

PC WEEK

RUSSIAN EDITION

СК ПРЕСС

№ 21 (806) • 28 АВГУСТА • 2012 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

РЕШЕНИЯ 1С ДЛЯ БИЗНЕСА

ИРКУТСК 10 – 11 сентября 2012 г.
 КРАСНОЯРСК 13 – 14 сентября 2012 г.
 КАЗАНЬ 15 – 16 октября 2012 г.
 САМАРА 18 – 19 октября 2012 г.

1С ФИРМА "1С" www.1c.ru
regconf@1c.ru

Samsung Galaxy Note 10.1 – планшет для создания контента

АЛЕКСАНДР ЧУБУКОВ

ПЛАНШЕТЫ Samsung, один из лидеров увлекательной гонки на мировом рынке мобильных аппаратов, рассматривает российский рынок в качестве одного из приоритетных и последовательно выводит на него целый спектр локализованных новинок с новыми функциями и улучшенными характеристиками, стремясь обеспечить себе значимый отрыв от конкурентов и в нашей стране.

Одна из таких новинок южнокорейского вендора — планшет Galaxy Note 10.1, который поступит в широкую продажу в тысячи магазинов по всей России начиная с 18:00 по местному времени 24 августа.

В Москве новинку представил Джан Санг-Хо, президент штаб-квартиры Samsung Electronics по странам СНГ, заявивший: “Долгожданный планшет Samsung Galaxy Note 10.1 максимально удобен и создан для того, чтобы предоставить мобильным пользователям, в том числе и в России, новые возможности для создания персонализированного и выразительного контента”.

По словам директора департамента мобильных устройств “Самсунг Электроникс Россия” Алексея Дорофеева, одно из основных преимуществ нового аппарата перед конкурентными решениями — его высокая производитель-

ность, обеспечиваемая четырехъядерным процессором (с частотой каждого ядра до 1400 МГц), 2 Гб ОЗУ, а также графическим процессором GPU Mali 400 (для поддержки OpenGL ES 2.0). Такой мощный аппаратный состав позволяет не беспокоиться о количестве запущенных в режиме многозадачности приложений.



S-Note поддерживает распознавание рукописного ввода текста

Модель поставляется с предустановленной Android 4.0.4 и последней версией фирменной оболочки TouchWiz с панелью Samsung Live Panel.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 10 ►

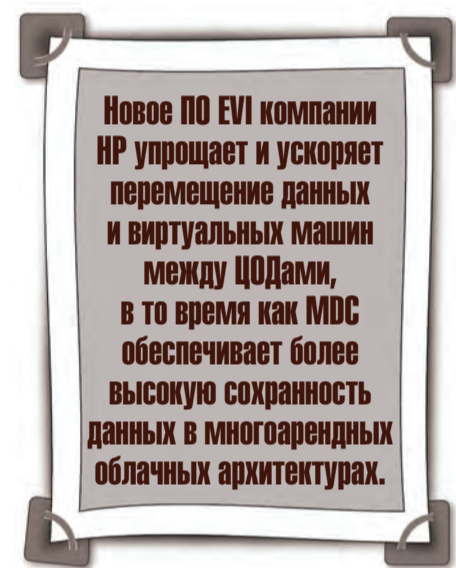
HP предлагает средства объединения ЦОДов

ДЖЕФФРИ БЕРТ

ОБЛАКА Hewlett-Packard предлагает корпоративным заказчикам программное обеспечение для виртуализации, чтобы облегчить задачу защиты и перемещения данных и виртуальных машин в облачных средах как между ЦОДами, так и внутри них. В середине августа компания представила новые решения, призванные увеличить степень защиты данных в облачных средах: они изолируют информацию, принадлежащую разным подразделениям предприятий, а также упрощают процесс перемещения данных между несколькими ЦОДами (до восьми). HP также стремится упростить задачу создания общих ресурсов хранения данных на серверах архитектуры x86, работающих на ПО виртуализации от VMware и Microsoft.

Эта инициатива своевременна в свете того, что предприятия всё активнее используют средства виртуализации и технологии частных облаков, стремясь при этом обеспечить мобильность, гибкость и более надежные средства восстановления после катастроф в данных средах, считает Майк Бейник, вице-президент по маркетингу HP Networking на глобальном рынке. Согласно данным Gartner, к 2015-му 75% всех нагрузок на серверы x86 будут виртуализованы. А к 2014-му

80% трафика сетей LAN в ЦОДе будет проходить между серверами, причём ввиду растущих требований к мобильности



виртуальных машин топология сетей будет уплощаться.

Устаревшая технология современных сетей не способна адаптироваться к таким веяниям отрасли, как облачная обработка данных и программно определ-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 10 ►

В НОМЕРЕ:

Рынок средств ИБ 8

ИТ-ландшафт авиации 12

ОПК требует модернизация 14

Тренды развития CRM 15

PC Week Review: Образование и ИТ 17

IBM ThinkPad: классике дизайна 20 лет!

ДЖЕК ШОНФИЛД

Лепово только что отпраздновала 20-й день рождения IBM ThinkPad. Правда, для ведущего бренда ноутбуков, которым ThinkPad был на протяжении почти всего времени своего существования, юбилей прошел несколько приглушенно. Китайская корпорация, которая в 2005 г. купила у IBM выпускавшее ПК подразделение, напомнила нам о долговечности ThinkPad, когда продемонстрировала новые портативные компьютеры ThinkPad Carbon X1 и ThinkPad Tablet 2 для Windows 8. Оба должны поступить в продажу в октябре.

Хотя ThinkPad Carbon X1 представляет собой тонкий и легкий (1,3 кг) ультрабук в корпусе из углеродного волокна, каждый, кто видел 700С на выставке Comdex в Лас-Вегасе в ноябре 1992 г., немедленно его узнает. Его отличают традиционный черный цвет с логотипом ThinkPad в правом нижнем углу корпуса и, словно маленькая вишенка на торте, неизменное красное указательное устройство в центре клавиатуры.

Конечно, ThinkPad задумывался не в качестве ноутбука, а как планшет с сенсорным экраном, что IBM и продемонстрировала на Comdex в 1991-м. В конце 1980-х годов многие люди считали, что будущее мобильного компьютеринга за планшетами. IBM, как крупнейшая и мощ-

нейшая компьютерная корпорация мира, намеревалась выпустить пользующуюся успехом систему. В данном случае название и брендинг являются производными от девиза IBM “Думай” (Think) и простого блокнота (Pad), который ветеран IBM с 30-летним стажем Денни Уэйнрайт носил в кармане своей белой рубашки.

Проблема заключалась в том, что никто не разъяснил это корпорации Compaq, которая в те годы была крупным соперником IBM на рынке ПК. В октябре 1989 г. Compaq задала новый тон во всей индустрии портативных компьютеров, выпустив ноутбук LTE, который фактически стал первым ноутбуком формата А4. Как сказал один из сотрудников IBM, “люди, наш мир изменился практически за одну ночь”.

В 1992 г. IBM анонсировала свой планшет ThinkPad T700 с первым вводом.

В 1993-м последовал T710, в 1994-м — T730. Но данный продукт не имел успеха. Тем временем Compaq все больше теснила IBM.

Поскольку клиенты требовали чего-то похожего на ноутбук Compaq, IBM пришлось срочно его выпустить. Управление подразделением ПК осуществлялось из Бока-Рейтона, шт. Флорида, инжинирингом занималась IBM Japan в Ямото, а TrackPoint был разработан исследовательской лабораторией IBM в Альмадене близ Сан-Хосе. Усилиями этой команды был создан первый ноутбук ThinkPad с индексом 700С, который в 1992 г. стал хитом на компьютерной выставке Comdex.

Его разработка сопровождалась многочисленными спорами. В соответствии с корпоративными стандартами IBM, например, ThinkPad должен был иметь цвет перламутровой пены, а TrackPoint не следовало делать красным, поскольку этот цвет IBM зарезервировала для “срочного отключения питания”.

Оглядываясь назад, трудно поверить, сколь мощный и необычный шок вызвало красно-черное оформление ThinkPad. Это не был продукт IBM времен вашего дедушки.

ThinkPad 700С пользовался огромным успехом, и через два года он уве-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 10 ►



Линейка ThinkPad является классикой дизайна. Она останется с нами...

ком IBM на рынке ПК. В октябре 1989 г. Compaq задала новый тон во всей индустрии портативных компьютеров, выпустив ноутбук LTE, который фактически стал первым ноутбуком формата А4. Как сказал один из сотрудников IBM, “люди, наш мир изменился практически за одну ночь”.

В 1992 г. IBM анонсировала свой планшет ThinkPad T700 с первым вводом.

ISSN 1560-6929



12021



9 771560 692004

Microsoft переработала лицензионные соглашения для Windows 8

КОМПАНИЯ ПОЗВОЛИТ ПЕРЕУСТАНАВЛИВАТЬ ОС НА ДРУГУЮ МАШИНУ

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Microsoft полностью пересмотрели пакет лицензионных соглашений по установке или использованию Windows 8 для конечного пользователя, сообщает ZDNet. Исторически сложилось, что такого типа лицензионные соглашения являлись собой довольно значительные по объему информации документы, слагаемые юридически выверенным и сложным для восприятия языком. Сообщается, что софтверный производитель существенно переработает текст лицензионных соглашений для того, чтобы он был более доступным для понимания обычными пользователями, которые не обладают существенными познаниями в области юриспруденции.

Эд Ботт из ZDNet смог ознакомиться с предварительными текстами трех различных лицензионных соглашений для Windows 8:

— для розничных обновлений — коробочных версий продуктов, где покупатель сразу получает все необходимые компоненты для установки и использования ПО, — лицензионное соглашение, сертификат подлинности и дистрибутив с программным продуктом (с небольшими вариациями для Windows 8 и Windows 8 Pro);

— для OEM-версий — ПО Microsoft, которое может поставляться вместе с компьютером в виде предустановленной версии (OEM — Original Equipment Manufacturer). OEM-версия, как правило, включает сертификат подлинности (COA), дистрибутив с продуктом, лицензионное соглашение с конечным пользователем (может быть

представлено только в электронном виде);

— персональная лицензия — лицензионное соглашение нового типа (Personal Use License for System Builder), которое начнет действовать только после выхода Windows 8.

Ботт считает, что персональная лицензия заменяет устаревшую схему лицензирования полного пакета продуктов софтверного производителя и представляет собой значительный и позитивный сдвиг в системе лицензирования ОС Windows и сопутствующего ПО.

Гибкость подхода Microsoft по новой системе лицензирования уже видна в тексте преамбулы, которая предупреждает пользователя о том, что лицензионное соглашение делится на две части — первая часть включает в себя вводные условия, сформулированные в виде вопросов и ответов, а вторая — более подробная — содержит дополнительные условия и гарантийные обязательства.

Журналист информирует, что текст соглашения в основном сходен по букве и смыслу для всех типов лицензий. К примеру, это касается информации о праве пользователя делать резервную копию ОС или требования по активации ПО, но есть и принципиальные различия, которые определяют то, какими правами обладает пользователь Windows 8 в соответствии с условиями конкретной лицензии.

Для сравнения, вот какими правами наделяет обладателя ПО та или иная лицензия касательно его использования:

— покупателей розничных обновлений Windows 8 лицензия наделяет правом установить и использовать одну ко-



Microsoft меняет политику лицензирования Windows 8

пию на одном (лицензированном) компьютере для использования одним человеком;

— OEM-лицензия предполагает право установить и использовать одну копию ОС Windows 8 только на том (лицензированном) компьютере, вместе с которым она приобреталась в предустановленном виде;

— персональная лицензия (Personal Use License for System Builder) наделяет пользователя правом устанавливать и использовать одну копию ОС Windows 8 на одном компьютере для использования в личных целях или в качестве дополнительной ОС, работающей в виде отдельной виртуальной машины, или на отдельном разделе жесткого диска.

Таким образом, Microsoft впервые наделила конечного пользователя правом переустановки ранее приобретенной Windows 8 на новый ПК (или работающей в виде отдельной виртуальной машины, или на отдельном разделе жесткого диска). Новое персональное лицензионное соглашение даст возможность потребителю купить то же ПО, которое дос-

точно аппаратным производителям. Это значительное улучшение по сравнению с существующими правилами лицензирования для Windows 7.

В настоящее время Microsoft реализует ОС Windows в виде трех пакетов: розничных обновлений, пакетов OEM System Builder и т. н. полного коробочного продукта (full packaged product, FPP). Лицензия System Builder Microsoft прямо запрещает переустановку OEM-пакета конечными пользователями, которые вынуждены для этого приобретать FPP-продукт.

Когда начались поставки Windows 7, Microsoft совершенно четко заявила, что конечным пользователям не разрешается устанавливать пакеты Windows OEM System Builder. Сегодня есть только один законный вариант собрать собственный ПК или создать виртуальную машину на Mac или ПК — использовать Windows 7 Professional FPP. Розничная цена этого пакета составляет около 250 долл. Пакет OEM System Build для Windows 7 Professional стоит 140 долл., или почти на 45% дешевле.

За счет того, что Microsoft может сократить свои розничные продажи коробочных версий Windows 8, экономя тем самым на их производстве и доставке в розничные сети, софтверный гигант, полагает Ботт, должен снизить цены на Windows 8 в сравнении с предыдущим поколением своей ОС.

АНОНСЫ

XXII Международная конференция-выставка "Информационные технологии в образовании"

7—9 ноября в МГУ имени М. В. Ломоносова состоится XXII Международная конференция-выставка "Информационные технологии в образовании" ("ИТО-2012"). Организаторами мероприятий выступают Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Ассоциация учителей и преподавателей информатики и НПП "БИТ про". "ИТО-2012" посвящена рассмотрению и анализу вопросов, связанных с совершенствованием образовательных процессов на основе современных информационных и коммуникационных технологий.

Работа конференции пройдет по следующим секциям:

- I. Цели, содержание и методика преподавания информатики и ИКТ.
 - 1.1. Теория и методика преподавания.
 - 1.2. Опыт преподавания.
 - 1.3. Подготовка и повышение квалификации преподавателей.
- II. ИКТ в учебном процессе.
 - 2.1. Естественно-математические предметы.
 - 2.2. Гуманитарные предметы.
 - 2.3. Дополнительное образование.
 - 2.4. Профессиональное образование.
- III. ИКТ в открытом образовании.
 - 3.1. Дистанционное обучение.
 - 3.2. Образовательные интернет-ресурсы.
- IV. ИКТ в управлении образованием.
- V. ИКТ в обучении людей со специальными потребностями.
- VI. ИКТ в контроле и оценке результатов обучения.
- VII. Технологии разработки, экспертизы, оценки программных средств и регистрация интеллектуальной собственности.

В рамках конференции запланирована выставка-продажа вычислительной техники, технических средств обучения, компьютерных программ, учебно-методической литературы, периодических изданий и учебников.

В перспективе планируется построить на основе материалов конференции информационно-аналитическую систему для специалистов и исследователей, работающих в области информатизации образования.

Александр Чубуков

AMD представляет терафлопсные GPU FirePro

АДРИАН КИНГСЛИ-ХЬЮЗ

AMD запустила новую линейку графических процессоров (GPU) FirePro, которые могут применяться в рабочих станциях. Входящие в неё продукты предназначены для обеспечения высокой производительности вычислительной и графической систем. Один из новых GPU поддерживает память с коррекцией ошибок и достигает быстродействия в 1 Тфлопс при вычислениях с двойной точностью.

Наиболее мощными являются FirePro W9000 и W8000, которые могут не только работать с шестью дисплеями большого размера (с диагональю 30 дюймов), но и обладают вычислительными возможностями, позволяющими поддерживать приложения с интенсивным использованием данных. К таким возможностям относятся, например, компьютерное проектирование (CAD), формирование медицинских изображений, создание цифрового контента.

Процессор W9000 обеспечивает 1 Тфлопс при вычислениях с двойной точностью и

4 Тфлопс при вычислениях с одинарной точностью.

"Поскольку профессионалы работают с большими наборами данных, требующими совершенной визуализации и сложных моделей, они нуждаются в быстром, мощном и надежном графическом решении, — заявил Мэтт Скиннер, корпоративный вице-президент и главный менеджер AMD Graphics. — Новые графические карты AMD FirePro, сертифицированные для работы с современными приложениями, предоставляют целый ряд функций и возможностей тем, кто имеет дело с электронными идентификационными комплектами, транслируемой графикой, CAD/CAE и видеоэффектами, обеспечивая идеальное соотношение мощности, производительности и надежности по приемлемой цене".

Наиболее интересной особенностью новых карт AMD является память с коррекцией ошибок (ECC). Она редко используется в выделенных рабочих станциях, но широко применяется там, где приложения запускаются в кластерах,

когда возрастает риск возникновения дефектных битов памяти, что ведет к сбоям или некорректным результатам.

Появление ECC в FirePro подтверждает слухи, что AMD планирует выпустить GPU для серверов.

Помимо GPU FirePro серии W компания выпустила также два новых гибридных процессора (APU) — FirePro A300 и A320.

APU AMD FirePro A3XX — первые однокристальные процессоры, способные обеспечить производительность вычислений с использованием графики на уровне рабочей станции. Эти новые APU позволяют OEM-производителям создавать рабочие станции не только меньшего размера по сравнению с существующими, но и энергетически эффективные, с низким уровнем тепловыделения и шума.

APU FirePro A3XX поддерживают разрешение экрана до 10240×1600 точек. Технологии Discrete Compute Offload (DCO) обеспечивают дополнительную вычислительную мощность за счет использования GPU AMD FirePro параллельно с графическими возможностями APU.

FirePro поддерживаются в Windows 7/Vista (64- и 32-разрядных), Windows XP (32-разрядной), SUSE Enterprise Desktop Release 11.4 и 11.5 (64- и 32-разрядных), Ubuntu Release 11.04 и 11.10 (64- и 32-разрядных).

Характеристики новых GPU

GPU	Целевой рынок	Быстродействие (одинарная/двойная точность)	Память	Цена, долл.
FirePro W9000	Высокопроизводительные системы CAD, медиадизайн, электронные идентификационные комплекты	4 Тфлопс/1 Тфлопс	6 Гб GDDR5	3999
FirePro W8000	Высокопроизводительные системы CAD, медиадизайн, электронные идентификационные комплекты	3,23 Тфлопс/806 Гфлопс	4 Гб GDDR5	1599
FirePro W7000	Системы CAD средней производительности, медиадизайн, электронные идентификационные комплекты	2,4 Тфлопс/152 Гфлопс	4 Гб GDDR5	899
FirePro W5000	Системы CAD средней производительности, медиадизайн, электронные идентификационные комплекты	1,27 Тфлопс/80 Гфлопс	2 Гб GDDR5	599

Характеристики новых APU

APU	Рассеиваемая тепловая мощность, Вт	Число ядер	Число потоковых процессоров	Возможность разблокировки
FirePro A300	65	4	384	Нет
FirePro A320	100	4	384	Есть

ASUS[®]
Дух инноваций • Путь к совершенству

ASUS рекомендует Windows[®] 7.

Реклама. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core, Ultrabook и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.



ASUS ZENBOOK™ Prime
Невероятный Ultrabook™. Вдохновлен Intel.
С подлинной ОС Windows[®] 7 Домашняя расширенная

В ПОИСКАХ НЕВЕРОЯТНОГО

Самый утонченный ультрабук стал еще лучше благодаря высококачественному IPS-дисплею формата Full HD с широкими углами обзора. Превосходное качество изображения, высокопроизводительный процессор Intel[®] Core™ i7 и мощное графическое ядро делают элегантный ZENBOOK™ Prime идеальной платформой для мультимедийных развлечений.



