УДК [004:4:33] (076.5)

РОЛЬ ВУЗА НА ПУТИ К СОЗДАНИЮ «ЭЛЕКТРОННОГО ГОСУДАРСТВА»: ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ*Донская Н.А., Канаева Н.Н., Шевченко Н.Н.*

Рассмотрены проблемы внедрения и развития современных информационных технологий. Определена роль и значение вуза в разработке информационных систем.

Ключевые слова: *информационные технологии, информационные системы.*

«Кто владеет информацией, тот владеет миром».

У. Черчилль

Методологические аспекты построения информационных сетей и технологий при решении задач стратегического планирования и принятия решений основываются на идеях В.М. Глушкова [1].

В широком смысле под информатизацией понимают создание оптимальных условий для удовлетворения потребностей в информации, то есть реализации прав граждан и органов власти на получение информации путем использования информационных ресурсов. В узком смысле понятие информатизации трактуется исключительно как работа по созданию телекоммуникационной инфраструктуры.

Современные информационные технологии позволяют увеличить эффективность управления, степень открытости и доступности государственных структур для общества. А значит, улучшить моральный климат в обществе за счет обеспечения прозрачности управления в государстве на всех уровнях. Кроме того, для людей с ограниченным кругом общения (инвалидов или диаспор) появляется возможность организации досуга и дистанционного обучения.

В настоящее время необходима единая методология и интеграция при создании информационных технологий, поскольку ведомственный характер информатизации привел к разобщенности и закрытости информационных ресурсов. Дублировалась разработка в различных ведомствах систем для решения одних и тех же задач. Ведомства тратили средства на разработку информационных систем под себя и на себя. Кроме того, выделяемые на развитие средства тратились, в основном, на приобретение компьютерной техники и оборудования, а не на создание и реализацию программных продуктов и не на реализацию конкретных проектов для решения прикладных задач и услуг по предоставлению информации.

Цель статьи - показать необходимость обучения населения в целом и чиновников, в особенности, правильно и эффективно использовать информационные технологии. Обучение их пользованию обеспечивалось недостаточно и неэффективно. Большинство компьютеров и сейчас применяются как пишущие машинки, а эффективность использования информационных технологий очень низка - не более 20%. В последнее годы в обществе сложились определенные предпосылки для создания государственных информационных ресурсов. Для этих целей создаются фундаментальные разработки в области прикладных программ, методик и алгоритмов действий. Для решения этих задач необходимы специалисты, квалификация которых позволит успешно внедрять современные информационные технологии.

В рамках концепции электронного государства специалисты будут иметь непосредственный доступ к правительственной, правовой и другой актуальной информации на основе формирования и использования государственных информационных ресурсов. Тем самым, будут устранены барьеры для бизнеса за счет упрощения административных процедур на основе возможности прямого (в режиме on-line) взаимодействия и исключения избыточного сбора данных. Кроме того, это будет способствовать упрощению и прозрачности межведомственных связей, а также связей центр – регионы – муниципалитеты. Таким образом, внедрение информационных технологий поможет оптимизировать управление, уменьшить количество

чиновников, ликвидировать очереди, бесконечные бумаги и другие негативные атрибуты бюрократии. На Западе большая часть взаимодействия населения и органов власти переведена в электронную форму: гражданину достаточно зайти на сайт соответствующей организации и сделать запрос, чтобы получить необходимый ему документ: справку, может быть, даже лицензию и др.

К восприятию идей информатизации подготовил общество академик В. М. Глушков [1]. В нашей стране процессы обеспечения «безбумажной информацией» также начались. Сфера деятельности менеджеров, экономистов, финансистов очень многообразна и вопросы, связанные с внедрением современных информационных технологий (сбором, хранением, переработкой, получением и передачей), имеют большое значение. В связи с растущей конкуренцией сотрудникам фирм необходимо постоянно сокращать время переработки информации. А это возможно путем совершенствования технологических процессов, автоматизации процесса обработки информации, использования современных информационных технологий для контакта с партнерами. С этой целью созданы мощные телекоммуникационные сети, которые обеспечивают практически любые запросы на самом высоком уровне, как специалиста, так и любого пользователя.

