М.: Знание, 1978. – 64 с.
- 3 Краткий обзор популярных CMS-систем [Электронный ресурс]: YWORLD.RU, - Режим доступа [WWW.URL: http://www.Yworld.ru/](http://www.Yworld.ru/)
- 4 Евланов, Л.Г. Экспертные оценки в управлении: учеб. пособие / Л.Г. Евланов, В.А. Кутузов. – М.: Экономика, 1978. – 467 с.
- 5 Миркин, Б.Г. Проблема группового выбора: учеб. пособие / Б.Г. Миркин. – М.: Наука, 1974. – 382 с.
- 6 Бешелев, С.Д. Математико – статистические методы экспертных оценок/ С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.: ил. – (Математическая статистика для экономистов).
- 7 Малин, А.С. Исследование систем управления: учеб. пособие для вузов / А.С. Малин, В.И. Мухин. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. – 400 с. – ISBN 5-7598-0270-4.