Всемирная гарантия 2 года www.asus.ru
Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999, 8-800-100-2787



www.asusnb.ru

ASUS Zero Bright Dot: 30-дневная дополнительная гарантия отсутствия на экране неисправных ярких точек. Подробнее на www.asusnb.ru/zbd
Эксклюзивная сервисная программа ASUS Pick up & Return для ноутбуков UX21/UX31. Подробности на www.asusnb.ru/PUR



СОДЕРЖАНИЕ

№ 21 (806) • 28 АВГУСТА, 2012 • Страница 4

НОВОСТИ

- 1 **Новинка южнокорейского вендора** — Samsung Galaxy Note 10.1
- 1 **HR упрощает** и ускоряет перемещение данных и виртуальных машин между ЦОДами
- 1 **Lenovo отметила** 20-й день рождения IBM ThinkPad
- 2 **Microsoft позволит** переустанавливать Windows 8 на другую машину

- 2 **AMD запустила** новую линейку графических процессоров (GPU) FirePro
- 6 **Вычислительная система T-Mini P-Class** компании “Т-Платформы” работает во ВНИИИМ им. А. А. Бочарова
- 6 **Red Hat** выпустила Deltacloud 1/0 — инструмент для создания открытых гибридных облаков
- 8 **Гэри Кларк** “Сегмент информационной безопасности становится движущей силой развития всего ИТ-рынка”

УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

АСКОН.....16	FrontRange Solutions.....15	Microsoft.....2,15	Sage SalesLogix.....15
PTC Россия.....16	Hewlett-Packard.....1	NetSuite.....15	saleforce.com.....15
Т-Платформы.....6	IBM.....1	Oracle.....15	Samsung.....1
AMD.....2	IBS.....14	Pegasystems.....15	SAP.....15
Apple.....1	Lenovo.....1	Ranosys Technologies.....11	Siemens PLM
Autodesk.....16	Maximizer Software.....15	Red Hat.....6	Software.....16
CDC Software.....15	Constellation Research.....11	RightNow.....15	SugarCRM.....15
DS.....16	Micro Focus.....11	Safe Net.....8	Sworld Ciboodle.....15
		Sage CRM.....15	Wacom.....1

ЭКСПЕРТИЗА

- 11 **Регулярное тестирование** при разработке — залог качества создаваемого ПО
- 12 **Последние тенденции** развития ИТ в авиатранспорте
- 13 **Asus Transformer Pad Infinity:** для тех, кто любит путешествия

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 14 **2-я научно-практическая конференция** “Вопросы построения современных систем управления деятельностью предприятий ОПК”
- 15 **Forrester оценила** мировой рынок CRM
- 16 **Перспективы рынка** инженерного ПО

PC WEEK REVIEW: ОБРАЗОВАНИЕ И ИТ

- 17 **Тенденции в области ИТ-образования:** изменения характера спроса, перспективы роста
- 19 **Проблемы внедрения ИТ** в сфере высшего образования

НОВОСТИ PC WEEK/RE — в App Store и Google Play

Чтобы ознакомиться с последними публикациями сайта PC Week Live, читатели нашего издания, имеющие смартфоны или планшеты под управлением Apple iOS и Google Android, могут воспользоваться бесплатным мобильным приложением PC Week/RE. Приложение открывает доступ как к материалам уже выпущенных бумажных номеров PC Week/RE, так и к ежедневно обновляемой онлайн-ленте. И главное — почитать их можно в любое удобное время и в любом месте даже в отсутствие качественной связи (в офлайне), если предварительно вы потратите пару минут, чтобы запустить приложение и загрузить свежие публикации.

Приложение можно скачать из онлайн-магазинов App Store и Google Play, воспользовавшись, например, представленными QR-кодами.

PC Week/RE в App Store



PC Week/RE в Google Play



БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

СЭД и СПО: мнение читателей PC Week/RE

Андрей Колесов,
www.pcweek.ru/ecm/blog/ecm/

Мы подвели итоги проведенного летом опроса читателей в разделе “Документоборот/ЕСМ” сайта PC Week/RE по теме “СЭД и СПО”.

Был задан вопрос: “Считаете ли вы, что переход на СПО сможет сократить совокупную стоимость владения СЭД?”. Вот как распределились ответы посетителей сайта:

- 38% — скорее да;
- 10% — возможно, да;
- 27% — скорее нет;
- 5% — возможно, нет;
- 5% — нет, так как мы не видим подходящих нам СПО-СЭД;
- 12% — а что такое СПО?
- 3% — а что такое СЭД?

Как мы видим, почти половина ответивших оптимистично настроены в отношении перспектив СЭД-СПО.

К сожалению, формат опроса в разделе позволяет за один раз задавать только один вопрос. А было бы интересно узнать, как много реально применяющих СЭД-СПО и что мешает перейти на этот вариант тем, кто думает “скорее да”, но не переходит.

Внушает оптимизм то, что подавляющее большинство считает, что они знают, что такое СПО, и практически все — что такое СЭД.

Если бы я отвечал на данный вопрос, то, наверное, выбрал бы последний вариант ответа. Если бы перед этим уже не выбрал предпоследний.

Новые вызовы на российском ИТ-рынке: Сбербанк и другие

Андрей Колесов,
www.pcweek.ru/business/blog/business/

Еще в середине июля в СЮ-сообществе на Facebook началось обсуждение (по мотивам публикаций в СМИ) ИТ-активности Сбербанка под вопросом “Это угроза рынку или импульс для его развития?”. А на прошлой неделе дискуссия по этому поводу неожиданно возобновилась, и проблема вспомнилась...

Краткое содержание темы таково: в структуре Сбербанка активно развивается подразделение “Сбербанк-технологии”. И на рынке (вне банка) это отражается двумя проявлениями:

Сбербанк начинает “всасывать в себя, как пылесос, имеющиеся ИТ-кадры”;

Сбербанк начинает заниматься не только внутренней автоматизацией, но

и выходить на рынок как поставщик ИТ-сервисов и ИТ-услуг (что, несмотря на похожесть терминов, не одно и то же).

В этой связи участники рынка высказывают опасения по поводу его будущего. Однако сразу хочу высказать свою точку зрения: волнуются они не за рынок вообще, а за свои личные дела. И тут полезно вспомнить очень точный тезис товарища Джабраила (“Кавказская пленница”): “А ты не путай свою личную шерсть с государственной!”.

В самом общем случае: если кто-то увеличивает вложение денег в ИТ, то для рынка это хорошо. А если эти деньги не взяты (не заняты, а именно взяты) безвозмездно у доброго дяди под именем “государственный бюджет” — это просто отлично.

Вообще-то тема подобных “угроз рынку” не нова. Она — постоянная. Помнится, несколько лет назад был некоторый шум по этому поводу со стороны в основном наших офшорных разработчиков ПО в связи с расширением активности в нашей стране зарубежных компаний, начавших тогда создавать тут свои центры разработки.

Но сейчас ситуация несколько иная: речь идет уже о дефиците более широкого спектра ИТ-специалистов, соответственно беспокоиться начинают не только компании-разработчики, но и ИТ-заказчики, в том числе в лице своих ИТ-директоров/СЮ (так и не разобрались в прошедшем году — это одно и то же или разные дела).

А дефицит на рынке — это хорошо. Потому что он обычно ликвидируется увеличением инвестиций.

В какие ИТ-инновации вкладывать Большие деньги?

Сергей Бобровский,
www.pcweek.ru/idea/blog/idea/

Отечественные центры типа Сколково вызывают, мягко говоря, неоднозначное отношение ИТ-общественности, во многом потому, что поддерживают и развивают вещи, от мировых трендов далековатые. Например, по запросу Big Data сайт Сколково выдает ссылки преимущественно на зарубежные материалы и компании, а на запрос “Большие данные” вообще не показывает ничего тематически вразумительного.

Давайте посмотрим, во что вкладывают деньги западные венчурные инвесторы, заинтересованные не красивой отчетно-

стью, а реальной прорывно-инновационной тематикой.

Data Collective, специализирующийся на инвестициях в Big Data на ранних стадиях развития компании (это первый в мире фонд подобного профиля), объявил в августе об отборе 46 дата-ориентированных стартапов, прямо или косвенно связанных с технологиями Больших данных, и выделил им 100 млн. долл. Эксперты фонда уже осуществляли успешные вложения в LinkedIn, VMware, Citrix, Zynga, а теперь неспроста решили сыграть на поле Big Data. Причина тут особо и не скрывается: отцы-основатели признают, что Большие данные — это и “большой выхлоп”. Так, в 2010-м в стартапы Big Data было вложено 1,53 млрд. долл., в 2011-м — уже 2,47 млрд.

Что интересно, риски в этом секторе оцениваются невысоко, и отмечается, что крупные организации, испытывающие острую нехватку спецов по Big Data, с удовольствием покупают профильные стартапы, доказавшие свою инновационность. Формальных же причин три: экспоненциальный рост Больших данных — от терабайтов к экзатбайтам, что требует новых схем их хранения и сопровождения; скорость формирования этих данных (то, что раньше собиралось за тридцать лет, сегодня генерируется за один час), обуславливающая необходимость в новых механизмах аналитики реального времени; беспрецедентные требования к качеству этой аналитики (ранее оценка “80%-ная вероятность сбоя цепочки поставщиков в течение трех месяцев” считалась хорошей, сегодня клиенты требуют 99,99% с полной детализацией проблемы).

Microsoft наводит своими Surface рынок планшетов

Сергей Стельмах,
www.pcweek.ru/mobile/blog/mobile/

Нет, это никоим образом не хитрость, просто хочется восстановить отношение к происходящему на рынке планшетов глазами Acer. Сначала глава тайваньцев упрямо отказывался верить, что Microsoft серьезно рассматривает потягаться на рынке с прочими ПК- и планшетопроизводителями, особенно с учетом того, что 90% (не ошибся, нет?) участников рынка еще и партнеры Редмонда.

Сначала в Acer искренне верили, что в Microsoft так утонченно шутят, но впоследствии тайваньский производитель

начал выказывать откровенную тревогу и даже угрозу.

Как видим, опасения Acer оказались отнюдь не напрасными. В IDC полагают, что корпорация Microsoft намерена вывести на рынок более 3 млн. собственных планшетов Surface. При этом будут доступны модели как на базе процессоров Intel с предустановленной Windows 8 Pro, так и на базе чипов ARM с ОС Windows RT. Еще в IDC уверены, что Microsoft не ограничится продажами в своей рознице, но будет продавать планшеты в сторонних розничных сетях. Что касается цен, аналитик из IDC Боб О’Доннелл считает, что планшеты Surface RT будут стоить 200 долл., если только будут продаваться по контрактной модели, а в рознице их цена будет не менее 600 долл.

Что ж, не только Acer, но и другие производители не слишком зарабатывали на Android. Теперь зарабатывать на Win8/RT им будет мешать сама Microsoft.

Microsoft Office 2013 поддержит формат Open Document 1.2

Сергей Стельмах,
www.pcweek.ru/foss/blog/foss/

Microsoft в своём “офис-блоге” сообщила, что обеспечит поддержку открытых стандартов Open Document Format (ODF) 1.2 и Strict Open XML в последнем поколении своего офисного пакета. Сообщается, что будет расширена поддержка открытого стандарта для просмотра PDF: теперь документы в этом формате можно будет редактировать как обычные текстовые.

Возможно, в Microsoft пошли на этот шаг, неоднократно подвергаясь критике из-за ограничений совместимости стандарта ODF 1.1 с другими офисными пакетами. Особенные сложности возникали при переносе в Office таблиц, созданных в других офисных приложениях.

В предыдущем поколении Office была реализована поддержка ODF 1.1 в таких продуктах, как Office 2007 SP2, Office 365, SharePoint, но проблема совместимости возникала из-за того, что ODF 1.2 поддерживался Microsoft лишь формально. Видимо, Microsoft ожидала, пока этот стандарт будет официально стандартизирован ODF Alliance. Что же касается ODF 1.2, то его уже на протяжении многих лет поддерживают конкурирующие с Microsoft Office пакеты — Google Docs, IBM Lotus, Calligra, LibreOffice и OpenOffice. Последним, кстати, пользуясь уже едва ли не наравне с Office 2010.

Производительность и доступная цена. Именно то, что нужно для развития бизнеса.



IBM System x3100 M4 Express на базе новейшего процессора Intel® Xeon® серии E3-1200 – новый производительный сервер начального уровня по доступной цене. Средства управления бизнес-класса для этого сервера обеспечивают простую поддержку, что позволяет экономить время клиентов. С помощью простых в использовании средств и консультационных услуг от бизнес-партнеров IBM для обеспечения роста бизнеса можно использовать все преимущества, предоставляемые современной технологией серверного уровня от компании IBM.

Первое место в рейтинге компании TBR «Удовлетворенность потребителей своими серверами» на протяжении восьми кварталов подряд¹.

IBM System x3100 M4 Express

От 21 328 руб.*

P/N: 2582K3G

Express x3100 M4, один процессор Pentium G620 2C с тактовой частотой 2,6 ГГц и кеш-памятью 3 МБ / память DDR²-3 с частотой 1066 МГц (65 Вт)
2 ГБ (один модуль UDIMM³ емкостью 2 ГБ (1Rx8, 1,5 В, без Chipkill⁴))
Внешний отсек для подключения 3,5-дюймовых твердотельных дисков SATA⁵, C100, устройство записи дисков, стационарный блок питания – 1x350 Вт
Гарантия – 1 год

IBM System x3250 M4 Express

От 29 250 руб.*

P/N: 2583E2G

Express x3250 M4, один процессор Intel® Xeon® E3-1220 4C с тактовой частотой 3,1 ГГц и кеш-памятью 8 МБ / память DDR²-3 с частотой 1333 МГц (80 Вт)
2 ГБ (один модуль UDIMM³ емкостью 2 ГБ (1Rx8, 1,5 В, без Chipkill⁴))
Внешний отсек для подключения 3,5-дюймовых твердотельных дисков SS SATA⁵, C100, устройство записи дисков, стационарный блок питания – 1x300 Вт
Гарантия – 3 года

IBM System Storage DS3500 Express

От 138 090 руб.*

P/N: 1746-xxx

1 или 2 контроллера
Кеш-память – 2/4 ГБ
Внешние интерфейсы – SAS⁶ 4/8 портов 6 Гб/с, 8 портов FC⁷ 8 Гб/с, iSCSI⁸ 8 портов 1 Гб/с или 4 порта 10 Гб/с
До 192 дисков
Flash/VolumeCopy⁹, расширенная удаленная репликация, монитор производительности, опция повышения производительности по требованию
3,5- и 2,5-дюймовые диски
Гарантия – 3 года



Почему из ПК невозможно сделать хороший сервер
Подробности: ibm.com/systems/ru/express1

Найдите бизнес-партнера IBM
Обратитесь в службу IBM Express Advantage
для поиска ближайшего к вам
бизнес-партнера IBM:

8 800 2006 900

или выполните поиск по фразе





**Учредитель и издатель
ЗАО «СК ПРЕСС»**

Издательский директор

Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ

Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам

М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор

Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Шеф-редактор группы ИТ

Р. GERP

Редакция

Главный редактор

А. МАКСИМОВ

1-й заместитель главного редактора

И. ЛАПИНСКИЙ

Научные редакторы:

В. ВАСИЛЬЕВ,

Е. ГОРЕТКИНА, Л. ЛЕВИН,

О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,

П. ЧАЧИН

Обозреватели:

Д. ВОЕЙКОВ, А. ВОРОНИН,

С. ГОЛУБЕВ, С. БОБРОВСКИЙ,

А. КОЛЕСОВ

Специальный корреспондент:

В. МИТИН

Корреспондент:

М. ФАТТЕВА

PC Week Online:

А. ЛИВЕРОВСКИЙ

Тестовая лаборатория:

А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь:

Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы:

Н. БОГОУВЛЕНСКАЯ,

Т. НИКИТИНА, Т. ТОДЕР

Фотограф:

О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор:

Л. НИКОЛАЕВА

Группа компьютерной верстки:

С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ

Техническая поддержка:

К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ

Корректор: Л. МОРГУНОВСКАЯ

Оператор: Н. КОРНЕЙЧУК

Тел./факс: (495) 974-2260

E-mail: editorial@pcweek.ru

Отдел рекламы

Руководитель отдела рекламы

С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс:

(495) 974-2260, 974-2263

E-mail: adv@pcweek.ru

Распространение

ЗАО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка

Тел.: +7(495) 974-2260

Факс: +7(495) 974-2263

E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, к. 10,

3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2012

109147, Россия, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,

PC WEEK/Russian Edition.

Еженедельник печатается по лицензионному соглашению с компанией

Ziff-Davis Publishing Inc.

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений и материалов под грифом «PC Week promotion», «Специальный проект» и «По материалам компании» редакция ответственности не несет.

Editorial items appearing in PC Week/RE that were originally published in the U.S. edition of PC Week are the copyright property of Ziff-Davis Publishing Inc. Copyright 2012 Ziff-Davis Inc. All rights reserved. PC Week is trademark of Ziff-Davis Publishing Holding Inc.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ по печати 29 марта 1995 г.

Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ОАО «АСТ-Московский полиграфический дом», тел.: 748-6720.

Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы шрифты фирм «Темза», «Телиос» фирмы TypeMarket.

Мини-кластер «Т-Платформ» на службе ядерной энергетики

ДЕНИС ВОЕЙКОВ

Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов (ВНИИМ) им. академика А. А. Бочарова обнародовал информацию об использовании в своей работе суперкомпьютерных решений компании «Т-Платформы». Речь идет о фундаментальных исследованиях в области радиационного материаловедения и о разработке новых конструктивных и топливных материалов для ядерных и термоядерных энергетических реакторов.

Несмотря на масштабность поставленных задач, для их решения ВНИИМ с некоторой пор успешно использует весьма скромную по современным меркам вычислительную систему T-Mini P-Class с пиковой производительностью приблизительно 2,6 Тфлопс.

Данное решение в «Т-Платформах» позиционируется как персональный суперкомпьютер «всё-в-одном» с интегрированной графической станцией — для профессиональных пользователей и рабочих групп. В недавнем интервью PC Week/RE генеральный директор «Т-Платформ» Всеволод Опанасенко особое внимание обращал на то, что у данной системы восемь отдельных вычислительных узлов, весьма мощный узел управления и к тому же она обладает отдельным дисковым массивом, что, по его словам, пока еще не реализовано нигде в мире.

Примечательно, что официальный анонс T-Mini P-Class состо-

ялся во второй половине июня текущего года в немецком Гамбурге, где традиционно проходила Международная суперкомпьютерная выставка-конференция



Всеволод Опанасенко (второй справа) представляет решение T-Mini P-Class на ISC'2012 в Гамбурге

(International Supercomputing Conference — ISC'2012). Однако, как становится понятно сейчас, некоторые заказчики имели возможность ознакомиться с новинкой заранее. В их числе и ВНИИМ, установивший у себя вычислительную систему еще весной.

В институте сообщают, что в настоящий момент стратегия развития ядерной и термоядерной энергетики России в первой половине XXI в. реализуется посредством федеральных и отраслевых программ, в числе которых «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010—2015 гг. и на перспективу до 2020 г.», «Эффективное топливоиспользование на АЭС в период 2008—2010 гг. и на перспективу до 2015 г.», а также ряд других.

В рамках этих программ ВНИИМ обеспечивает решение материаловедческих и технологических задач. Организация является многопрофильным научно-исследовательским институтом госкорпорации «Росатом» и специализируется на разработке материалов для активных зон ядерной и термоядерной техники и изделий из них. По заявлению института, его экспериментальная и технологическая база позволяет осуществлять весь комплекс НИР и НИОКР: от фундаментальных научных исследований до разработки технологий и производства опытных и опытно-промышленных партий материалов и изделий.

При разработке новых материалов и технологий сегодня применяются теоретические, расчетные и моделирующие исследования различных масштабов уровней микроструктуры и функциональных свойств создаваемых материалов. Такие исследования, проводимые с применением высокопроизводительных вычислительных комплексов, библиотек, кодов и баз оцененных данных, позволяют в сжатые сроки создавать материалы с заданными физико-химическими свойствами.

Утверждается, что применение суперкомпьютера компании «Т-Платформы» позволяет сотрудникам ВНИИМ проводить исследование структурных и функциональных свойств материалов на микро-, нано-, мезо- и макроуровнях.

В частности, речь идет об исследованиях, направленных на совершенствование композиционных составов и структур материалов и изделий, причем проведение многих из них недоступно для экспериментальных методов. Прежде всего это исследование влияния легирующих элементов, фазообразования и разномасштабных структурных факторов на функциональные свойства материалов разных типов и определение путей влияния на них. Кроме того, учёные из ВНИИМ с помощью суперкомпьютера выявляют ключевые факторы, определяющие функциональные свойства материалов и изделий, а также рассчитывают ядерно-физические свойства материала, длительно облучаемых нейтронами различных энергетических спектров.

На микро-, нано- и мезоуровнях рассчитываются энергетические и кристаллографические характеристики различной конфигурации разномасштабных дефектов и микроструктур, а также эффективность стоков радиационных дефектов. Методами молекулярной динамики, Монте-Карло и конечных элементов специалисты института проводят ресурсоемкие расчеты первичной радиационной повреждаемости, ядерной трансмутации и активации, диффузионных характеристик дефектов и их эволюции под облучением с учетом внутренней структуры, напряженных и температурных состояний материалов. □

Открытому облаку — открытые API и стеки

ПОЛА РУНИ

Red Hat объявила о выпуске интерфейса прикладного программирования (API) Deltacloud 1.0 и заявила, что для подлинно открытого облака необходимы API и облачные платформы с открытым исходным кодом, такие как OpenStack. Интерфейс Deltacloud, собственная разработка Red Hat (сейчас этот проект ведёт фонд Apache Software Foundation), как и родственная платформа CloudForms, теперь позиционируется как инструмент для создания открытых гибридных облаков.

Некогда Red Hat, так же как и Citrix, надеялась создать собственную платформу, которая станет стандартом де-факто для облачных вычислений. И подобно Citrix, гигант в мире Linux отказался от своей мечты, когда сообщество разработчиков потребовало, чтобы облачные платформы поддерживались различными производителями. Citrix передала код своего CloudStack фонду Apache Software Foundation, а Red Hat (которая уже передала Deltacloud тому же фонду) предпочла поддержать конкурирующую платформу OpenStack и заново позиционировать свою услугу типа «инфраструктура как сервис» (IaaS) CloudForms в качестве платформы управления гибридным облаком.