В процессе разработки автоматизированных систем, рабочих мест и технологий разработчику сложно получить исчерпывающую информацию для оценки формулируемых заказчиком (пользователем) требований к новой системе или технологии. Заказчик же нередко не имеет достаточных знаний о проблемах автоматизации обработки данных в новой технической среде, чтобы судить о возможности реализации тех или иных инноваций. В то же время разработчик сталкивается с чрезмерным количеством подробных сведений о проблемной области, что вызывает трудности моделирования и формализованного описания реализуемых в новых условиях информационных процессов, решения функциональных задач.

Для обеспечения продуктивного сотрудничества разработчиков и заказчиков, необходимо, чтобы в вузах в процессе обучения студентов знакомили не только с уже разработанными и внедренными информационными системами, но и преподавали основы проектирования информационных систем и баз данных, учили работать с современными системами управления базами данных. Необходимо, чтобы студенты получали практический опыт установки и настройки программных систем, осваивали приемы работы с программными продуктами, выполняли конкретные работы с использованием свойств и возможностей информационной среды. Поскольку во многих фирмах практически нет специалистов по внедрению информационных систем (ИС), то грамотные специалисты востребованы и не возникает проблем с их трудоустройством. В дальнейшей работе такие специалисты способны к непрерывному повышению своей квалификации, посещая различные курсы, изучая дополнительную нормативную и техническую документацию.

Именно вузы помогут создать в стране достаточно универсальные, тиражируемые информационные системы, лишенные недостатков ведомственности, именно вузы могут стать координаторами и разработчиками информационных систем.

Очевидно, что каждый вуз решает вышеперечисленные задачи по-своему. В НАПКС студенты, обучающиеся на факультете экономики и менеджмента, в процессе изучения дисциплин «Системы управления базами и данных» и «Информационные системы и технологии» обучаются основам проектирования информационных систем и баз данных, автоматизируют их работу. В процессе обучения они выполняют расчетно-графические работы по проектированию собственной, пусть несложной, базы данных. Тему разрабатываемого приложения студенты выбирают самостоятельно или по совету преподавателя. Как правило, студенты выбирают темы, связанные с их будущей профессиональной деятельностью. Так, представляют интерес для разработки такие темы, как автоматизация рабочего места портье гостиничного комплекса; реализация санаторных путевок и учет полученных средств; учет клиентов банка и сдаваемых на хранение средств; выдача кредита в банке и учет возврата средств погашения кредита в течение срока кредита; регистр акционеров акционерной компании, учет роста ка-

питала акционеров и их ежегодных дивидендов и другие; автоматизация работы в туристическом комплексе (бронирование путевок; выдача информации о турах, предлагаемых фирмой; выдача паспорта маршрута).

В процессе выполнения работы студентам предоставляются списки литературы по разрабатываемой тематике и рекомендации о порядке и направлениях проектирования выбранного приложения. Каждый студент обязан собрать необходимый для проектирования материал, разработать модель базы данных, создать все необходимые объекты (таблицы, запросы, формы, отчеты), автоматизировать работу приложения путем использования макросов и модулей, применить различные средства защиты созданного приложения. Такая работа является творческой, а значит, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине, способствует углублению знаний в выбранном интересующем направлении, стимулирует дополнительную проработку студентами отдельных вопросов дисциплины, поддерживающих и развивающих понимание основного материала.

По сути дела в НАПКС студенты получают образование по дополнительной специальности – информационные системы, и в дальнейшем могут заниматься эксплуатацией и разработками ИС, добиваясь в своей работе высоких результатов.