Продолжая идти в том же направлении, Red Hat продвигает

разработанный ею интерфейс Deltacloud как один из открытых API, которые должны поддерживаться в эпоху открытых облаков. В записи в корпоративном блоге от 3 августа Red Hat объявила об окончании работы над Deltacloud 1.0 и сообщила, что его, как и CloudForms, предприятия могут использовать при создании гибридной облачной платформы.

В Red Hat утверждают: «Открытое облако требует не просто открытого исходного кода, как бы важен он ни был. Среди прочего оно требует API, которые будут открытыми, подключаемыми и расширяемыми. Это позволит пользователям добавлять новые функции, провайдеров и технологий, полученные от различных производителей и из других источников. Важно, чтобы сам интерфейс не подпал под контроль конкретного производителя и не был привязан к конкретной реализации. Он должен находиться в ведении сторонней компании, что обеспечит открытость и прозрачность при его разработке и создании расширений».

Такие возможности и предоставляет Deltacloud 1.0 благодаря, в частности, новой поддержке квазистандартного облачного API, которому отдает предпочтение Amazon. Интерфейс Deltacloud, подобно CloudForms, может использоваться в качестве механизма создания открытой гибридной облачной платформы, отмечает

Red Hat: «Версия Deltacloud 1.0 предлагает различные интерфейсы, позволяющие направить запрос облачному провайдеру. Новым является базовый интерфейс Amazon EC2, посредством которого можно обмениваться информацией с различными облачными провайдерами, используемыми популярный интерфейс Amazon Web Services. В первую очередь он предназначен для тех, кому нужно переключаться между EC2 и другим облачным провайдером».

Новый подход Red Hat к открытому облаку можно назвать разумным, толковым и полезным для корпоративных клиентов, а также для акционеров компании. Вместо того чтобы ввязываться в нелепую борьбу вокруг API, гигант в мире Linux быстро согласился с пожеланиями более широкого сообщества сторонников открытого кода и тем самым гарантировал, что его собственный исходный код облаков и прикладные интерфейсы будут использоваться, а не отвергаться по мере развития других платформ и API, таких как OpenStack и EC2.

Deltacloud 1.0 предлагает модульный подход к открытому облаку как в клиентском, так и в серверном компоненте, поясняет Red Hat. «Этот новый интерфейс EC2 пополняет клиентскую часть, соответствующую подходу RESTful и реализующую интерфейс Cloud Infrastructure

Management Interface (CIMI), разработанный рабочей группой DMTF Cloud Management Working Group. Интерфейс CIMI определяет логическую модель управления ресурсами применительно к IaaS. Данная попытка стандартизации получила широкую поддержку в отрасли», — говорится в блоге. Далее поясняется, что в Deltacloud имеется также «классическая» клиентская часть на основе подхода RESTful, которая представляет собой API, разработанный прежде чем в DMTF стал доступен CIMI.

Серверная часть Deltacloud, то есть та, с которой имеют дело сами облачные провайдеры, также является модульной. Программный код конкретного провайдера инкапсулируется в так называемый драйвер. Это позволяет реализовать поддержку новых облачных провайдеров независимо от других компонентов Deltacloud. Таким образом, если облачный провайдер захочет написать собственные драйверы, то сделать это ему будет намного проще.

Список драйверов Deltacloud уже весьма пространен. В нем представлены такие провайдеры облачных вычислений и облачного хранения, как Amazon, Rackspace, Fujitsu Global Cloud Platform, IBM Smart Business Cloud, OpenStack, Red Hat Enterprise Virtualization и VMware vSphere. (В данном контексте «облачный провайдер» означает любую инфраструктуру, способную предоставлять ресурсы гибриднему облаку, включая платформы управления виртуализацией.) □

SONY
make.believe

Сила творчества и развлечения

VAIO серии F

- Процессор Intel® Core™ i7
- Развлечения в формате 3D
- Проигрыватель Blu-ray Disc®

VAIO



РОСКО — официальный дистрибьютор Sony

Москва
Тел.: (495) 795-04-00

Санкт-Петербург
Тел.: (812) 677-08-09

Интернет
www.rosco.ru

РОСКО
Дистрибьютор современных технологий

“Средства защиты должны быть простыми и понятными для конечного пользователя”

Информационные технологии стремительно развиваются, привлекая все больше пользователей. С ростом числа людей и предприятий, зависящих от ИТ, увеличиваются требования к надежности и защищенности компьютерных систем. Как поставщики средств информационной безопасности (ИБ) отвечают на эти вызовы? Как они реагируют на перемены? На эти вопросы научного редактора PC Week/RE Елены Гореткиной отвечает Гэри Кларк, вице-президент компании SafeNet.

PC Week: Что сейчас происходит в области средств информационной безопасности? Какие тенденции наблюдаются? Как развивается спрос?

ГЭРИ КЛАРК: Рынок средств информационной безопасности продолжает расти более чем на 10% в год. Но сейчас он меняется. Раньше его развитие в основном стимулировалось стремлением компаний удовлетворять требования регулирующих органов по защите данных. Теперь же заказчики все больше внимания уделяют задачам бизнеса, и в результате сегмент информационной безопасности становится некой движущей силой развития всего ИТ-рынка.

Рост рынка средств ИБ подстегивают облачные технологии, которые, с одной стороны, открывают новые возможности для использования ИТ, но с другой — требуют более высокого уровня безопасности. Чтобы люди доверили сторонним компаниям свою информацию, им нужно предоставить более высокий уровень защиты. Ведь когда человек размещает свои ценные данные на сайте или в ЦОДе сторонней компании, он хочет сохранить в своих руках ключ для доступа к ним. Мы можем ему это предоставить.

Другая тенденция связана с развитием мобильных технологий. Все больше организаций позволяют сотрудникам использовать свои собственные устройства: планшеты, мобильники, ноутбуки. Например, недавно мы обсуждали с коллегами такую возможность и для нашей компании. Но для этого необходимы новые системы аутентификации, контроля доступа, управления правами. И эта тенденция также стимулирует развитие ИТ-рынка, но в то же время требует дополнительных средств безопасности.

Приведённые примеры показывают, как фокус рынка средств безопасности смещается с удовлетворения требований регуляторов в сторону технологий, открывающих предприятиям новые способы ведения бизнеса.

PC Week: Как эти тенденции влияют на состояние рынка ИБ? В каком он сейчас состоянии — консолидированном или фрагментированном?

Г. К.: Некоторые сегменты консолидированы, причём очень сильно. Ведь многие люди знакомы со средствами безопасности только потому, что используют антивирусы, сетевые экраны и т. д. Эти продукты уже установлены практически у всех, и сегмент этот очень зрелый.

Но мы работаем в другой области. Сегодня данные не находятся в одном месте, а постоянно движутся. Но предприятиям необходимо их защищать независимо от того, куда они перемещаются и где располагаются — в собственном ЦОДе или в облаке. И это — то направление деятельности, которым занимается SafeNet.

В настоящее время в области средств защиты данных происходит консолидация. Многие небольшие фирмы создают хорошие нишевые технологии, а затем консолидируются, чтобы расширить ох-



Гэри Кларк

ват рынка. Например, за последние десять лет наша компания сильно выросла за счет слияний и поглощений. В этом году мы купили фирму Cryptocard, чтобы получить облачную технологию, и теперь предоставляем онлайн-сервис аутентификации сами и предлагаем облачные продукты для аутентификации сервис-провайдером, чтобы они могли продвигать такие же услуги.

Сейчас “аутентификация как сервис” — очень горячая тема, потому что такой подход очень удобен: заказчики могут приобрести и развернуть средства аутентификации буквально в течение одного дня. Им не нужно закупать множество криптографических ключей и распределять их среди сотрудников. Достаточно подписаться на услуги. Но провайдеры, конечно, должны обеспечить все необходимые средства безопасности. Так, мы защищаем свою услугу собственными аппаратными устройствами для безопасности — HSM-модулями.

Главная задача — сделать так, чтобы средства защиты стали простыми и понятными для конечного пользователя. Потому что если эти системы будут сложными и чрезмерно перегружены функционалом, они будут отвлекать персонал компаний от основной работы и люди просто не захотят их использовать.

PC Week: Как развивается конкуренция на рынке? Кто ваши основные конкуренты?

Г. К.: За счет слияний и поглощений мы значительно расширили портфель продуктов. Поэтому и конкурентов у нас немало. Например, в области аутентификации мы конкурируем с такими компаниями, как RSA, Vasco, Active Identity, но каждая из них специализируется на каком-то отдельном сегменте рынка аутентификации. Например, RSA — на OTP-аутентификации, Vasco и некоторые другие — на электронных ключах. Мы же работаем во всех сегментах и видим в этом свое преимущество.

В России у нас сильные позиции в области аутентификации благодаря компании Aladdin, которую мы приобрели в 2009-м. Она выпускает eToken, очень популярное средство аутентификации. Но сейчас нам нужно донести до рынка, что это — продукт SafeNet. Это непросто, так как для создания общепризнанного бренда требуется много времени, и ребрендинг — дело непростое.

PC Week: С каждым годом растет число кибератак. Недавно произошла целая серия мас-

совых утечек данных с сайтов Yahoo, LinkedIn, Gmail и т. д. Может быть, средства безопасности не могут обеспечить защиту ценной информации и предотвратить взломы?

Г. К.: Конечно нет. Главное, чтобы компании сами осознали необходимость защиты собственной информации. Сейчас поставщики предлагают различные средства безопасности, но предприятия должны понимать, что раз уж они занимаются управлением персональными данными, то отвечают за их сохранность.

PC Week: Значит, самое слабое звено — это человек?

Г. К.: Безусловно. Дело в том, что многие компании не готовы принять груз ответственности. Ведь система аутентификации на базе логина и пароля недостаточно сильна для защиты персональных данных. На это как раз и указывают перечисленные вами инциденты. Многие предприятия это поняли и после случившегося сразу приняли активно укреплять свои системы безопасности.

Но в целом для предотвращения взломов организациям нужно искать некий баланс между маркетинговыми усилиями по продвижению продуктов и вниманием к защите ценных данных, которыми они управляют. А ведь даже поставщики средств безопасности не всегда это понимают. Например, пару лет назад была взломана база данных SecureID компании RSA.

PC Week: SafeNet собиралась стать публичной компанией, но недавно отказалась от этой идеи. Навсегда или на время? С чем это связано? Как эти перемены отразились на ваших планах по развитию бизнеса?

Г. К.: Действительно, последние четыре года SafeNet является частной компанией. Мы хотели стать публичной компанией, но этот процесс пришлось отложить в связи с изменившимися условиями на рынке. Когда экономическая ситуация улучшится, мы, возможно, пересмотрим свои планы по поводу IPO. Что касается влияния на бизнес, то отказ от выпуска акций на рынок не слишком повлиял на стратегию поглощения других компаний, хотя, в связи с текущим экономическим спадом, мы подходим к этому достаточно осторожно. Тем не менее мы продолжим рассматривать возможности приобретения компаний, которые могут расширить существующий портфель.

PC Week: SafeNet давно работает в России, но сейчас решила изменить свою стратегию в нашей стране. С чем это связано?

Г. К.: Россия всегда представляла для нас большой интерес. Мы уже длительное время присутствуем на этом рынке, но ощутимый рост спроса почувствовали в последние пару лет. Поэтому мы увидели здесь хорошие возможности для бизнеса, но для того чтобы ими воспользоваться, нужно лучше понимать особенности рынка и требования российских заказчиков.

Прежде всего нам следует определить, можем ли мы продавать здесь наши стандартные продукты или нужно разрабатывать дополнительные варианты для удовлетворения каких-то особых требований. Раньше мы в основном фокусировались на международных корпорациях, которые должны соответствовать требованиям регулирующих органов и международным стандартам. Естественно, эти же продукты мы могли продавать и их подразделением в России.

Но чтобы обслуживать российских заказчиков, нам нужно отвечать требованиям местного рынка. Здесь очень серьезно подходят к вопросам сертификации и использования специфических алго-

ритмов криптографии. Слишком сильная зарегулированность, обилие правил и требований сдерживало развитие российского рынка средств безопасности и затрудняло для зарубежных компаний выход на него.

Мы можем принести в Россию новые технологии, но тогда нужно менять подход к работе на этом рынке. Следует повысить гибкость наших продуктов, чтобы российские партнеры могли их адаптировать к местным стандартам и требованиям. Для этого необходимы время и инвестиции. Но чтобы оправдать такие затраты, спрос должен быть достаточно велик. А поскольку сейчас мы видим растущий интерес к нашим продуктам, то готовы сделать этот шаг, вложившись в их адаптацию.

Кое-какие продукты уже готовы к работе в России, например eToken. Он имеет все необходимые сертификаты, в том числе в рамках ГОСТа, и соответствует требованиям ФСБ. Кроме того, мы продаем HSM-модули. На них уже получены все нужные сертификаты, кроме, пожалуй, ГОСТа. У нас также есть продукт для защиты баз данных, который сейчас проходит сертификацию ФСТЭК. Кроме того, мы продвигаем новые средства защиты больших хранилищ данных, виртуальных серверов. Но все они должны пройти через процесс сертификации.

PC Week: Не могли бы вы привести числовые показатели вашего бизнеса в России? Какова динамика? Как меняется доля российского бизнеса в общем доходе?

Г. К.: Бизнес в России быстро растет: за последние три года он вырос на 300%. Но, как я уже сказал, чтобы здесь работать, продукты нужно сертифицировать. Кроме того, надо лучше понимать требования заказчиков, а для этого следует расширить партнерскую сеть и штат своих сотрудников.

Россия и другие развивающиеся рынки имеют большие преимущества — они могут быстро внедрить новые технологии и шагнуть вперед, так как у них нет груза старой инфраструктуры, которая имеется в развитых странах. К тому же здесь очень высокий уровень технической экспертизы, зачастую даже выше, чем на Западе. Это сильно ускоряет адаптацию новых технологий и вывод их на рынок.

В регионе EMEA, за который я отвечаю, самыми крупными рынками являются Германия, Австрия и Дания. Я считаю, что очень скоро и Россия войдет в число лидеров. Так, в прошлом году на неё пришлось 12—15% нашего оборота в регионе EMEA, а в глобальном плане доля EMEA и обеих Америк составляет по 40% оборота, а остальных стран — 20%.

PC Week: Какова сейчас ситуация на рынке США?

Г. К.: Продажи не падают, но и не растут такими темпами, как нам хотелось бы. То же самое происходит и на зарубежных рынках, кроме развивающихся стран, где спрос быстро растет.

PC Week: Какие инвестиции SafeNet вкладывает в развитие бизнеса в России? На что они направлены?

Г. К.: Основные области инвестиций — сертификация, маркетинг, партнерская сеть и собственные специалисты. Мы планируем серьезно расширить бизнес в России и СНГ, а для этого собираемся значительно увеличить инвестиции не только в ближайшее время, но и в последующие годы. С небольшим штатом персонала, который у нас есть сейчас, мы можем работать с таким масштабным рынком только через партнеров. Поэтому мы собираемся расширить свой штат, чтобы усилить поддержку партнеров и укрепить связи с заказчиками, лучше узнать самых крупных из них и понять особенности их бизнеса.

PC Week: Спасибо за беседу.

HP ProLiant Gen8



Встречайте новое поколение серверов, которые заботятся о себе сами

300 млн. долл. инвестиций в разработку новых технических решений >>> 2 года исследований и тестирования у 150 заказчиков HP по всему миру >>> более 900 заявок на патенты

HP ProLiant DL380p Gen8
Самый продаваемый
в России сервер*
стал умнее.

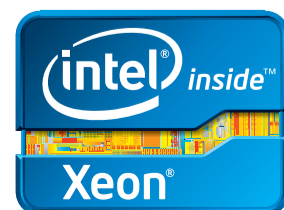


- процессоры Intel® Xeon™ серии E5-2600
- 24 слота памяти DDR3 1600 МГц (до 768 ГБ)
- гибкий выбор сетевых портов на материнской плате
- дисковая подсистема в 6 раз быстрее
- лучшая в отрасли онлайн-поддержка
- автоматизация большинства задач администрирования благодаря новым технологиям управления и мониторинга от HP*



www.hp.ru/gen8/

* Источник см. на www.hp.ru/gen8/
Intel, логотип Intel, Xeon и Xeon Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.



Samsung Galaxy Note...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

Функционально новинка выделяется на фоне конкурентов прежде всего активным 6,5-миллиметровым пером S Pen (стилусом), разработанным совместно с японским производителем графических планшетов Wacom, и написанными под него приложениями. Для работы с таким пером, отличающимся высокой точностью, в планшет встроена технология Wacom: экран содержит специальный слой, который реагирует на силу нажатия стилусом и даже просто на приближение его к поверхности. В рабочем состоянии планшет приводится сразу, как только стилус извлекается из гнезда. На это действие можно настроить запуск меню или любого из шести приложений, поддерживающих перьевой ввод. В число таких приложений входят S Note, S Planner, Crayon physics, Adobe Photoshop Touch и Polaris Office. Предусмотрена возможность настроить автозапуск и другого приложения при выемке стилуса.

Перьевой ввод как текстового, так и графического контента позволяет производителю позиционировать планшет в качестве устройства, заменяющего бумажный лист, и подойдет тем, кому более привычно записывать заметки или рисовать эскизы от руки, прежде всего бизнесменам, художникам, дизайнерам и т. д.

Приложение S Note представляет собой комбинированный блокнот, рассчитанный как на рукописный, так и на графический ввод и поддерживающий распознавание рукописного ввода текста, в том числе на русском языке. Причем качество распознавания, как удалось убедиться при тестировании демонстрационного планшета, весьма высокое. Распознавание букв ведется с помощью специального алгоритма, а слов — с использованием словаря. При неверном распознавании, как случается, например, в случае орфографических ошибок, на экране возникает неадекватное слово, так что людям неграмотным эта функция вряд ли пригодится, а ее отключение, по-видимому, не предусмотрено. Таким образом, полагают в Samsung, по удобству работы он приближается к бумажной записной книжке. Приложение S Note оснащено также интеллектуальными инструментами поиска нужного контента.

В таком блокноте очень удобно работать и с графикой, создавая рисунки, эскизы и пр., так как в распоряжение

пользователей предоставляются различные типы кистей, в том числе и маркер, которым можно подчеркивать нужные места в тексте. Толщина линии зависит от нажима на стилус.

Интересен и режим распознавания нарисованных от руки фигур и преобразо-



Планшет Samsung Galaxy Note 10.1

вания их в правильные геометрические. Такой режим удобно использовать, например, для построения блок-схем при работе с заказчиком: многоугольник тут же превращается в правильную фигуру и т. п.

Для математиков и студентов предусмотрен режим распознавания формул, написанных от руки. Причем в этом режиме, если речь идет о функции, будет воспроизведено решение и построен график. При выводе решения экран делится пополам: одну половину занимает сервис заметок, а вторую — открытая страница браузера и само решение.

В планшете установлен экран размером 10,1 дюйма на матрице PLS (Plane to Line Switching), анонсированной Samsung сравнительно недавно, и планшет Galaxy Note 10.1 — одно из первых устройств с таким экраном. Особенностью PLS-матриц являются цвета, приближенные к естественным, и высокие углы обзора. Картинка не искажается даже при сильном отклонении. Считается, что PLS — это альтернатива IPS, но по некоторым параметрам дисплеи типа PLS превосходят IPS-дисплеи. Так, разработчикам из Samsung удалось повысить яркость на 10% по сравнению с последними. Отмечается, что себестоимость производства новых дисплеев на 15% ниже себестоимости панелей типа IPS того же размера.

Однако разрешение 1280×800 точек экрана Galaxy Tab 10.1 считается все-таки низким для флагманского планшета. Видимо, с целью поддержания конкурентной цены на устройство Samsung не стала оснащать новинку более высококачественными, но и более дорогими фирменными матрицами класса AMOLED или Super AMOLED.

В новом устройстве реализована функция Pop up Play, которая позволяет воспроизводить видео в любом месте

экрана одновременно с работой других программ. Это избавляет пользователя от необходимости закрывать и заново запускать видео при веб-серфинге или чтении новых сообщений электронной почты. Впервые такая функция была представлена в смартфоне Galaxy S III, однако новый планшет Samsung позволяет изменять размер окошка с видео.

В устройстве предусмотрен уже подзабытый ИК-порт, основное назначение которого заключается в работе с телевизорами Samsung.

Заявленное время автономной работы планшета — 11,5 ч.

Интересно, что начало продаж устройства происходит в период патентного конфликта между Samsung и ее конкурентом Apple, который обвиняет ее в копировании дизайна и технологий смартфона iPhone и планшета iPad. Поэтому в Samsung стали тщательнее продумывать дизайн своих моделей, и теперь уже нель-

зя сказать, что Galaxy Note 10.1 по внешнему виду напоминает iPad.

По данным аналитической компании IHS iSuppli, доля Apple на мировом рынке планшетных компьютеров во втором квартале текущего года составила 69,6%, Samsung — 9,2%. Однако в России, как отмечают эксперты, планшеты на Android, в том числе производства Samsung, продаются лучше. Так что Galaxy Note 10.1, по-видимому, может помочь Samsung нарастить долю на мировом рынке планшетов.

В России Samsung Galaxy Note 10.1 представлен в варианте подключения WiFi + 3G (HSPA+); рекомендованные розничные цены составляют: для версии 16 Гб — 26 990 руб., 32 Гб — 29 990 руб., 64 Гб — 34 990 руб.

Кстати, цена такого же 16-Гб планшета, но без модуля 3G, поступившего в продажу в США, составляет 499 долл. (примерно 16 тыс. руб.).

HP предлагает...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ляемые сети (SDN), отметил он. Когда сотрудники HP обсуждают с представителями бизнеса облачные вычисления и виртуализацию, возникает много вопросов о взаимодействии ЦОДов, отметил Бейник. Соединения между ЦОДами становятся все более значимыми при обеспечении мобильности нагрузок и восстановлении после стихийных бедствий, подчеркнул он. Сейчас проблема состоит в том, чтобы настроить такие соединения между ЦОДами, — задача эта сложная и требует немало времени: переконфигурирование и перестройка могут занять несколько месяцев.

HP планирует существенно упростить этот процесс с помощью решения Ethernet Virtual Interconnect (EVI) — связующей технологии, которая позволяет ИТ-администраторам соединять между собой до восьми ЦОДов, расположенных в любых точках мира, заявил Бейник. ПО EVI можно установить в каждом ЦОДе, а затем использовать для соединения их друг с другом, создавая среду, в которой предприятия могут легко перемещать данные и виртуальные машины из одного местоположения в другое. У HP эта технология установлена в шести ЦОДах.

При установке и развертывании данного ПО ИТ-администратор должен ответить на пять вопросов о конфигурации и топологии сети. Как только это сделано, решение начинает работать. «Один клик, и все готово», — сказал Бейник.

Простота — не единственное преимущество решения HP перед конкурентными продуктами, считает Бейник. Чтобы предоставить подобные возможности, похожие продукты, поставляемые, скажем, Cisco, предполагают использование нескольких лицензий на всё, от LAN до транспортной сети, из-за чего инфраструктура сети усложняется и удорожается. В случае с EVI компании HP требуется всего одна лицензия.

HP представила также новое ПО Multitenant Device Context (MDC), которое обеспечивает корпоративным заказчикам более высокую защиту приложений в многоарендных облаках. Это особенно востребовано предприятиями, по словам Бейника, которые хотят размещать в облаке данные от различных подразделений — например, от отделов исследований и разработок, кадров, маркетинга или финансов — в рамках одного частного облака. MDC не только предотвращает смешивание данных различных подразделений, но и на 75% уменьшает количество сетевых устройств, необходимых в ЦОДе, повышая степень защиты данных, снижая стоимость владения и упрощая сеть.

Комбинация EVI и MDC предлагает единую архитектуру и платформу

управления, упрощая соединения между ЦОДами за счет средств имеющихся сетей, утверждают представители HP. Решение HP StoreVirtual для организации виртуальных хранилищ данных позволяет организациям легко создавать ресурсы хранения данных на серверах x86, работающих на гипервизорах Microsoft Hyper-V или VMware. Благодаря этому предприятия могут упростить процесс перемещения данных между серверами и гипервизорами от разных производителей и между различными ЦОДами.

Согласно заявлениям представителей HP, компании активнее используют средства виртуального хранения данных по мере роста их виртуальных и облачных инфраструктур. Проблема состоит в том, что большинство этих решений проприетарны и поддерживают только устройства и гипервизоры соответствующих производителей. Решение HP StoreVirtual способно поддерживать серверы и гипервизоры в гетерогенных ЦОДах.

Таким образом, оно может предложить снижение стоимости инфраструктуры сети и 60%-ное снижение потребления энергии, утверждают в HP. Решения EVI и MDC будут доступны на рынке уже осенью в качестве программного дополнения к коммутаторам ядра сети FlexFabric, а StoreVirtual ожидается тогда же по цене от 700 долл. за лицензию.

АНОНСЫ

DLP-Russia'2012

21 сентября в Москве, в центре Digital October, состоится пятая международная конференция DLP-Russia. Ее организатором выступает ассоциация «DLP-Эксперт».

По замыслу организаторов главная цель конференции состоит в том, чтобы в ходе диалога бизнеса, власти и технологических лидеров установить, как ИТ могут способствовать повышению сохранности и защиты ценной информации: конфиденциальных данных, государственной и коммерческой тайн, интеллектуальной собственности.

В этом диалоге, как планируется, примут участие топ-менеджеры, директора по информационной безопасности (ИБ), представители госорганов власти и бизнес-сообщества, ведущие производители решений и международные эксперты в области защиты конфиденциальных данных от утечек.

Для владельцев и руководителей бизнеса предусмотрена отдельная секция, где речь пойдет о том, как сберечь информационные активы компании, как защитить интеллектуальную собственность. Разработчики системы ИБ расскажут, что можно противопоставить стремительному росту объемов данных внутри компаний, тотальной мобилизации современного бизнеса, безграничности информационного пространства.

Регистрация открыта на сайте <http://dlp-expert.ru/dlp-russia>.

Александр Чубуков

IBM ThinkPad...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

личил бизнес IBM на портативных ПК со 120 млн. долл. в год (при том что она потеряла 240 млн.) до 3 млрд. долл.

Как вы уже могли догадаться, я много лет использовал различные модели ThinkPad, особенно мне нравился ThinkPad 240X, выпущенный в мае 2000 г. Он был маленьким и легким (1,3 кг), не имел дисководов ни для дискет, ни для CD/DVD. Для своего времени это был MacBook Air, за исключением того, что клавиатура у ThinkPad гораздо лучше, чем у Mac, и сделан он был качественнее. (Мой был собран в Гринроке в Шотландии, прежде чем IBM ради сокращения расходов перенесла производство в Китай.)

Хотя 240X имел скромные параметры (Mobile Pentium III с частотой 500 МГц, 64—192 Мб ОЗУ и Windows 2000), в поездках он был достаточно удобен для моих журналистских целей: текстовый редактор, электронная почта и веб-серфинг. Главная причина его замены заключалась в малом разрешении 10,4-дюймового экрана (800×600 точек), что и заставило меня перейти на модель X31.

Вы, наверное, догадались и о том, что путешествующие с ThinkPad образуют что-то вроде тайного общества, общества людей понимающих и обладающих вкусом, но похвально эгалитарного. Если у вас ThinkPad, уже неважно, какая это модель. Я обнаружил резкий контраст с использованием портативных Mac. Здесь перед вами задирают нос, если у вас не последняя модель. (Я часто отстаю года на три, а то и больше.)

В это общество входят внебрачная дочь Стива Джобса и многие бывшие сотрудники Apple, включая прежнего босса Джона Скалли.

Lenovo отпраздновала юбилей ThinkPad в частных апартаментах в нью-йоркском Музее современного искусства. Газета China Daily опубликовала не только отчет, но и фотографию торта. Не знаю, как Lenovo выбирала день торжества, но линейка ноутбуков (не планшетов с сенсорными экранами) ThinkPad была анонсирована 5 октября 1992 г. в доме 590 по Мэдисон-авеню в Нью-Йорке, где тогда размещалась штаб-квартира IBM. Конечно, всегда есть возможность побывать на более представительном и лучше организованном приеме, но я вместо этого предпочел бы подождать 25-й годовщины ThinkPad.

Недостатки тестирования ПО

ДЖЕЙМИ ДЖЕП

В нашу цифровую эпоху тестирование ПО перед выпуском является императивным требованием. Ведь отказ ПО способен повредить бизнесу и репутации компании. Если учесть, что сегодня лояльность бренду стала недолговечной, негативная реакция пользователей может привести к их переориентации на другого производителя.

Такие потенциальные последствия важнее технических неисправностей, утверждают обозреватели, которые единодушно подчеркивают необходимость тестирования ПО.

Принцип “тестируй как можно раньше и как можно чаще” большинством компаний, к сожалению, не соблюдается. Обычно тестирование откладывается до последней минуты, говорит Джефф Финдли, старший архитектор решений для Азиатско-Тихоокеанского региона и Японии в фирме Micro Focus. Разработчики стремятся отсрочить тестирование важнейших функций и транзакций вплоть до самого выпуска продукта.

Рей Ванг, главный аналитик и генеральный директор фирмы Constellation Research, добавляет, что даже если компании признают важность подготовки высококачественного ПО, то скорее в соответствии с принципом “быстрее, лучше, дешевле”. Это ограничивает вероятность отказа программ, но одновременно и возможности предвидения неожиданных трудностей, которые могут возникнуть в реальной жизни, и готовности к ним.

“Тестирование из искусства превратилось в науку”, — считает Ванг. Немногие компании сейчас достигают этого уровня в процессе интегрированной гибкой разработки. Они составляют планы тестирования параллельно с функциональными спецификациями. При этом больше времени уходит на планирование, зато остается меньше ошибок, сказал аналитик.

“Если вы пересчитали все деревья, это не значит, что вы видели лес”, — сказал Рамешвар Вьяс, генеральный директор компании Ranosys Technologies, предоставляющей услуги по тестированию ПО. Компаниям всегда следует помнить об этом при подготовке тестовых программ, считает он. Управление изменениями и рисками являются составными частями общего плана, который должен включать тестирование на предмет всего того, что ПО не должно делать.

Финдли подчеркивает, что всё тестируемое компаниями ПО должно соответствовать требованиям бизнеса. Эти требования следует четко сформулировать, согласовать с акционерами и хранить в центральном репозитории. Зачастую составляются многочисленные документы, в которых многократно и различным образом описываются предъявляемые требования. В результате появляется множество интерпретаций, что, в свою очередь, ведет к сбоям в работе приложения и к его дорогостоящей переделке, поясняет он.

Эти комментарии были высказаны после 1 августа, когда американская трейдерская компания Knight Capital Group потеряла 440 млн. долл. из-за того, что небрежно обновленное ПО отдало несколько ошибочных распоряжений на Нью-Йоркской фондовой бирже. Ей пришлось выпутываться с помощью финансового спасательного круга. Всего неделю спустя в Азии произошел сбой системы резервного копирования на Токийской фондовой бирже. В результате торговля дериватами была приостановлена на 95 минут.

Достаточно — это сколько?

Как компаниям оценить, какой объем и продолжительность тестирования ПО позволит избежать подобных инциден-

тов? Это зависит от того, как они определяют риски, связанные с выполнением конкретных функций приложения, считает Финдли.

Важно понять влияние сбоя на бизнес, а затем двигаться в обратном направлении, тестируя каждый элемент как можно раньше, причём тесты должны соответствовать требованиям бизнеса, для проверки которых они проводятся, поясняет руководитель компании Micro Focus.

Когда транзакции имеют важнейшее значение для успеха всего предприятия, они должны быть тщательно протестированы как в функциональном, так и в нефункциональном отношении. Это необходимо, чтобы определить, корректно ли приложение выполняет транзакцию по времени для всех пользователей независимо от того, как они получают доступ к нему.

Тесты, касающиеся второстепенных функций приложения, не требуют такой

же строгости. В данном случае можно обойтись тестированием по сокращенной программе, отказ не будет иметь серьезных последствий для бизнеса.

Даже после выпуска ПО важно проводить непрерывное и регулярное тестирование его важнейших транзакций. Для этого следует как можно раньше разработать автоматизированные тесты и регулярно прогонять их, убеждаясь, что усилия разработчиков не нарушают работу приложения. Такое автоматическое тестирование должно распространяться на программный код, функциональность ключевых транзакций и производительность приложения, рекомендует Финдли. □

Будьте уверены в надежной защите данных...



даже когда нельзя быть уверенным в стабильности электропитания

APC Back-UPS защитит ценную информацию от скачков напряжения и отключений электричества

Резервное питание в любое время

Каждый раз когда вы путешествуете по просторам Интернета, редактируете важные документы или играете в компьютерные игры, вы постоянно зависите от электронных устройств. Поэтому APC by Schneider Electric разработала источники бесперебойного питания Back-UPS, чтобы защитить ваши домашние электронные устройства от проблем, связанных с электропитанием.

Надежная двухуровневая защита

Источник бесперебойного питания APC Back-UPS защищает ваши устройства на двух уровнях. Во-первых, розетки со встроенным сетевым фильтром защищают вашу электронную технику и ценные файлы от скачков и перепадов напряжения, возникающих в электросети. Во-вторых, в случае отключения электричества ИБП Back-UPS поддерживает работу компьютера в автономном режиме в течение времени, достаточного для сохранения информации и корректного выключения вашего компьютера, защищая ваши ценные документы, фотографии и видеоархивы.

Максимальный срок службы аккумуляторной батареи

ИБП Back-UPS отличается высокой эффективностью используемых компонентов, благодаря чему достигается более длительное время автономной работы ИБП при отключении электричества. Кроме того, специальные функции сохраняют энергию батареи на случай, когда возникнет реальная необходимость в ее использовании. Многие модели оснащены автоматическим регулятором напряжения (AVR), который позволяет работать при повышенном или пониженном напряжении в сети без переключения на аккумуляторную батарею.

Не позволяйте нестабильному электропитанию угрожать работоспособности ваших электронных устройств и сохранности данных на них. Будьте уверены, источник бесперебойного питания APC Back-UPS — это гарантированная надежность и множество передовых функций для обеспечения вашей уверенной работы!



Узнайте больше о продукции APC, скачайте информационную статью №18 “Семь типовых проблем электропитания”

Зайдите на сайт www.apc.com/promo и введите код 21554p



Легендарная надежность APC

Энергосберегающий Back-UPS Pro 550

Благодаря функции энергосбережения ИБП Back-UPS Pro 550 (BR550GI) (изображен выше) позволяет сократить расходы на электроэнергию за счет отключения электропитания периферийных устройств при нахождении компьютера в режиме ожидания или «спящем» режиме. Источник бесперебойного питания оснащен информативным ЖК-дисплеем, способным отображать более 20 параметров работы ИБП и состояния электросети.

- 6 розеток
- Мощность 330 Вт/550 ВА
- Время работы от батареи — до 55 минут
- Защита оборудования локальной сети

Надежный Back-UPS ES 525

ИБП Back-UPS ES 525 (BE525-RS) оснащен автоматическим регулятором напряжения (AVR) и позволяет защищать компьютерное оборудование в условиях даже нестабильной электросети. В случае продолжительного отключения электропитания специальное ПО корректно сохранит данные и выключит компьютер в автоматическом режиме.

- 4 розетки
- Мощность 300 Вт/525 ВА
- Время работы от батареи — до 46 минут
- Защита телефонных аппаратов, факсов, модемов (включая DSL)



Недорогой Back-UPS ES 700

ИБП Back-UPS ES 700 (BE700-RS) предназначен для защиты компьютерного оборудования и периферийных устройств от перепадов напряжения. Устройство имеет большое количество розеток и позволяет защищать даже высокопроизводительные домашние компьютеры.

- 8 розеток
- Мощность 405 Вт/700 ВА
- Время работы от батареи — до 58 минут
- Защита телефонных аппаратов, факсов, модемов (включая DSL)



APC
by Schneider Electric

ИТ в авиатранспорте: как обеспечить их эффективность и управляемость

ОЛГА ПАВЛОВА

Отражением сложности ИТ-ландшафта авиационной отрасли стало многообразие тематики V Международного авиационного ИТ-форума, проведенного компанией АТО Events при участии российской Ассоциации эксплуатантов воздушного транспорта и собравшего свыше 140 российских и зарубежных специалистов. Участникам конференции была предоставлена возможность обсудить последние тенденции развития ИТ в данной сфере, а также познакомиться с новейшими технологиями управления доходами и ценообразованием в авиакомпаниях, инструментами выстраивания бизнес-процессов, средствами электронной коммерции и отслеживания грузов, разнообразными мобильными решениями, системами управления аэропортом и отслеживания перемещений там пассажиров и многими другими решениями.

Одним из интересных событий мероприятия стал круглый стол “Как контролировать расходы на ИТ”, в ходе которого состоялся обмен мнениями на тему оптимизации планирования ИТ-бюджета авиапредприятия.

Количественная оценка

Как отметил ведущий круглого стола старший менеджер по работе с авиакомпаниями фирмы Amadeus Грач Мурадян, ИТ-бюджет — это всегда непростое понятие, а для авиакомпаний оно является особенно сложным, поскольку не имеет четкого очерченного границ. Так, в типичной российской авиакомпании бюджет распределяется примерно следующим образом: 30% — ГСМ, 20% — зарплата, 15% — аренда воздушных судов, 8% — продажи, 6% — прочее. “ИТ, как статья бюджета, там просто нет, и остается только догадываться, где они спрятаны: в продажах, прочем или вообще размазаны по всему бюджету”, — сказал г-н Мурадян.

В дополнение к этим цифрам коммерческий директор фирмы “Аэронавигатор” Александр Белей привел результаты исследования, проведенного американским журналом *Airline Business* совместно со швейцарской ИТ-компанией Sita. Осуществленный в ходе этого исследования опрос 200 ИТ-руководителей ведущих мировых авиакомпаний показал, что в 2008 г. (т. е. до кризиса) ИТ-бюджет в целом не превышал 2% от общего дохода компании, в годы кризиса он снизился примерно до 1,7%, а в последнее время вырос до 1,8%. Предполагается, что в текущем году на Западе этот показатель составит около 2%, тогда как в российских авиакомпаниях он не поднимется выше 1,5%.

Схожей оценки придерживался директор аналитического департамента авиакомпании UTAir Гагик Григорян, который обратил внимание на то, что ИТ-бюджет обычно складывается из двух элементов: так называемого рутинного бюджета (затрат на телекоммуникации, ПО, лицензии, т. е. то, что более или менее поддается прогнозу, контролю и системному управлению) и инновационной составляющей, существенным образом зависящей от конъюнктуры и временного фактора: “Текущая ситуация влияет на планирование ИТ-бюджета самым радикальным образом, и тенденция к его увеличению даёт основание с большей уверенностью глядеть в завтрашний день в плане внедрения инновационных технологий”.

А вот по мнению заместителя директора департамента информационных систем авиакомпании “Аэрофлот — российские авиалинии” Сергея Козлова, сама по себе абсолютная величина бюджета, планируемая для реализации того или иного проекта, не является достаточным показателем — здесь следует прежде всего говорить об инновационности, оценивать срок окупаемости проекта и его эффективность. Поэтому если компания “порежет” ИТ-бюджет на развитие, ос-



Участники круглого стола (справа налево: Грач Мурадян, Александр Белей, Гагик Григорян, Сергей Козлов) обмениваются мнениями о путях и проблемах построения ИТ-бюджета в авиакомпаниях

тавив только средства на поддержание текущей ИТ-инфраструктуры и ее минимальное развитие, то она останется без внедрения новых технологий и соответственно не сможет двигаться вперед. Вместе с тем это движение вперед должно иметь под собой четкий экономический эффект, считает г-н Козлов: “Любые инновации требуют вложений, но эти средства должны окупаться”.

Подходы к формированию ИТ-бюджета

Согласно распространенному мнению, ИТ-бюджет по своей сути представляет собой разного рода вложения — в покупку и поддержку оборудования, программ, лицензий и т. д. Однако доходы от этих вложений получает вся компания в целом и в первую очередь отделы продаж и производственные подразделения. Данный факт, убежден Грач Мурадян, заставляет задуматься о необходимости существования комбинированного бюджета, в подготовке которого должны участвовать две стороны — ИТ-подразделение и заказчики бизнес-процессов. “В любой авиакомпании ИТ в первую очередь используются в коммерции, так как без них невозможно совершать продажи. Вместе с тем структура ИТ-бюджета в значительной степени зависит обычно от уровня использования ИТ в авиакомпании в целом”, — подчеркнул он.

Такой подход поддержал Сергей Козлов, который убежден, что участие бизнес-единиц в планировании ИТ-бюджета обязательно. Но здесь не меньшую роль должна играть и операционная деятельность, поскольку без ИТ невозможно, например, управление ресурсами аэропорта или парком в сотни машин. Это означает, что при постановке ИТ-задач, которые предполагается решать в ближайший период, необходимо учитывать тренды, диктуемые и поддерживаемые всеми подразделениями компании. “Но в то же время не следует думать, что ИТ выполняют только обслуживающие функции”, — добавил г-н Козлов. — ИТ являются самой прогрессивной отраслью, и поэтому ИТ-службы тоже должны предлагать бизнесу инновационные решения. Иначе, как подсказывает мой опыт, бизнес никогда ничего нового не захочет (при условии, что всё у него работает хорошо) — пусть даже это новое будет мегавыгодным, сверхэффективным и прогрессивным”.

Аналогичной точки зрения придерживается Гагик Григорян, по словам которого варианты развития ИТ-инфраструктуры в авиакомпании определяются не только коммерцией: “Да, бизнес — это пункт номер один, и успех предприятия зависит прежде всего от того, как хорошо продается его продукция. Но чтобы продукция продавалась, нужно, чтобы она была, поэтому пункт номер два — производство, что применительно к авиакомпании означает сопровождение разного рода операционной деятельности”.