Особо важно при подготовке конкурентоспособных специалистов обращать внимание на последовательность выполнения работ по проектированию информационных систем, определяющих концепцию информатизации [3]. В зависимости от конкретной области применения информационные системы могут очень сильно различаться по своим функциям, архитектуре, реализации. Однако можно выделить, по крайней мере, два свойства, которые являются общими для всех информационных систем. Во-первых, любая ИС предназначена для сбора, хранения и обработки информации. Поэтому в основе любой ИС лежит среда хранения и доступа к данным. Среда должна обеспечивать уровень надежности хранения и эффективность доступа, соответствующие области применения информационной системы. Во-вторых, ИС ориентируются на конечного пользователя, например банковского клерка. Такие пользователи могут быть очень далеки от мира компьютеров. Для них терминал, персональный компьютер или рабочая станция представляют собой всего лишь орудие их собственной профессиональной деятельности. Поэтому ИС обязана обладать простым, удобным, легко осваиваемым интерфейсом, который должен представить конечному пользователю все необходимые для его работы функции, но в тоже время не дать ему возможность выполнять какие – либо личные действия.

Конкретные задачи, которые должны решаться информационной системой, зависят от той области, для которой предназначена ИС. Но основные работы, выполняемые на стадиях и этапах проектирования, являются одинаковыми для всех информационных систем. К ним относятся:

I стадия — предпроектное обследование:

- 1-й этап — сбор материалов для проектирования — формирование требований, изучение объекта проектирования, разработка и выбор варианта концепции системы;
- 2-й этап — анализ материалов и формирование документации — создание и утверждение технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование системы на основе анализа материалов обследования, собранных на первом этапе.

II стадия — проектирование:

- 1-й этап — техническое проектирование, где ведется поиск наиболее рациональных проектных решений по всем аспектам разработки, создаются и описываются все компоненты системы, а результаты работы отражаются в техническом проекте;
- 2-й этап — рабочее проектирование, в процессе которого осуществляется разработка и доводка программ, корректировка структур баз данных, создание документации на поставку, установку технических средств и инструкций по их эксплуатации. А также подготовка для каждого пользователя системы обширного инструкционного материала, оформленного в виде должностных инструкций исполнителям-специалистам, реализующим свои про-

фессиональные функции с использованием технических средств управления. Технический и рабочий проекты могут объединяться в единый документ — техно-рабочий проект.

III стадия — ввод системы в действие:

1-й этап — подготовка к внедрению — установка и ввод в эксплуатацию технических средств, загрузка баз данных и опытная эксплуатация программ, обучение персонала;

2-й этап — проведение опытных испытаний всех компонентов системы перед передачей в промышленную эксплуатацию, обучение персонала;

3-й этап (завершающая стадия создания АИС и АИТ) — сдача в промышленную эксплуатацию; оформляется актами приема-сдачи работ.

IV стадия — промышленная эксплуатация — кроме повседневного функционирования включает сопровождение программных средств и всего проекта, оперативное обслуживание и администрирование баз данных.

Для реализации перечисленных работ специалисты должны овладеть навыками определенной оптимальности в сборе первичной информации, накопления информации в однотипных структурах и создании отчетов; технологии ввода, систематизации, хранения и предоставления информации. Им предстоит разработать стандарт электронного документа и стандарт обмена информацией, выделить необходимые элементы структуры баз данных для субъектов хозяйственной деятельности в рамках этих стандартов и предоставление свободы развития информационных систем с учетом обязательных элементов этих структур.

ВЫВОДЫ

Применение информационно – технологической базы позволит повысить уровень системности и обобщения в управлении субъекта хозяйственной деятельности на основе представления доступных информационных образов, связей и действий. Применение информационно-технологической базы позволяет повысить уровень системности и обобщения в управлении субъекта хозяйственной деятельности на основе представления доступных информационных образов, связей и действий. Обучение информационным системам в вузе дает возможность равноправной интеграции Украины в международную экономику и мировое сообщество, как высокотехнологичного (а не сырьевого) государства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. – М.: Наука, 1982. – С. 552.
2. Гриценко В.И., Вовк М.И., Котова А.Б., Белов В.М. и др. Биомедицина. Единое информационное пространство. – К: Наук. думка, 2001. –С. 318.
3. Козин И.В. Перепелица В.А. О концепции информатизации органов местного самоуправления. //Модели управления в рыночной экономике: Общ. ред. Ю.Г.Лысенко - Донецк: ДонНУ, 2002. – С. 112-122.