Исходя из этого, г-н Григорян считает, что при формировании ИТ-бюджета взаимодействие должно осуществляться с трех сторон — коммерсантов, операционистов и ИТшников. Причем ИТ должны играть здесь роль информационной составляющей, предлагающей разные варианты реализации тех или иных задач. “Интересно, что сегодня некоторые из этих ИТ-идей в глазах опытных производителей и коммерсантов зачастую выглядят, как хрустальные замки”, — сказал Гагик Григорян. — Но технологии развиваются очень быстро, и то, что раньше казалось наивной мечтой, через три-пять лет становится обыденностью. Хорошим коммерсантам следует абстрагироваться от текущих потребностей и представить, как мир будет выглядеть завтра. Поэтому идеи, выдвигаемые ИТ-специалистами, должны стать для бизнеса хорошим полем для размышлений — что из этих технологий следует взять на вооружение в самое ближайшее время, а на что просто обратить внимание”.

Завершая свою мысль, г-н Григорян отметил, что сегодня во многих авиапредприятиях подобное взаимодействие трех сторон уже осуществляется и вопрос заключается только в том, как оно будет развиваться в дальнейшем. А это зависит от того, насколько эффективно удастся построить диалог между ними, найти общий язык.

Обсуждая вопрос участия разных сторон в построении ИТ-бюджета, Александр Белей предложил взглянуть на него в иной плоскости. По его мнению, любой квалифицированный ИТ-специалист может за два часа написать примерный ИТ-бюджет любой авиакомпании, имея представление о том, какие ИТ-продукты существуют на рынке. Однако операционный бюджет в большей степени зависит от структуры продаж компании, её бизнес-модели и информационной инфраструктуры (как построены взаимоотношения с представителями, какие программные продукты используются, какие выбраны методы лицензирования ПО и т. д.), чем от применяемых технологий. Что же касается инновационной части бюджета, которую всегда необходимо отделять от операционной, то здесь уже ИТ-подразделение должно предлагать коммерсантам новые или усовершенствованные бизнес-процессы, расширяющие возможности компании. И тогда уже коммерсанты и операционисты могут принимать решение о реализации этих возможностей в зависимости от той или иной ситуации в компании.

Горизонты построения ИТ-бюджета

В данном вопросе, по мнению Сергея Козлова, следует отталкиваться от временных рамок стратегического планирования компании в целом. То есть если имеется целевая модель развития компании, например, до 2015 или 2020 г., то

эта модель преобразуется в своеобразную маршрутную карту, в соответствии с которой можно планировать и инвестиционную, и эксплуатационную части бюджета. При этом важно, что целевая модель должна быть рассчитана на длительную перспективу и, самое главное, — содержать в себе конкретную, реальную цель. “Нельзя говорить, что требуется внедрение некой системы или миграция на другую платформу, — убежден г-н Козлов. — Должно быть четкое понимание тех результатов, которые необходимо получить. Таким образом, совокупность этих результатов явится той самой целевой моделью, а сколько времени для этого нужно, зависит от специфики компании”.

Гагик Григорян предложил подойти к проблеме с другой стороны и начать с рассмотрения ИТ-бюджета на ближайшую перспективу. Авиакомпания, особенно занимающаяся пассажирскими перевозками, — это низкорентабельный бизнес, и поэтому гражданские перевозчики находятся в очень жестких бюджетных рамках. Так что работать без годовых и даже месячных бюджетов неэффективно, заявил г-н Григорян. Следовательно, если рассматривать ИТ-бюджет как совокупность двух составляющих (операционной и инвестиционной), то операционная составляющая должна быть четким образом сформулирована, структурирована, спланирована и беспрекословно исполняться. Любой перерасход по заранее заданной статье расходов должен становиться предметом рассмотрения, в первую очередь в бизнес-единицах, а также в самом ИТ-подразделении.

Что же касается инвестиционной части, то, по мнению Гагика Григоряна, год — это слишком короткий период времени для оценки планов развития компании и четких расчетов, во что может обойтись это развитие. Причём, чтобы не сталкиваться с проблемами формирования бюджета на последующий год, в бюджет развития должны включаться не только предварительно законтрактованные расходы, но также и ожидаемые. “Реалистичный горизонт планирования подобных расходов в России — три-пять лет, — подчеркнул он. — Это даёт авиакомпании возможность эффективно работать в условиях изменяющейся ситуации как на рынке, так и внутри собственной структуры”.

Такую же оценку дал и Александр Белей, полагая, что если у компании нет стратегического плана развития на три года, то она начинает деградировать. Это становится заметно буквально через полгода, когда темпы роста бизнеса замедляются и компания утрачивает позиции на рынке. Вместе с тем считается нормальным, если компания постоянно корректирует ИТ-бюджет с учетом того, что дешевеют каналы передачи данных, тарифы на телефонную сотовую связь т. д. “За этим надо всё время следить и пытаться заново договариваться с поставщиками”, — сказал г-н Белей.

Подводя итоги дискуссии, Грач Мурадян высказал мнение, что оптимальное решение по планированию ИТ-бюджета состоит из двух частей. С одной стороны, это оптимизация текущих традиционных расходов авиакомпании на ИТ с учетом появления новых, более дешевых технологий, а с другой — наличие ИТ-стратегии как элемента общей программы развития авиакомпании. “Таким образом, можно считать, что компания ставит бизнес-задачи, а ИТ-департаменты предлагают оптимальные варианты их реализации, — резюмировал г-н Мурадян. — Причем ИТ-специалисты действительно могут инициировать решения, необходимые для работы коммерсантов, о которых те либо не знают, либо не хотят задумываться”.

Asus Transformer Pad Infinity TF700: универсал для путешественника

САНДРА ФОГЕЛЬ

В мае мы опробовали Asus Eee Pad Transformer, установивший стандарт для комплекса “планшет + клавиатура”. Его преемник Transformer Prime получил четырехъядерный процессор, Android 4.0 и награду “Выбор редакции”.

ОБЗОРЫ Сегодня в наших руках Transformer Pad Infinity TF700 с улучшенными характеристиками. Компьютер появится в Великобритании в конце августа по цене 600 фунтов стерлингов. Является ли актуальным дизайн годичной давности?

Дизайн

Короткий ответ на заданный вопрос — “да”. В сложенном виде Transformer Pad Infinity выглядит как небольшой и тонкий ноутбук. Но достаточно разделить половинки, чтобы увидеть планшет, привлекательный и надежный.

Металлическое шасси доки и тыловая часть планшета прочны, но массивны. По спецификации Asus, планшет весит 598 г, общая масса комплекса не указана. Наши весы показали 600 г для планшета и 528 г для доки. Итого 1,13 кг.

Ключевой недостаток от ранних моделей до Transformer Pad Infinity — зарядка через патентованный коннектор с 40 контактами, соединяющий док и планшет. Встреченная нами склонность к опрокидыванию в режиме “ноутбук”

при касании экрана сохранилась и в этой модели.

Островная клавиатура хороша, как и раньше. Пальцы чувствуют себя комфортно, можно печатать на приличной скорости. На клавиатуре есть специфичные для Android кнопки Home и Menu, а верхний ряд позволяет регулировать громкость и яркость экрана, включать беспроводную сеть и отключать тачпад.

Одно из ключевых обновлений в Transformer Pad Infinity TF700 — дисплей Super IPS+ с диагональю 10,1 дюйма и HD-разрешением 1920×1200. Визуальный результат впечатляюще четкий и ясный.

При типовом сравнении у новейшего iPad (2048×1536 пикселей, экран 9,7 дюйма) разрешение чуть больше. В повседневном использовании между устройствами мало разницы. Однако iPad обеспечивает лучшую четкость текста, и если вы хоть раз попробовали — назад пути нет.

Функции

Ещё одно важное отличие Transformer Pad Infinity от предшественника Transformer Prime — процессор. Четырехъядерный Nvidia Tegra 3 с тактовой частотой 1,4 ГГц ускорен до 1,6 ГГц в Infinity. Как и прежде, поддерживается 1 Гб оперативной памяти. Экономичное пятое ядро процессора Tegra 3 предназначено

для выполнения нетребовательных задач и экономии аккумулятора.

Внутреннего хранилища размером 64 Гб вполне достаточно. Есть вариант и с 32 Гб, но информация о его цене и доступности в Великобритании на момент написания статьи отсутствовала. Размер памяти можно увеличить разными способами — в планшете есть слот microSD, а в доке слот для карт SD и порт USB 2.0. К порту USB можно подключить мышку, клавиатуру или флэшку. У вас есть возможность воспользоваться облачным хранилищем Asus Web storage (8 Гб), что может оказаться кстати.

В списке оборудования — порт Micro-HDMI, комбоконнектор 3,5 мм для микрофона/наушников и две камеры: двухмегапиксельная фронтальная и тыловая на 8 Мп.

Transformer Pad Infinity TF700 работает под управлением Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich). Компания Asus добавила MyNet для потокового воспроизведения медиа

на DLNA-устройствах с Wi-Fi, инструмент MyDesktop для удаленного доступа к десктопам PC и Mac, Both Zinio, Kindle и приложение Asus @vibe для доступа к собственному магазину музыки.

Возможно, наиболее интересным для профессионалов является приложение Polaris Office, позволяющее создавать Word-, Excel- и PowerPoint-совместимые документы. Как и раньше, Asus включила в состав ПО приложение SuperNote для рукописных заметок и рисунков.

Производительность и время работы от аккумулятора

Не удивительно, что Transformer Pad Infinity беспрепятственно прошел испытания с

четырёхъядерным 1,6-ГГц процессором Tegra 3 и 1-Гб оперативной памятью. Производительность удовлетворила нас во всех задачах — начиная с создания документов и заканчивая играми. Единственный недостаток — слегка медленная загрузка.

Как и в Transformer Prime, здесь две батареи — одна в планшете, вторая в доке. Asus утверждает, что с подключенным доком планшет работает 14 часов, без него — 9,5.

Планшет может подзаряжаться от доки даже при отсутствии внешнего электропитания. Если комплекс подключен к зарядному устройству, первым заряжается планшет. Три режима управления энергопотреблением процессора (Balanced, Performance и Power Saving) помогают экономить заряд батареи. Это довольно интеллектуальная система.

Мы обнаружили, что полностью заряженным устройством можно пользоваться все выходные, не подключаясь к электросети. Если учесть неудобство патентованной зарядки, то это к лучшему.

Итоги

Transformer Pad Infinity сохранил превосходный дизайн предшественника, который за год не был превзойден ни одним из конкурентов. Мы впечатлены устройством так же, как и первым Eee Pad Transformer. Новый дисплей высокого разрешения Super IPS+ превосходит, и время автономности впечатляющее.

Что необходимо сделать Asus, так это снизить цену, уменьшить вес комплекса и обеспечить скоростную мобильную связь.

Лазерная проекция в стиле BenQ

Без проекционной техники уже невозможно представить себе современные кинозалы, лекционные аудитории, спортбары, деловые переговорные. Разнокалорийные проекторы, сотнями тысяч установленных по всему миру, в основном оснащены мощными ртутными лампами — и в сумме ежедневно расходуют гигаватты энергии.

К сожалению, свыше 80% этой энергии бездарно рассеивается в виде тепла, заставляя конструкторов проекционных аппаратов изощряться в поисках эффективных методов теплоотвода. Никакой День Земли не сэкономит столько драгоценных невозобновляемых природных ресурсов, сколько сберёт бы их полный отказ от ртутных ламп в коммерческих и бытовых проекторах.

Конечно, у ртутных ламп есть и плюсы: высокая плотность светового потока и близкий к равномерному спектр излучения. По крайней мере их не в состоянии полностью заменить современные светодиодные источники света — ничтожной мощности тех еле хватает, чтобы обеспечить пристойное изображение микро- и пикопрокторов. Вот если бы изобрести такую лампу подсветки, которая сочетала бы энергоэффективность и долгий срок службы светодиодов с отличными яркостью и контрастностью, что обеспечивают ртутные лампы!

Хорошая новость: такой источник света уже существует; более того — применяется в новейших серийных проекторах BenQ. Короткофокусные DLP-модели LX60ST и LW61ST созданы с применением лазерной оптической системы BenQ BlueCore Light Engine. Это не “лампа” в привычном смысле, а целый внутренний блок, в котором лазерное излучение преобразуется в световой поток с оптимальными для человеческого восприятия спектральными характеристиками. Затем этот поток посредством проверенной временем

DLP-технологии используется для формирования полноцветного изображения на проекционном экране.

Первое и самое очевидное преимущество BenQ BlueCore Light Engine — дружествен-



BenQ LW61ST из серии BlueCore

ность по отношению к окружающей среде. Современные миниатюрные лазеры изготавливаются без применения вредных веществ (вроде паров ртути в ртутных лампах) и вдобавок чрезвычайно энергоэффективны. Потребление энергии лазерным источником света может составлять лишь около 10% от того, что требуется ртутной лампе в традиционном проекторе.

Более того, низкое энергопотребление ведёт к малому теплорассеянию, так что нет необходимости снабжать проектор активной системой охлаждения. Отсутствие постоянно работающих вентиляторов даёт возможность устанавливать проектор в комнате, в зале или аудитории любым удобным образом, не задумываясь над тем, куда пойдут потоки горячего воздуха из-за вентиляционной решётки и окажется ли в принципе вентиляция эффективной для избранного размещения.

Экономия энергии — сам по себе крайне важный фактор, но ещё большее значение она приобретает с учётом длительного срока службы проектора с лазерной оптической системой. Обычная ртутная лампа до момента выхода из строя проработает 5—7 тыс. часов; яркость её на протяжении этого срока снизится примерно вдвое за счёт неизбежной деградации её светоизлучающих компонентов. BenQ BlueCore Light Engine тоже, разумеется, снижает свою яркость со временем — ничто не вечно под Луной. Однако срок, по истечении которого исходная яркость лазерной оптической системы снизится вдвое, превышает 20 тыс. часов, и даже по его истечении эта “лампа” не перегорит.

Лазер в отличие от традиционной лампы производит существенно узконаправленный световой поток, так что даже при значительно меньшем энергопотреблении формируемая им световая точка окажется ярче, чем точечный участок поверхности, освещённый лампой. Эта черта BlueCore Light Engine идеально сочетается с конструктивными особенностями DLP-системы, которая подразумевает преобразование тончайших световых пучков массивом микрорезеркал. Таким образом достигается несравненная энергоэффективность новейших проекторов BenQ, за счёт которой более чем ощутимо снижена общая стоимость владения устройством (TCO).

Дополнительную экономичность новинкам обеспечивает усовершенствованная технология BenQ SmartEco. В отличие от ртутной лампы рабочая яркость лазерной оптической системы может быть без труда (и, что особенно важно, без ущерба для цветопередачи формируемого изображения) уменьшена до 10% от исходной. Благодаря этому SmartEco позволяет динамически управлять энергопотреблением проектора в зависимости от режима использования и особенностей приме-

нения (демонстрация фильмов, статичных слайдов, монохромных картинок и т. п.)

Вдобавок технология SmartEco включает режим Eco Blank, который предусматривает ещё и автоматическое снижение мощности лазерной оптической системы на 90%, — своего рода динамический экорежим, не требующий ручной настройки и переключения. К примеру, в ситуации, когда внимание студентов необходимо сконцентрировать на самом преподавателе, а не на демонстрируемой проектором картинке, снижение её яркости придёт как нельзя более кстати. Проектор автоматически переходит в этот режим и при отсутствии входного сигнала от источника в течение трех минут, что опять-таки освобождает лектора от необходимости вручную отключать его на время ради экономии энергии.

Длительный срок службы, завидная энергоэффективность, чрезвычайно низкая TCO, мгновенное включение и отключение (выход рабочей мощности лазерной оптической системы занимает менее 5 с), контрастность на уровне 80 000:1, возможность установки в любом удобном месте аудитории или зала, дружелюбность к окружающей среде — вот отличительные черты новейших проекторов BenQ LX60ST и LW61ST из серии BlueCore.

Устройства характеризуются яркостью 2000 ANSI-лм, разрешением XGA/WXGA, коэффициентом короткофокусности 0,6/0,49. Каждая модель располагает парой встроенных динамиков мощностью по 10 Вт, что упрощает их автономную установку и использование, а также микрофонным входом. Энергопотребление BenQ LX60ST и LW61ST в режиме ожидания — менее 0,5 Вт; проекторы поддерживают протоколы Apple iPhone/iPad wireless display, LAN Display, USB Display.

Их ориентировочная цена в отечественной рознице — 100 тыс. руб. Вполне разумные деньги за весь тот набор преимуществ и выгоды, которые новинки BenQ серии BlueCore обеспечат своим владельцам.

Российскому ОПК нужна ИТ-революция

АЛЕКСЕЙ ВОРОНИН

Специфика предприятий оборонной промышленности состоит не только в особом назначении их продукции, но и в государственной тайне, которую необходимо хранить при ее выпуске. Такая ситуация уже сама по себе диктует и делает предельно оправданной максимальную закрытость производства. Однако, как показала вторая научно-практическая конференция «Вопросы построения современных систем управления деятельностью предприятий оборонно-промышленного комплекса», грифы «секретно» и «совсекретно», увы, сыграли с оборонкой злую шутку. Подобная закрытость привела к тому, что продукция российского оборонно-промышленного комплекса (ОПК) рискует стать неконкурентоспособной на международных рынках: реальную опасность такого развития ситуации констатировали многие выступавшие на конференции. В числе причин сложившегося положения — непонимание руководством российских оборонных предприятий важности использования в производстве современных ИТ-продуктов (в частности, проектного управления на их основе). На большинстве оборонных предприятий отсутствуют современные ERP-системы, в коммерческом секторе ставшие уже почти базовыми, а также нередко и элементарная ИТ-культура (в этом плане показателен комичный вопрос, заданный на одной из секций представителем предприятия вполне серьезно: не является ли англоязычный интерфейс ИТ-продуктов прямым разрушением российского законодательства?). Конечно, это относится не ко всем — на отдельных предприятиях отрасли (на конференции их величали лидерами) ERP-системы уже внедрены, идет дальнейшее проникновение ИТ в управленческие процессы, о чем в числе прочего и было рассказано в ходе конференции. Однако в целом проблема очевидна, и она особенно обострилась на фоне государственной программы вооружений на 2011—2020 гг.

В работе конференции, организованной и проведенной компанией IBS совместно с ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации — федеральный информационно-аналитический центр оборонной промышленности» (ФГУП ВИМИ) и московской школой управления «Сколково», приняли участие все заинтересованные стороны — как высокие чиновники из оборонных министерств и ведомств, так и представители предприятий.

Крайне затруднительная ситуация

Открывая пленарную часть конференции, Владимир Муравник, заместитель директора Федеральной службы по оборонному заказу, заявил, что теперь, когда государственный заказ размещен почти полностью (на 95%), на первый план выдвигается исполнение заключенных контрактов, и без современных ИТ, в частности систем управления деятельностью предприятия и проектного управления, сделать это будет крайне затруднительно. В сложившейся ситуации внедрение ИТ в деятельность оборонного комплекса, по мнению чиновника, — один из магистральных путей повышения его эффективности и конкурентоспособности. Для этого на уровне министерств и ведомств в настоящее время активно ведется работа по созданию государственной автоматизированной системы «Гособоронзаказ» (ГАС ГОЗ), заказчиками которой выступают два ведомства — Федеральная служба охраны и Министерство промышленности и торговли (в лице департамента радиоэлектронной промышленности), пояснил Владимир Мурав-

ник. Уже в текущем году планируется выход на формирование гособоронзаказа в электронном виде, но главная цель ГАС ГОЗ — добиться максимальной прозрачности процессов формирования, размещения, финансирования, исполнения заданий государственной программы вооружений, федеральной целевой программы развития ОПК, самого государственного оборонного заказа, обеспечить эффективное управление данными процессами и, в частности, оценку и парирование финансово-экономических и производственно-технологических рисков, подчеркнул он.

Предприятиям российского ОПК нужен качественный рынок, небольшая ИТ-революция, чтобы начать реорганизовывать производство, переводить его на современные технологии, поддерживая таким образом конкурентоспособность российских изделий.

Однако работа над системой ГАС ГОЗ идет достаточно тяжело, признался директор департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга Александр Якунин. В июне текущего года, по его словам, были представлены результаты очередных этапов работ, после оценки которых общее количество замечаний составило несколько сотен. Но сроки запуска системы остаются жесткими — к концу года ОПК должен выйти на формирование гособоронзаказа в электронном виде.

Вместе с тем понятно, что даже самая совершенная система верхнего уровня будет мертва без подпитки актуальной и достоверной информацией снизу, а большинство предприятий ОПК, как утверждает Владимир Муравник, отстает от профильных министерств и ведомств в плане автоматизации и внедрения ИТ. Имеются лишь единичные примеры успешного внедрения современных ИТ-систем, в числе которых представитель ФСОЗ назвал проекты, реализованные, в частности, в АХК «Сухой», ОАО «Корпорация тактико-космическое ракетное вооружение», ОАО «Электромашина».

В части оценки текущего состояния автоматизации российского ОПК с Владимиром Муравником солидарен и Александр Якунин: на сегодня автоматизация происходит на уровне оборудования, технологических линий, но не современных ИТ-систем. От предприятий даже нет соответствующих запросов на приобретение ERP-систем, констатировал он, оговорившись при этом, что данные инициативы должны содержать подтверждение необходимости использования данных систем на предприятии, оценку повышения качества продукции, прозрачности производственных процессов при их использовании.

Данная оговорка чиновника, заметим со своей стороны, делает ситуацию еще более тупиковой: обоснование покупки той или иной ИТ-системы, конечно, необходимо. Но кто из специалистов большинства оборонных предприятий способен сегодня или завтра сделать это при существующем уровне ИТ-культуры? Таким образом, на первый план выдвигается массовое повышение ИТ-квалификации, причем в этом вряд ли можно полагаться на единственный центр повышения квалификации при министерстве, о создании которого было заявлено на конференции. С учетом обозначенных сроков выхода на новый

качественный уровень оборонки в плане ИТ реализовывать данную программу необходимо не только путем прохождения теоретических курсов, но и на производстве, на тех самых российских предприятиях — лидерах отрасли, уже достигших успеха при внедрении современных ИТ. Однако при той косности и закрытости, которая формировалась у предприятий ОПК десятилетиями, вполне логично предположить, что инициировать подобное обучение на производстве в массовом порядке можно только «сверху».

Александр Пискунов, аудитор Счетной палаты РФ, представляя подходы Счетной палаты к оценке текущего состояния и перспектив развития ОПК, остановился на системе управления качеством на предприятиях ОПК, отметив, что, к сожалению, она существует от производства особняком («для сертификации — сделаем, а на деле — как получится»). Он также высказал озабоченность тем, что, согласно проведенному исследованию, затраты предприятий ОПК на западные программные продукты в пять раз превышают затраты на отечественные. При этом предприятия сталкиваются с проблемами в учете и налогообложении таких нематериальных активов, что обусловлено несовершенством нормативной базы. Для решения данной проблемы, по мнению представителя Счетной палаты, на начальном этапе формирования нематериальных активов предприятиям оборонки нужны преференции, которые бы стимулировали использование современных ИТ.

В завершение своего выступления Александр Пискунов заметил, что издержки из-за недостаточной компетенции в мире равны потерям от коррупции. Согласно же данным Счетной палаты РФ, «у нас дурь обходится дороже воровства».

Успешный опыт модернизации производства

Выступая на конференции, Сергей Мацоцкий, председатель правления IBS, рассказал о своей поездке к одному из крупных зарубежных заказчиков — компании Boeing (80 тыс. сотрудников, 3 инженерных центра, 12 тыс. самолетов в эксплуатации по всему миру). После внимательного ознакомления с организацией производства на двух крупных заводах компании (в Рентоне и Эвертоне) представитель IBS отметил постоянный прогресс производства за последние три десятилетия в ходе создания новых моделей самолетов (Boeing 767, 777, 787), причем во всех аспектах, включая дизайн самолета, кооперацию многочисленных поставщиков, развитие самой технологии производства непосредственно на заводах. В частности, при производстве последней модели компания Boeing фактически выступила системным интегратором, который лишь разрабатывает концепцию верхнего уровня, а также дизайн самолета и управляет всем проектом, а реализуется он с помощью контрагентов по всему миру (например, крыло для Boeing 787 производится и полностью собирается в Японии, хвостовая часть — в Италии). Работа с поставщиками, которых более 20 тыс., осуществляется в огромной многомерной среде, являющейся и информационной, и проектной, и логистической, при этом реализована жесткая кооперация со сквозным контролем качества. В процессе эволюции производства компания Boeing смогла отказаться от складов и прочих вспомогательных производств, сохранив фактически только сборочные цеха со сборочными конвейерами. Сергей Мацоцкий отметил, что, на его взгляд, сходные задачи в плане модернизации производства придет-

ся решать и предприятиям российского ОПК, и логично было бы использовать опыт передовых западных предприятий. При этом представитель IBS подчеркнул, что это, конечно, не вопрос разовой реорганизации производства, а его планомерной комплексной эволюции, включая управление требованиями к продукции, взаимоотношениями с поставщиками, внедрения принципов бережливого производства.

В качестве успешного российского опыта комплексной отраслевой модернизации Сергей Мацоцкий привел программу трансформации ИТ-обеспечения Росатома, реализуемую с 2009 г. Данная программа охватывает, в частности, и оборонный ядерный комплекс, а поскольку в ее реализации принимала участие и компания IBS, докладчик остановился на некоторых результатах подробнее. Так, в рамках данной программы были созданы единая система документооборота (подключено 25 предприятий, порядка 10 тыс. пользователей), а также система управления персоналом (10 предприятий, 4000 пользователей), взаимоотношений с поставщиками и закупками (220 предприятий, порядка 3000 пользователей) и система бюджетирования, в которой формируется консолидированный бюджет отрасли. Кроме того, на всех основных предприятиях отрасли были внедрены ERP-системы, экономический эффект от использования которых оценивается в среднем в сумму порядка 200 млн. руб. на одно предприятие, а также единая отраслевая система нормативно-справочной информации, к которой подключено более 200 предприятий и несколько тысяч пользователей. Данный опыт комплексной ИТ-модернизации отрасли в России, пожалуй, единственный, подчеркнул Сергей Мацоцкий, и его тоже разумно было бы учитывать.

Тренды и перспективы

Коснувшись глобальных трендов в области автоматизации разработки и производства, представитель IBS отметил, что один из первых принципов здесь — интегрирование производственных процессов, и он подразумевает не просто внедрение ERP-системы, но сквозную автоматизацию полного производственного цикла, начиная с интегрированного исполнения проектов и заканчивая управлением логистикой, цепочками поставок. Без такого комплексного подхода к реорганизации производства на базе современных ИТ одно лишь внедрение ERP-системы, даже самой современной, — не более чем использование «расширенной бухгалтерии», что вряд ли приведет к принципиальному улучшению производственных результатов.

Второй тренд — совершенствование процессов — в первую очередь связан с внедрением бережливого производства, являющегося для российских предприятий, по оценке Сергея Мацоцкого, все еще чем-то абстрактным, в то время как на самом деле совершенствование на основе использования современного опыта способно приносить конкретные результаты. На том же производстве компании Boeing, отметил докладчик, все действия заносятся работниками в компьютеры, что позволяет отслеживать процессы, обнаруживать узкие места, вовремя вносить поправки в технологию, а также активно использовать рационализаторские предложения «снизу». На любом рабочем месте доступна в трехмерном виде вся техническая документация на изделие — это тоже важный момент с точки зрения качества производимой продукции.

Третий глобальный тренд в сфере автоматизации разработки и производства — интегрирование данных — напрямую связан с разнообразными стандартами (проектирования, инжиниринга и др.), которые позволяют организовать полно-

Мировой рынок CRM в представлении "волн Forrester"

АНДРЕЙ КОЛОСОВ

Почему-то именно летом ведущие мировые аналитики наиболее активно "генерируют" свои отчеты по тематике управления отношениями с клиентами, в которую входят как общие вопросы CRM, так и рассмотрение специализированных направлений, например средств поддержки продаж. Кажется, внимательнее всех к этому рынку относится компания Forrester, выпустившая в июле очередную пару отчетов "The Forrester Wave: CRM Suite" — для крупных и средних организаций.

Forrester определяет CRM как набор деловых процессов и реализующих их технологий, нацеленных на поддержку деятельности организации по выявлению целевых групп потребителей, по приобретению и удержанию клиентов, в том числе на основе понимания их запросов и сотрудничества с ними. Очередные опросы в Северной Америке и Европе показывают, что компании всех размеров продолжают инвестировать CRM-решения. Многие респонденты рассматривают данное ИТ-направление в качестве ключевых приоритетов своей деятельности. Такие системы уже используют у себя

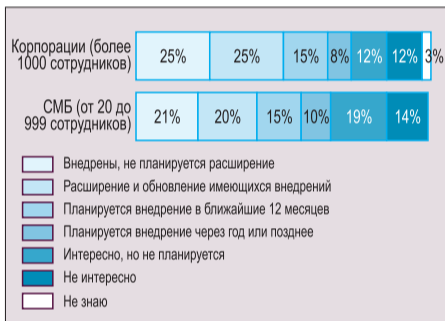


Рис. 1. Как ваша компания планирует применять CRM-решения?

50% крупных организаций, еще 23% планируют внедрить подобные решения в течение года-двух. В сегменте СМБ (средний и малый бизнес) эти доли составляют соответственно 41 и 25% (рис. 1).

Современные тенденции

- Все больше организаций ставят во главу угла своей CRM-стратегии вопросы использования опыта работы сотрудников, в том числе пытаясь интегрировать его в процесс принятия решений в рамках единой концепции управления отношениями с клиентами.
- Бренды ИТ-поставщиков стараются объединиться с экосистемой применения продуктов. Понимать имеющийся опыт и потребности заказчиков очень важно при планировании развития программных решений и методов их продвижения на рынок.
- Предлагаемые на рынке решения все больше используются для кросс-канального взаимодействия, идет интеграция средств, ранее применявшихся по отдельности для каждого направления ра-

боты с клиентами, путём создания единого ядра систем класса "управление опытом клиентов" (customer experience management, CXM). К этому нужно до-

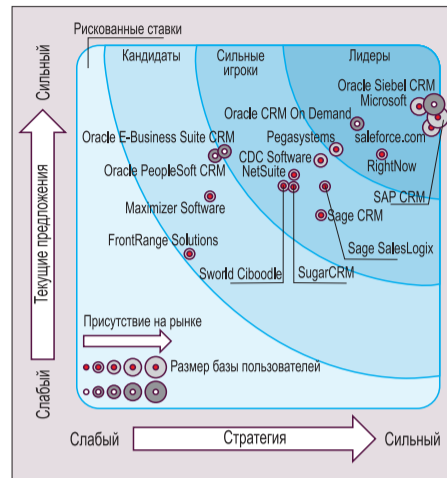


Рис. 2. Ситуация на рынке программных CRM-решений для крупных организаций

бавить интеграцию CRM-продуктов с такими системами, как eCommerce, ESM, интернет-поиск и пр. В то же время важны вопросы персонализации и консьюмеризации ПО.

• Многие предприятия фокусируются на модернизации плохо управляемых CRM-процессов, которые являются главным препятствием на пути внедрения автоматизирующих систем. Это требует более широкого применения специализированных BPM-средств.

• Быстро растет использование разного рода мобильных устройств и соответствующих приложений. Традиционные же CRM-решения не очень рассчитаны на такой режим, поэтому мобильные сотрудники в "полевых" условиях работы с клиентами часто не имеют доступа к необходимой им информации. Формально все CRM-вендоры сейчас предлагают мобильные решения в качестве расширения своих базовых продуктов, но на практике эти предложения отстают от растущих потребностей рынка.

• Компании все шире используют средства социальных сетей, в том числе для решения таких задач, как общение с клиентами, исследование рынка, маркетинговые коммуникации, поддержка режима самообслуживания, определение направлений развития продуктов и даже разработка новых программных решений.

• Повышается весомость идей больших данных (Big Data). Разработка приложений и применение средств бизнес-аналитики поворачиваются в сторону использования разнообразных социальных источников данных, а это значит, что новые программные инструменты должны "научиться" работать с практически бесконечными по объемам потоками информации.

• Еще одно веление времени — необходимость ускорить внедрение новых

средств, что требует применять Agile-методы. Раньше такие подходы, основанные на итерационных процессах достижения результатов, использовались в основном при разработке ПО, но теперь они нужны и для выполнения ИТ-проектов. Именно задача сокращения длительности таких проектов является одним из главных стимулов для более широкого применения SaaS-решений.

• "Голос клиента" (voice of the customer, VoC) становится главным механизмом изменений в культуре общения с клиентами. Теперь главная задача для организаций — обеспечение обратной связи с потребителями. При этом речь идет о поддержке работы не менеджеров, которые непосредственно взаимодействуют с клиентами, а "бэк-офисных" сотрудников компаний, реализующих внутренние базовые процессы (планирование, производство и пр.).

Рыночные позиции в "волновом" виде

Forrester традиционно разделяет представленные на рынке CRM-продукты на четыре основные группы: универсальные пакеты, ориентированные на использование в крупных организациях (с числом сотрудников свыше 1000 человек); на средних предприятиях (до 1000); в малых компаниях (до 250 сотрудников); специализированные инструменты.

Продукты первой категории имеют более полную функциональность, но главное их отличие — обеспечение высокой масштабируемости и многонациональная (язык и учет специфики разных стран) поддержка. Вторая группа объединяет решения, которые уступают по функционалу и масштабированию, но проще при внедрении и эксплуатации. Хотя нужно сказать, что деление на продукты для больших и средних компаний весьма условно: на графиках "волн Forrester" (рис. 2 и 3) они представлены общим списком, хотя их расположение различается и показывает собственно ориентированность тех или иных решений. По данным Forrester на основе анализа клиентской базы, есть четко выраженная группа продуктов, которая занимает ведущие позиции в обоих сегментах, — Microsoft Dynamics CRM, Oracle On Demand, RightNow CX, salesforce.com, а также SAP CRM (хотя эта система все же ориентирована на крупных заказчиков). Почти все вендоры представлены одним продуктом, Sage и SAP предлагают по два решения, а Oracle — сразу пять (в том числе приобретенное в начале 2012 г. RightNow CX). Еще несколько лет назад наблюдатели считали, что Oracle имеет слишком много CRM-продуктов в своем арсенале и сократит эту CRM-линейку, но произошло ровно наоборот.

В качестве примеров CRM-решений для малого бизнеса в отчете приведены продукты Act, Capsule, GoldMine, InfusionSoft, Nimble, Zoho. Это ПО обычно поддерживает лишь базовый функционал управления контактами, но часто в интеграции с социальными сетями. Тут используются разные модели развертывания и лицензирования, включая SaaS. Продукты четвертой группы обычно имеют узкий функционал (например, только управление маркетингом) и в основном ориентированы на определенную вертикальную рыночную сферу, здравоохранение, телекоммуникации, некоммерческие структуры и т. д.).

Состав продуктов в "волнах Forrester" за последние два года практически остался тем же, а вот в расположении участников есть изменения, хотя — вполне эволюционные и ожидаемые. Если два года назад картина в сегменте крупных заказчиков напоминала группу стайеров на начальном участке забега (довольно

скученную), то сейчас, на середине дистанции, группа растянулась и впереди четко выделились четверка лидеров — Microsoft Dynamics CRM, Oracle On Demand, salesforce.com и SAP CRM.

Примерно такая же аналогия годится и для рынка средних компаний, но если два года назад в "головку" этого забега входили шесть продуктов, то сейчас хорошо видна тройка лидеров — Microsoft, salesforce.com и SAP Business All-in-One, хотя продукт SAP заметно уступает первым двум по объемам продаж.

Резюмируя проведенное исследование Forrester, формулируем такие его основные результаты.

- Продажи SaaS-решений растут опережающими темпами. Это касается в первую очередь Microsoft, Oracle и salesforce.com, причем Oracle дополнила свое решение Oracle CRM On Demand еще и приобретенным недавно Oracle RightNow CX Cloud Service. На рынке средних заказчиков хорошо продвигаются Sage SalesLogix и Sage CRM. При этом нужно, как обычно, выделить успешное развитие Microsoft Dynamics CRM Online, которое удачно дополняется совместимым он-премис-вариантом (устанавливаемым на площадке заказчика). Такое же сочетание предлагает и SugarCRM. В то же время некоторые аспекты применения SaaS-сервисов (совокупная

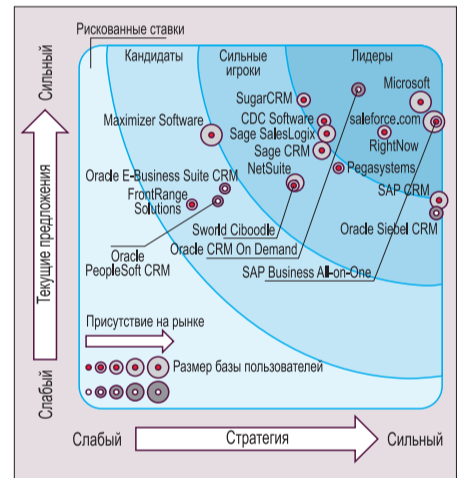


Рис. 3. Ситуация на рынке программных CRM-решений для средних организаций

стоимость владения, интеграция данных, безопасность, соответствие нормативным требованиям) остаются для многих заказчиков (особенно крупных) открытыми вопросами.

• Oracle продолжает расширять свою коллекцию CRM-решений, однако заметно растут и проблемы их поддержки и продвижения. И это при том, что в начале 2012 г. компания объявила еще и о выпуске Oracle Fusion CRM (хотя пока и с ограниченной функциональностью по ряду направлений его возможного применения).

• SAP CRM последовательно наращивает свою базу заказчиков и конечных пользователей (компания говорит о более чем 7,5 млн. внедренных рабочих мест), во многом за счет крупных установок на основе SAP ERP (часто это B2B-проекты).

• Успех Pega CRM, Sword Ciboodle и CDC Pivotal CRM определяется в основном их нацеленностью на применение в системах управления бизнес-процессами. Тут эти продукты имеют преимущества перед решениями, ориентированными на традиционные "дата-центричные" схемы использования CRM.

• Нужно отметить шестерку недорогих продуктов (FrontRange Solutions, Maximizer Software, NetSuite, SugarCRM, Sage CRM и Sage SalesLogix), предлагающих довольно широкий, хотя и не очень глубокий функционал, востребованный предприятиями СМБ, а также подразделениями больших корпораций.

ценную кооперацию, а значит, и качественное производство в разумные сроки и за разумные деньги. Информационные технологии, подчеркнул в заключение Сергей Мацоцкий, — это стержень современного, цифрового производства, его кровеносная система. ИТ позволяют создавать и обновлять базы знаний, которые традиционными средствами создавать было бы крайне неэффективно, а зачастую и невозможно.

Со своей стороны хотелось бы отметить нешуточную озабоченность существующим положением дел в оборонке, звучавшую в докладах представителей министерств и ведомств, которая позволяет предположить, что дело уже не только в больших ассигнованиях, кото-

рые надо контролировать и правильно освоить, но и в реально существующих трудностях и проблемах с реализацией российской военной продукции на международных рынках. Это делает логичным вывод, что, несмотря на преимущества эволюционного подхода, предприятиям российского ОПК в их нынешнем состоянии нужен качественный рывок, небольшая ИТ-революция, чтобы начать реорганизовывать производство, переводить его на современные технологии, поддерживая таким образом конкурентоспособность российских изделий и выводя их на новый качественный уровень. Насколько такое развитие событий реально, покажут ближайшие год-два.

Рынок инженерного ПО: мнение IDC и ведущих игроков

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

По оценке компании IDC, российский рынок инженерного программного обеспечения в 2011-м вырос на 23,8% в денежном выражении по сравнению с предыдущим годом и достиг 162 млн. долл., причем основную долю российского рынка занимают крупные международные поставщики.

Под инженерным ПО IDC подразумевает системы автоматизированного проектирования (CAD), управления технологическим процессом (CAM), инженерного анализа (CAE), а также средства коллективного управления данными о продукте (сPDM) и некоторые другие инструменты. Аналитики считают одним из ключевых факторов роста данного рынка значительное повышение в прошлом году цен на сырье. Важную роль продолжает играть малая пользовательская база и инициативы некоторых производителей по легализации инженерного ПО. IDC ожидает, что в этом году рынок будет расти за счет продолжения инвестиций в промышленное производство и строительство, в результате чего его объем увеличится на 18%.

2011-й — год роста

В целом участники опроса согласились с оценкой IDC, но уточнили, что в подсчет включены только чистые доходы вендоров. Если же учитывать участие системных интеграторов, то объем рынка инженерного ПО будет значительно больше.

Что касается результатов поставщиков, то лишь компания АСКОН привела количественные данные по обороту за прошлый год. «Наша выручка увеличилась за год на 7% и составила 23,5 млн. долл., — сказал Дмитрий Оснач. — Это не был год бурного роста, но мы инвестировали в развитие структуры, персонала, маркетинга, чтобы в будущие периоды, когда ситуация на рынке будет более благоприятной, воспользоваться открывающимися возможностями».

У других респондентов темп роста был выше. Так, у PTC бизнес в России в прошлом году вырос почти на 50%, а у Dassault Systemes (DS) — более чем на 30%. Компании Autodesk и Siemens PLM Software не сообщили количественных данных, но отметили, что год был удачным. «Бизнес Autodesk опережал показатели рынка, приведенные IDC, особенно в сегменте машиностроения, — сказал Алексей Рыжов, добавив, что на российском рынке наблюдаются и качественные сдвиги. Во-первых, предприятия переходят от приобретения единичных продуктов к созданию органичной инфраструктуры, которая поддерживает проектирование, управление и обмен данными, коллективную работу и управление лицензиями. Во-вторых, растет спрос на мобильные приложения.

Siemens PLM удалось перевыполнить прошлогодний план и увеличить долю на российском рынке. «По сравнению с 2010 г. был достигнут существенный рост практически во всех основных сегментах, в которых мы работаем, — сказал Виктор Беспалов. — Следует отметить, что в 2011-м у нас наметилось несколько новых направлений дальнейшего развития бизнеса в России».

Причины подъема

Участники опроса не совсем согласились с тем, как IDC объясняет причины роста

рынка. Конечно, никто из них не оспаривает тот факт, что состояние российской экономики серьезно зависит от мировых цен на нефть. Но они не разделяют мнения о существовании абсолютно прямой зависимости между развитием отрасли инженерного ПО и стоимостью нефти.

Так, Дмитрий Оснач отметил, что комфортная для России цена на нефть выше 100 долл. за баррель сформировалась еще в конце 2009-го, поэтому ее трудно считать определяющим фактором для рынка инженерного ПО в 2011-м: «Однако длительное поддержание цен на энергоносители на высоком уровне оказывает благоприятное влияние: идет изъятие нефтегазовых доходов в пользу государства, а промышленность получает бюджетные вливания».

Алексей Рыжов добавил, что очень многие процессы по оптимизации проектно-конструкторской деятельности, приобретению новых программных продуктов и внедрению новых технологий стимулируются постоянно повышающейся конкуренцией: «И если сейчас она по большей части внутренняя, но после вступления в ВТО следует ожидать прихода зарубежных проектных организаций и изменения многих норм проектирования на международные. Они уже сейчас активно используются в других странах мира, а вот нашим проектировщикам их придется осваивать».

Растущее стремление предприятий повысить конкурентоспособность отметил и Виктор Беспалов: «У нас есть целый ряд заказчиков, которые не связаны с государственным финансированием и при этом прекрасно понимают, что им нужно менять действующие подходы и процессы. Им жизненно необходима модернизация для обеспечения конкурентоспособности на рынке. И некорректно говорить, что они кинулись инвестировать в модернизацию только потому, что цены на нефть выросли или им денег дали».

Лоран Вальрофф также не находит фактор роста цен на энергоносители единственным и определяющим: «В нашем случае важнейшую роль играют те возможности повышения эффективности бизнес-процессов, которые обеспечивают инновационные технологии».

Александр Тасев напомнил, что в России есть отрасли, в которых инвестиции сильнее зависят не от внешних экономических факторов, а от внутривалютных решений, например ВПК: «Некоторые масштабные проекты продолжались даже в кризис, что позволило многим производителям ПО успешно пережить трудные времена».

Но он полностью согласен с другими респондентами в том, что главной причиной роста рынка инженерного ПО является осознание многими предприятиями необходимости модернизации: «Это нужно для сохранения и улучшения позиции на глобальных рынках. Как раз это можно назвать и эффектом низкой базы — многие отечественные промышленные предприятия, до сих пор отставшие в применении современных технологий, начинают понимать, что им пора перевооружаться».

Но для модернизации одного стремления мало. Нужно финансирование, а это

зависит от отрасли. Например, в прошлом году инвестировать в модернизацию начали металлургические предприятия. Аналогичная ситуация могла бы наблюдаться и в машиностроении, если бы не развернувшаяся борьба в сфере госзаказа. Но на протяжении всего года средства были заморожены, — посетовал Дмитрий Оснач. — На мой взгляд, это и стало решающим фактором для рынка инженерного ПО. Многие заказчики были готовы финансировать проекты, но не смогли вовремя получить запланированные на автоматизацию средства».

Что касается лицензирования, то, по мнению респондентов, этот процесс перешел в фоновый режим и стал рутинным. Градус борьбы с пиратством заметно снизился. В качестве подтверждения Дмитрий Оснач привел структуру продаж АСКОН, в которой сейчас доминируют более дорогие продукты, не входящие в традиционный набор для лицензирования.

Тем не менее вендоры продолжают принимать антипиратские меры. Так, компания Autodesk уже более трех лет продвигает программу поэтапного лицензирования, а недавно открыла для всех учебных заведений России и стран СНГ бесплатный доступ к полнофункциональным версиям ПО для использования в учебном процессе.

Перспективы на будущее

Рассматривая перспективы дальнейшего развития рынка инженерного ПО, респонденты выделили несколько движущих сил, которые могут способствовать его росту.

По мнению Алексея Рыжова, в архитектуре и строительстве существенным фактором является ужесточение конкуренции: «Заказчики в ходе тендеров выдвигают более высокие требования по цене и срокам, при этом проект должен удовлетворять всем стандартам безопасности. Поэтому крупным проектным организациям придется искать новые схемы и проводить существенную реорганизацию, чтобы выжить в высококонкурентной среде, а вступление России в ВТО еще больше усилит конкуренцию. В машиностроении помимо господдержки важным фактором станет фокус на повышение производительности труда и анализ отдачи от инвестиций. Многие компании будут стремиться выйти на международный рынок, поэтому важными станут новые аспекты деятельности, к примеру внимание к промышленному дизайну».

Виктор Беспалов считает, что Россия будет проходить все те же этапы, которые проходили развитые страны при освоении САПР/PLM: «Основными будут три фактора. Во-первых, желание крупных российских компаний, уже начавших использовать PLM-решения, продвигать их, как минимум, на поставщиков первой и второй линии. Таким образом, компании, которые уже добились серьезных результатов за счет использования PLM-технологий, будут, как локомотивы, тащить за собой поставщиков. В первую очередь этот тренд будет наблюдаться в корпоративном сегменте.

Во-вторых, предприятия будут постепенно отходить от традиционного разде-

ления труда между КБ и производством. Сейчас уже есть примеры, когда КБ и заводы работают более тесно — как единое инженеринговое подразделение, и такая тенденция сближения между конструкторскими, технологическими подразделениями и производственными площадками будет только усиливаться.

В-третьих, будет расти спрос со стороны небольших компаний, большинство из которых пока используют 2D-инструменты. Они не могут позволить себе крупномасштабные внедрения тяжелых систем, но будут стремиться к использованию 3D во многих аспектах своей деятельности».

Спрос на инженерное ПО со стороны предприятий и потребителей стимулирует и развитие самих ИТ. «Технологии прогрессируют очень быстро и при этом быстро дешевеют, становясь доступными широкому кругу потенциальных потребителей, — сказал Алексей Рыжов и привел в качестве примера 3D-принтеры, средства лазерного сканирования и бесплатные облачные услуги для создания 3D-модели объекта из обычной фотографии

Но серьезной проблемой остается кадровый голод в ИТ-отрасли. По мнению Алексея Рыжова, предприятиям придется плотно работать с институтами, чтобы на рынке появилось достаточное количество специалистов нужной квалификации.

Прогнозы на нынешний год

Респонденты ожидают, что перечисленные причины приведут к росту доходов уже в этом году, правда, при условии сохранения высоких цен на нефть и готовности правительства и дальше инвестировать в модернизацию промышленности и обновление инфраструктуры.

Так, АСКОН рассчитывает на рост в пределах 25—35% и превышение докритического объема продаж. «Пока прогноз подтверждается. За первые пять месяцев наш доход вырос на 30% по сравнению с аналогичным периодом 2011 г.», — сказал Дмитрий Оснач.

DS собирается вдвое повысить уровень продаж в России за три следующих года, делая ставку на ряд ключевых заказчиков. «Мы ожидаем дальнейшего развития отношений с «Росатомом» и его инженеринговым центром НИАЭП, АвтоВАЗом, судостроительными компаниями, авиастроителями и предприятиями ВПК», — пояснил Лоран Вальрофф.

Другие участники опроса воздержались от количественных оценок, но поделились оптимистичными прогнозами. Autodesk надеется на повышение спроса на отраслевые решения и консалтинг в связи со вступлением России в ВТО и усилением конкуренции, а также на мобильные и облачные решения. Siemens PLM, по словам Виктора Беспалова, превысил плановые показатели в первом полугодии текущего финансового года и растет быстрее, чем в прошлом году.

PTC полагает, что рост отдельных отраслей машиностроения будет выше, чем по прогнозу IDC. «Например, транспорт и ВПК будут развиваться быстрее за счет государственных инвестиционных программ, — считает Александр Тасев. — Будут также расти инфраструктурные проекты, в частности в железнодорожном транспорте, благодаря проведению крупных мероприятий на территории России».



Дмитрий Оснач, директор по маркетингу, АСКОН



Виктор Беспалов, генеральный менеджер, Siemens PLM Software в России и СНГ



Алексей Рыжов, региональный директор, Autodesk в России и СНГ



Александр Тасев, генеральный директор, PTC Россия



Лоран Вальрофф, директор, DS в России и СНГ

Рынок ИТ-образования: что нового?

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Информационные технологии стремительно развиваются, все шире проникая в нашу жизнь. Но для их эффективного использования необходимы знания, получить которые можно в учебных центрах (УЦ), специализирующихся на ИТ. Такой учебный бизнес появился на заре компьютерной эры и с тех пор претерпел значительные изменения. О последних тенденциях в области ИТ-образования рассуждают представители учебных центров.

Лед тронулся?

В кризис спрос на корпоративное обучение снизился, но в прошлом году вернулся на докризисный уровень и продолжает расти. По оценке компании «Малакут», в 2011-м объем этого рынка составил 60 млрд руб., а в 2012-м, по прогнозу, достигнет 70 млрд руб. Примерно такими темпами растет и бизнес учебных центров. Так, по словам Дмитрия Гудзенко, директора УЦ «Специалист» при МГТУ им. Н.Э. Баумана, в центре «Специалист» спрос на ИТ-обучение в 2011/2012 учебном году вырос более чем на 17% по сравнению с 2010/2011-м, и он полагает, что данная тенденция сохранится и в следующем году. Такое предположение подкрепляется исследованием Training Index, проводимым компанией «Малакут», согласно которому в 2012-м большинство компаний увеличило бюджеты на обучение и не планирует их сокращать в 2013 г.

Но заказчиками учебных услуг являются не только коммерческие компании. В последнее время наше государство стало уделять значительное внимание информатизации, появились крупные ИТ-проекты. «В связи с развитием информационного общества и формированием электронного правительства значительно возрастает спрос на обучение в области компьютерной грамотности, которое финансируется в рамках целевых программ развития субъектов РФ», — пояснил Игорь Морозов, ректор «Академии АйТи».

Еще одну тенденцию отметил Александр Соколов, директор школы ИТ-менеджмента РАНХиГС: «За прошедший год существенно возрос спрос на программы, связанные с информационной безопасностью. Новые реалии требуют новых подходов к организации информационной безопасности и хорошо подготовленных кадров. Мы ожидаем рост спроса на таких специалистов в ближайшие несколько лет и открыли в прошлом году первую в России программу MBA для директоров по ИБ».

Меняется и характер спроса на обучение. По словам Владимира Година, декана Высшей школы бизнеса ГУУ, сейчас потенциальные слушатели ИТ-программ очень серьезно и прагматично подходят к вопросу инвестирования в собственные знания: они предпочитают те курсы и дисциплины, острую необходимость в которых уже четко осознали. Поэтому в первую очередь они выбирают корот-

кие программы, дающие конкретный узконаправленный набор навыков, а также по возможности ориентированные на получение международного сертификата от мирового бренда.

Если же говорить об универсальных и комплексных учебных программах для ИТ-персонала, которые не только развивают отраслевые навыки, но и расширя-



Владимир Годин

ют кругозор до уровня понимания глобальных задач бизнеса, то, по мнению экспертов, на такие курсы идут обычно специалисты с большим опытом работы и широким кругозором в области ИТ, а таких людей немного.

Значительные перемены произошли и в области бизнес-образования. «Раньше, когда в моде было получение степени MBA, спрос был достаточно высок, в частности за счет заинтересованности работодателей в повышении уровня образования своих сотрудников», — сообщил Владимир Годин. — Сейчас слушатели программы MBA рассматривают свое двухлетнее обучение как достаточно рискованный инвестиционный проект в саморазвитие и повышение персональной эффективности. Поэтому спрос на программы долгосрочные и дорогие падает, а на короткие, узконаправленные и менее дорогие — растет».



Дмитрий Гудзенко

Изменения характера спроса

Рынок услуг ИТ-образования включает три сегмента: корпоративный, государственный и индивидуальный. В кризис спрос на обучение со стороны предприятий упал, поскольку компании в первую очередь сократили расходы на обучение, а со стороны индивидуальных слушателей, наоборот, вырос. Но в последнее время крупные компании увеличили бюджеты на обучение и развитие сотрудников. По данным Training Index, их доля в общем фонде оплаты труда выросла с 1,15% в 2010-м до 2% в 2011 г.

Это связано с улучшением экономической ситуации в стране. «Обычно чем лучше обстоят дела в экономике и чем увереннее чувствуют себя компании, тем охотнее они вкладывают деньги в обучение своих сотрудников», — пояснил Дмитрий Гудзенко. — В прошлом учебном году более половины слушателей УЦ «Специалист» были представителями корпоративных клиентов. Но индивидуальные слушатели тоже стремятся пройти обучение, чтобы повысить квалификацию или сменить профессию. Сейчас, когда кризисная ситуация в экономике несколько выправилась, компании направляют на обучение все больше своих сотрудников».

Однако они еще очень осторожно инвестируют деньги в образование персонала, обычно ограничиваясь короткими программами, считает Владимир Годин: «Чаще всего корпорации предпочитают либо нанять уже готового сотрудника с нужными знаниями, образованием

и опытом, либо предложить имеющемуся сотруднику самому инвестировать в свое обучение ради продвижения по службе». Что касается государственных организаций, то, по его словам, заказы на образование в сфере ИТ чаще всего относятся к начальному уровню образования и предполагают непродолжительное обучение.

Тем не менее по масштабу учебных проектов государство намного превосходит любую коммерческую организацию. Достаточно вспомнить проект НП-12, связанный с внедрением свободного ПО в российских школах, в ходе которого



Игорь Морозов

было обучено 77 тыс. человек, или проект «ЭОР-11», который предусматривает подготовку более 60 тыс. российских учителей к использованию электронных образовательных ресурсов в учебной деятельности. Хотя такие проекты отличаются высокой сложностью, они приносят некоторым УЦ существенный доход. Так,



Александр Соколов

в «Академии АйТи» государственный сектор лишь немного отстает от корпоративного.

Если рассматривать распределение спроса между корпоративными и индивидуальными слушателями, то здесь многое зависит от учебных программ. Например, в центре «Специалист» опережающими темпами растут объемы обучения по направлениям «Управление проектами» и «Курсы для руководителей», а это практически полностью корпоративные клиенты. В школе ИТ-менеджмента РАНХиГС подавляющее большинство слушателей долгосрочных программ дополнительного образования (MBA или профпереподготовки) оплачивают обучение сами. «К сожалению, не более 20% учатся за счет своих компаний. Думаю, что ситуация с нашими программами кардинально отличается от краткосрочных курсов вендоров или сертификационных программ.

Ведь слушатели напрямую связывают такое обучение с продвижением по карьерной лестнице, и не все компании готовы удовлетворить их амбиции», — сказал Александр Соколов. В «Академии АйТи» доля индивидуальных заказчиков остается невысокой, потому что такие клиенты,

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 18 ▶



ГОТОВИМ ПРОФЕССИОНАЛОВ, МЕНЯЮЩИХ КАЧЕСТВО ИТ-УСЛУГ В РОССИИ!



АКАДЕМИЯ АЙТИ



АВТОРИЗОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Microsoft
Oracle
Cisco
и другие вендоры



МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ
CIO/CSO (10.09.2012)
e-CIO (17.09.2012)
e-MBI (15.10.2012)



ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Для специалистов и пользователей

+7 (495) 662-7894
www.academy.it.ru

Рынок ИТ-обучения...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 17

как правило, приобретают сравнительно недорогие услуги тестирования или проходят единичные курсы.

Стимулы к обучению

Хотя экономическая ситуация оказывает огромное влияние на рынок ИТ-обучения, не менее важным фактором является стремительное развитие самих ИТ. По мнению Дмитрия Гудзенко, сильнее всего спрос на ИТ-обучение стимулируют две причины: ситуация на кадровом рынке и появление новых технологий.

Сейчас на рынке труда наблюдается почти трехкратное превышение спроса на ИТ-специалистов над предложением. К тому же общая образовательная политика в стране, приводящая к уменьшению числа выпускников школ, стремящихся получить ИТ-образование, вызывает некоторое ухудшение качества подготовки выпускников вузов. В результате растет дефицит ИТ-кадров. Так, исследование компании Real-IT, проведенное по заказу ассоциации АП КИТ, показало, что в 2012 г. разрыв между необходимым количеством новых ИТ-специалистов и их фактическим поступлением вырастет до 15 тыс. человек, в 2013-м экономика недополучит более 30 тыс. ИТ-профессионалов, а в 2015-м — уже более 50 тыс. «Сейчас наблюдается тенденция постоянной смены места работы ИТ-специалистов каждые год-полтора с увеличением заработной платы, но без каких-то улучшений в области навыков и умений. Дефицит кадров заставляет работодателей самих провоцировать этот процесс. И кардинальных изменений пока не заметно», — посоветовал Владимир Годин.

Что касается новых технологий, то, по словам Игоря Морозова, 2011/2012 учеб-

ный год был богат на программные новинки компании Microsoft (Windows Server 2012, SQL Server 2012). Также высокой популярностью пользовались курсы по виртуализации, традиционно востребованы специалисты по классическим программным продуктам Microsoft (Windows Server, SQL Server и т. д.), Oracle, Cisco. Продолжая тенденцию последних лет, увеличивается спрос на специалистов в области веб-разработки и создания мобильных платформ.

А Дмитрий Гудзенко указал на то, что в прошедшем учебном году рост спроса на ИТ-обучение стимулировало развитие облачных технологий, дальнейшее распространение Linux/FreeBSD, стремление компаний повысить информационную безопасность, взрывной рост интереса к мобильным технологиям. А к концу учебного года на рынок ИТ-обучения стало оказывать влияние ожидание новых программных продуктов Microsoft — Windows 8, Windows Server 2012, Microsoft Office 2013 и др. Спрос на специалистов по этим технологиям уже появился и будет расти в течение нынешнего учебного года.

Кроме того, на рынке труда востребованы разработчики мобильных приложений, профессионалы в области облачных технологий и информационной безопасности, а также программисты по всем направлениям, специалисты по интернет-технологиям, владеющие PHP, Java, Python, SEO, верстальщики, системные администраторы по Linux/FreeBSD, разработчики со знанием Visual Studio. Он считает, что эти тенденции будут сохраняться в ближайшее время.

Владимир Годин также отметил, что в последние годы повышенный интерес проявляется к концепции ITIL и программам подготовки специалистов по системам BPM и ERP. Он связывает это с интеграцией российских менеджеров в мировую практику ведения бизнеса

и управления им и обостряющейся конкуренцией в условиях экономической нестабильности. Все это способствует повышению спроса на ИТ-специалистов, способных обеспечить поддержку новых технологий ведения бизнеса.

Государственные программы также формируют спрос на самые разные направления ИТ-обучения, например курсы по информационной безопасности, компьютерной грамотности населения, использованию различных программных продуктов работниками сферы образования и т. д.

Перемены у вендоров

В связи с развитием информационных технологий ИТ-поставщики периодически вносят изменения в свои партнерские программы в области ИТ-обучения. «В последнее время наметилась тенденция некоторого ужесточения требований крупных западных вендоров к учебным центрам, претендующим на получение или продление авторизации», — сообщил Дмитрий Гудзенко. В некоторых случаях такие изменения даже играют на руку учебным центрам. Например, в прошедшем учебном году УЦ «Специалист» подтвердил соответствие новым требованиям Adobe и стал единственным авторизованным учебным центром этой компании в нашей стране.

По словам Игоря Морозова, основные изменения в этом году произошли в области сертификации специалистов. Так, Microsoft предложила новую систему сертификации, включающую обновление сертификационных статусов и требования к регулярной ресертификации, по которым для поддержания статусов требуется повторная сдача экзамена раз в два или три года. Новая система обеспечивает более простую подготовку к тестированию за счет четкого соответствия между сертификационными статусами и курсами, которые необходимо пройти для сдачи экзаменов.

Кроме того, впервые программу сертификации специалистов на российском рынке запустила компания Autodesk. Теперь в авторизованных учебных центрах можно сдать экзамены и получить официальный вендорский сертификат по ряду программных продуктов.

Все эти перемены влияют на деятельность УЦ, предлагающих авторизованные курсы. Но Дмитрий Гудзенко отметил и обратную связь: «Наша деятельность также отражается на политике вендоров. Мы — независимый учебный центр, работаем с самыми разными поставщиками и можем дать им объективную картину спроса на обучение по их продукции. А они могут соответственно в какой-то мере корректировать свою маркетинговую политику».

Обучение без отрыва от монитора

Кризис внес значительные коррективы в деятельность УЦ. Чтобы выжить в трудных условиях, им пришлось перестраивать работу, вводить новые формы обучения, менять учебные программы. «Все больше растет популярность вебинаров, что и понятно. Ведь такой формат позволяет людям в регионах получать качественное обучение у московских преподавателей без денежных затрат и потери времени на проезд. Да и в самой Москве увеличивается популярность вебинаров в связи с ростом мобильности современного человека», — констатировал Дмитрий Гудзенко.

В последнее время УЦ стали все шире применять смешанную, очно-заочную форму обучения, когда слушатель просматривает лекцию на видео или через Интернет, а с вопросами обращается к преподавателю, который управляет ходом занятий, проводит контрольные работы, дает советы, разъясняет сложные темы. УЦ «Специалист» называет такую форму открытым обучением, «Микроинформ» — очно-дистанционным обучением, а «Сетевая академия ЛАНИТ» — пер-

сональным обучением. Дмитрий Гудзенко считает такой подход оптимальным вариантом для повышения квалификации ИТ-специалистов.

Игорь Морозов также отметил рост популярности вебинаров и смещение спроса в сторону смешанных форматов, сочетающих очную форму обучения с дистанционной: «С развитием облачных технологий слушателям вебинаров стали доступны для прохождения в дистанционном формате многие лабораторные работы, которые раньше могли быть реализованы только при очной форме обучения».

Это мнение разделяет и Владимир Годин: «Если десять лет назад дистанционные формы обучения воспринимались как диковинка, то сейчас они становятся нормой. Причем это не просто книжка в электронном формате, а целые информационные системы, специально для этого разработанные, включающие в себя широкий спектр возможностей для получения знаний». Он объясняет эту тенденцию распространением широкополосного доступа в регионах и увеличением цен на транспортные услуги. Такое сочетание стимулирует спрос на дистанционное обучение в отдаленных от академических центров районах нашей страны. В результате бизнес-школы все больше превращаются в Web-бизнес-школы.

Перспективы роста

Несмотря на высокую потребность в квалифицированных кадрах, рынок ИТ-обучения в нашей стране все еще невелик. «Развитие ИТ-обучения тормозится из-за неготовности многих компаний и частных лиц вкладываться в обучение, а также слабая распространённость сотрудничества между бизнесом и образованием», — считает Владимир Годин.

Игорь Морозов выделил две основные причины медленного развития рынка: «В России отсутствует традиция получения платного образования, люди не привыкли инвестировать в обучение и карьерное развитие, вместо этого делая ставку на опыт работы или ожидая направления на обучение от своих работодателей. Последние же все еще испытывают недостаток бюджетов по сравнению с докризисным временем».

Это мнение разделяет Дмитрий Гудзенко: «У большинства российских ИТ-специалистов нет привычки и потребности систематически повышать квалификацию. К сожалению, подавляющее большинство из них — это самоучки, которые учатся, если это можно так назвать, в процессе работы методом «научного тыка», а в лучшем случае пользуются советами таких же самоучек или книгами и статьями, порой весьма сомнительного происхождения. Эти люди составляют огромный резерв ИТ-обучения, но резерв, к сожалению, пока еще не активный».

Тормозом также является недостаточная распространённость в России сертификации ИТ-специалистов. «Чем чаще при приеме на работу у ИТ-специалистов будут требовать документальное подтверждение их квалификации, тем больше будет слушателей у учебных центров», — уверен Дмитрий Гудзенко.

Стимулом для развития рынка ИТ-обучения может стать как рост финансирования ИТ-проектов, так и появление новых технологий. «По сути это две взаимосвязанные вещи», — подчеркнул Игорь Морозов и добавил, что важную роль будут играть государственные программы, направленные на информатизацию российского общества.

А Дмитрий Гудзенко считает, что спрос на обучение уже сейчас подстегивается ситуацией на рынке труда: «Не все вакантные места заполняются самоучками — многие наши слушатели учатся именно для того, чтобы получить такую работу. Стимулом также является необходимость регулярного обновления знаний, вызванная быстрыми изменениями компьютерных технологий и выходом новых версий ПО».

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР №1 В РОССИИ

компьютерного
Обучения
«СПЕЦИАЛИСТ»
при ИГТУ им. Н.Э.Баумана

Более 20 лет на рынке ИТ-обучения!

- Обновленная линейка курсов Microsoft NEW
(Windows Server 2012, Windows 8, SharePoint 2013, Office 2013: облака)
- Сетевые технологии (Unix, Cisco и др.)
- Информационная безопасность
- Облачные технологии
- Интернет-технологии
- Программирование и СУБД
- Управление проектами и ITSM
- Этичное хакерство
- Курсы Apple: Mac, iPad, iPhone NEW

Только в нашем Центре:

- Гарантированное расписание на 2012-2013 г.
- Известные преподаватели-эксперты
- Подготовка к международным сертификациям
- Государственные программы подготовки

Запишитесь сейчас и получите скидку до 20%

В соответствии с условиями программы «Резерв». Подробности программы смотрите на сайте www.specialist.ru

+7 (495) 232-3216 www.specialist.ru

Места проведения занятий: м. Бауманская, Белорусская, Пр. Вернадского, Парк Победы, Полежаевская, Таганская, Савеловская, Тульская

ИТ как движущая сила инноваций в высшем образовании

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

В стране продолжается реформа системы образования. Недавно правительство одобрило очередную редакцию проекта закона “Об образовании” и направило его для утверждения в Госдуму. Предполагается, что его могут

ОБЗОРЫ

принять уже в конце нынешнего или в начале следующего года. Кроме того, Минобрнауки подготовило проект программы “Развитие образования на 2013—2020 гг.”, подразумевающей значительные бюджетные ассигнования. Полным ходом идет процесс укрупнения вузов, продолжается реализация программы развития федеральных и национальных исследовательских университетов, вузы и коммерческие организации создают малые инновационные предприятия.

Как эти перемены отражаются на общем уровне информатизации сферы высшего образования в России? Способствуют ли они продвижению инновационных методов обучения? Своим мнением и опытом делятся представители ИТ-компаний и вузов.

Стимулы и возможности

Все опрошенные нами респонденты единодушно согласились с тем, что основным драйвером внедрения ИТ — это госпрограммы и, как следствие, финансирование, которое выделяется вузам. Сергей Сухоруков сравнил сдвиги, происходящие в информатизации вузов, с теми, которые в течение 10—12 лет наблюдались при продвижении ИТ на предприятия: “Идёт переход от инфраструктурных решений к прикладным программным задачам. Меняется политика самих вузов. Наличие финансирования, необходимость его грамотного освоения и своевременного выпуска отчетности требуют построения в вузе системного управления проектами. В связи с этим поднимается статус ИТ-руководителя вуза до проректора. В сферу информатизации включаются не только специалисты ИТ-управления, но и руководители других административных подразделений, таких как приемные комиссии, деканаты и т. д.”.

Это мнение разделяет Алексей Калинин: “Информатизация вузов проходит те же этапы развития, что и в коммерческих компаниях. От автоматизации отдельных процессов, бухгалтерии, отдела кадров и пр. — и до создания комплексной ИТ-инфраструктуры. Этот органичный рост связан с тем, что вузы понимают необходимость включения ИТ в учебную и хозяйственную деятельность”.

При этом, по словам Луизы Плотниковой, изменения в сфере информатизации образования происходят и на федеральном, и на межвузовском, и на внутривузовском уровне: “Это изменение подходов к организации образовательного процесса с использованием инновационных средств для обучения и оценки его результатов, формирования системы непрерывного образования, освоения новых направлений и форм обучения, а также развития межвузовского взаимодействия — обмена курсами и создания единого межвузовского информационного образовательного пространства”.

Рост квалификации и престижа ИТ-менеджмента вузов способствует созданию единой ИТ-стратегии. По словам Елены Безруковой, сейчас вузы стали больше интересоваться передовыми технологиями, четче формулировать свои потребности и грамотнее, на базе проектного менеджмента, внедрять ИТ- и аудиовизуальные решения.

На информатизации вузов позитивно отражается и процесс их укрупнения. В связи с увеличением числа показателей и сложности их сбора, а также с необходимостью управления большим количе-

ством людей и подразделений появляется потребность в ИТ. К тому же любое укрупнение, как правило, сопровождается финансированием, так что появляются не только потребности, но и возможности.

Это мнение разделяет Денис Бушковский: “Нередко укрупнение вуза сопровождается запуском нового большого ИТ-проекта. Управлять разрозненной, плохо формализованной, не согласованной новой структурой практически невозможно. Для этого необходимо провести большие изменения и перестроить работу учреждения по-новому. Выполнить это без комплексного проекта по созданию единой информационной системы управления нереально”.

Елена Безрукова также связала положительные тенденции в информатизации вузов с госпрограммами и отметила перемены: “Растет интерес к системному внедрению ИТ- и аудиовизуальных решений — вузы оборудуют аудитории, внедряют интерактивные образовательные технологии, создают инновационные учебные центры”.

На качественное изменение подходов к автоматизации указал и Денис Бушковский: “В первую очередь это связано с необходимостью выживать в условиях реорганизации отрасли, изменений законодательства, увеличения конкуренции, реструктуризации финансирования и т. п. Для этого необходимо оптимизировать и совершенствовать механизмы административно-хозяйственной, учебной и научной деятельности, что невозможно без современных информационных систем”.

Но помимо поддержки со стороны государства важную роль играет и активная позиция самого вуза. “Например, у учебных заведений, получивших статус национальных исследовательских университетов, появились большие возможности по финансированию своей инновационной инфраструктуры, — констатировал Сергей Ивлиев. — Однако соответствующая программа предусматривает постепенное увеличение доли внебюджетного финансирования, в том числе и за счет повышения конкурентоспособности вузов не только в образовательной, но и в научно-исследовательской деятельности. Поэтому важнейшим фактором является политика самих вузов и позиция их руководства, которое выделяет финансирование на развитие”.

В качестве примера можно привести Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), в котором проведена масштабная перестройка информационной инфраструктуры: установлена единая распределенная информационная система кадрового, бухгалтерского и финансового учета, внедрена новая система приема абитуриентов, модернизирована локальная оптоволоконная и беспроводная сетевая телекоммуникационная инфраструктура, полностью обновлен парк вычислительной и организационной техники, построен высокопроизводительный вычислительный кластер для решения наукоемких задач компьютерного моделирования, а также созданы межвузовский отраслевой центр “Открытая сеть образования в строительстве” и интеграционный центр трансфера технологий и научно-технической информации в строительстве. По словам Андрея Волкова, реализация таких проектов стала возможной не только благодаря госпрограммам, но и за счет коммерциализации собственных разработок в области ИТ на базе малого инновационного предприятия “Интеллектуальные системы”, учрежденного университетом.

Сдвиги в плане информатизации отметил и Павел Бунаков: “За последние четыре-пять лет в нашем вузе произошли

весьма значительные изменения — обновлен парк компьютерной техники, создана единая компьютерная сеть с выходом в Интернет, закуплено достаточное количество лицензий САПР. В целом создана хорошая база для подготовки инженеров с глубокими знаниями в области ИТ”.

Продолжается реализация ИТ-проектов в МГТУ имени Баумана. По словам Владимира Маничева, обновлен сайт университета, создан и развивается портал “Электронный университет”, заключены или готовятся к подписанию договора с ведущими ИТ-компаниями — Microsoft, Dassault Systemes, PTC, Siemens, IBM и другими. Все это стало возможным потому, что МГТУ им. Баумана получил статус Национального исследовательского университета.

Но внедрение ИТ не является самоцелью. Такие проекты должны давать отдачу. Сергей Кувшинов перечислил некоторые результаты информатизации: “С внедрением системы электронного документооборота и автоматизации учебно-административной работы сотрудникам проще стало планировать рабочий день, и даже находясь в отпусках, они могут курировать свои служебные вопросы. Повысилась и административная дисциплина: документ, стоящий на исполнении, не должен быть просрочен”.

Однако такие положительные перемены происходят далеко не во всех вузах.

Что могут дать ИТ образованию

Основная деятельность вузов — образование, поэтому важно, чтобы информатизация способствовала внедрению инновационных методов обучения. В этом плане наиболее очевидным примером является мультимедийное оборудование, которое стало активно применяться во многих вузах.

Как рассказал Сергей Кувшинов, в РГГУ создан многофункциональный мультимедийный аудиторный комплекс, который включает средства 3D-визуализации, многоканального звука, интерактивные комплексы Smart, системы дополненной реальности и даже мобильные робототехнические устройства, функционирующие в рамках объединенной международной виртуальной учебно-исследовательской лаборатории, в которой ведут учебный процесс Задарский университет, Венский технический университет, Дальневосточный государственный университет, МГУПИ, Станкин и ряд других вузов.

А Сергей Ивлиев привел в качестве примера использование интерактивных игр на занятиях: “Пермский национальный исследовательский университет закупил 20 планшетов iPad для новой формы занятий. С их помощью мы проводим со студентами игру, связанную с имитацией работы финансового рынка. Через мобильные устройства студенты делают биржевые заявки, назначают цену, заключают сделки. Эту же технологию мы используем для дистанционных курсов и контроля знаний”.

Но, конечно, для обучения одних лишь технологий недостаточно. Многие зависят от мастерства преподавателей и их стремления к новаторству. По словам Елены Безруковой, кто хочет применять, например, 3D в лингводидактике, проводить интерактивные занятия или активно использовать видеосъемку лекций, предлагать дистанционные углубленные курсы, заниматься имитационным моделированием и прочее — тот это делает. А если в этом нет потребности и содержание курса этого не требует, то не помогут и ИТ-решения.

Тем не менее в некоторых случаях ИТ открывают новые возможности для передачи знаний. Так, внедрение вычислительного кластера в Пермском

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 20 ▶

Наши эксперты



ЕЛЕНА БЕЗРУКОВА,
руководитель программ
проектов, AUVIX



ДЕНИС БУШКОВСКИЙ,
заместитель генерального
директора экспертного
центра по работе с вузами,
“Галактика”



ПАВЕЛ БУНАКОВ, доцент,
Коломенский институт
(филиал МГОУ)



АНДРЕЙ ВОЛКОВ,
проректор по
информационным
технологиям, НИУ МГСУ



СЕРГЕЙ ИВЛИЕВ,
заместитель генерального
директора по научным
исследованиям, “Прогноз”



АЛЕКСЕЙ КАЛИНИН,
старший управляющий по
корпоративным проектам,
ABBYU



СЕРГЕЙ КУВШИНОВ,
директор института
образовательных
технологий, РГГУ



ВЛАДИМИР МАНИЧЕВ,
доцент, МГТУ имени
Баумана



ВЛАДИМИР МОРОВИКОВ,
преподаватель,
Воронежский
государственный
университет



ЛУИЗА ПЛОТНИКОВА,
образовательный
консультант по России,
SMART



СЕРГЕЙ СУХОРУКОВ,
заместитель руководителя
дирекции по работе
с государственным
и образовательным
секторами, “АйТи”

Секрет эффективного управления вузом

ДЕНИС АЛЕКСЕЕВИЧ БУШКОВСКИЙ, заместитель генерального директора экспертного центра по работе с вузами корпорации "Галактика"

“Галактика Управление Вузом” — это современное комплексное ИТ-решение для информационной поддержки эффективного управления учебным процессом и всей финансово-хозяйственной деятельностью вуза. Разработка решения — результат многолетнего сотрудничества корпорации “Галактика” с учебными заведениями стран СНГ, обобщения опыта вузов-пользователей.

Более 70 функциональных прикладных модулей, входящих в состав системы, позволяют автоматизировать все сложные в организационном плане процессы планирования, учета, контроля и анализа деятельности образовательного учреждения:

- управление учебным процессом;
- управление приемной кампанией;
- управление научной деятельностью, учет НИР и НИОКР;
- управление контингентом обучающихся;
- составление штатного расписания и кадровый учет сотрудников, в том числе ППС;
- расчет заработной платы и стипендии;
- управление госзакупками, договорами и госконтрактами;
- управление финансами и бюджетирование

многофилиальной структуры;

- бухгалтерский и налоговый учет (бюджетного и автономного учреждения);
- управление аудиторным и жилым фондом вуза;
- управление капитальным строительством, ремонтами и автотранспортом.

Решение учитывает требования законодательства Российской Федерации к отраслевой информационной системе в сфере образования и соответствует концепции создания интегрированной автоматизированной информационной системы Министерства образования РФ. Решение сертифицировано ФГУ ГНИИ ИТТ “Информика” в рамках системы добровольной сертификации “ИнформикаСерт”.

Кроме того, система имеет сертификаты ФСТЭК России для встроенного комплекса средств защиты информации от несанкционированного доступа пользователей к базе данных, который обеспечивает защиту персональных данных.

Решение “Галактика Управление Вузом” позволяет:

- осуществлять эффективное планирование учебного процесса (в соответствии со стандартами второго и третьего поколения, с использованием семестрового и модульного принципов построения графика учебного процесса);

- объединить основные подразделения вуза в единую информационную среду;
- уменьшить объем бумажного документооборота, снизить трудоемкость процессов обработки и получения данных;
- повысить достоверность и оперативность обработки информации для поддержки принятия своевременных управленческих решений;
- формализовать и упорядочить бизнес-процессы;
- снизить вероятность ошибок пользователей, являющихся держателями информации;
- обеспечить контроль и управление финансовыми и кадровыми ресурсами;
- обеспечить своевременное оперативное формирование управленческой отчетности для руководства вуза с необходимой степенью детализации.

В корпорации “Галактика” был создан экспертный центр по работе с вузами, специалисты которого обладают большим опытом и компетенциями в выполнении проектов автоматизации управления учебными заведениями.

Основная задача центра — детальный анализ потребностей учебных заведений в информационных технологиях, методическая и методологическая проработка проектов автоматизации, обобщение опыта и знаний вузовской специфики, накопленных в структурных подразделениях корпорации и ее партнерских фирмах.

Экспертный центр помогает вузам России в вопросах комплексной информатизации и внедрения инновационных технологий, обеспечивает реализацию интеграционных проектов, внедряя систему “Галактика Управление Вузом”, системы ЕСМ-класса, порталные решения, BI-системы.

На сегодняшний день решение “Галактика Управление Вузом” используют более 40 образовательных учреждений стран СНГ, среди которых:

- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет ЛЭТИ им. В. И. Ульянова (Ленина);
- Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики;



РОМАН ВАСИЛЬЕВИЧ БОЮР, заместитель директора центра новых информационных технологий, Тольяттинский государственный университет: “Внедрение решения “Галактика Управление Вузом”

в университете мы начали два года назад. На момент внедрения имели ситуацию классической “лоскутной” автоматизации — множество очень глубоко проработанных, но слабо связанных между собой систем. Начиная внедрение, хорошо понимали, что идеальных систем, решающих все проблемы, не бывает, поэтому ставили перед собой конкретные задачи — уменьшить стоимость сопровождения систем и интегрировать ключевую корпоративную информацию для получения достоверной оперативной отчетности.

И хотя внедрение еще продолжается, по обоим задачам уже получили неплохие результаты”.

- Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет;
- Санкт-Петербургский университет гражданской авиации;
- Санкт-Петербургский университет МВД России;
- Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия;
- Санкт-Петербургский государственный университет технологий и дизайна;
- Санкт-Петербургский торгово-экономический университет;
- Тихоокеанский государственный университет;
- Югорский государственный университет;
- Норильский индустриальный институт;
- Тольяттинский государственный университет;
- Воронежский государственный университет;
- Владимирский государственный университет;
- Рязанский государственный агротехнологический университет им. П. А. Костычева;
- Калининградский государственный технический университет и многие другие.



АННА АНДРЕЕВНА КОРОБОВЦЕВА, проректор по информационной политике и приему, Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна:

“Проект построения новой единой информационной системы управления СПбГУТД на базе системы “Галактика Управление Вузом” стартовал в середине 2011 г. Первым этапом стало внедрение модуля “Учебный процесс”. На данный момент идет запуск в эксплуатацию модулей “Управление контингентом студентов” и “Приемная кампания” с подключением к системе ФИС ЕГЭ и приема. В ближайших планах переход к решению задач финансового блока, сейчас идет подготовка к внедрению модулей “Управление бюджетом” и “Управление договорами”. Работы по запуску информационных систем в эксплуатацию выполняет экспертный центр по работе с вузами корпорации “Галактика” — компания ЗАО “Галактика ИТ”. Мы благодарим корпорацию “Галактика” за эффективное сотрудничество и оказываемую консультационно-методологическую поддержку нашего проекта автоматизации”.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ИТ как...

◀ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

национальном исследовательском университете позволило проводить на этом суперкомпьютере практическую часть учебных курсов. Студенты решают задачи финансовой инженерии, экономического моделирования и выполняют исследования микроструктуры финансовых рынков совместно с профессорами европейских вузов, принимая участие в научной работе.

В этом году был наконец принят федеральный закон, который разрешает учебным заведениям использовать дистанционное обучение (ДО). Подстегнет ли это внедрение ИТ в вузах? Сложный вопрос. Эксперты отметили, что, с одной стороны, развитие ДО невозможно без развития ИТ, но с другой — в ДО основным является не ИТ, а методология обучения, которая отличается от очной или заочной формы.

Сергей Ивлиев разделил ДО на два типа: “Первый — удаленное присутствие на лекциях, семинарах, конференциях. Эта задача решается путем закупки решений для видеоконференцсвязи. Дополнительно может потребоваться расширение интернет-каналов. Второй тип — разработка и распространение курсов дистанционного обучения. Здесь от сотрудников вуза требуется большая методическая работа, даже если вуз приобретает готовую систему для обучения, тестирования и подготовки курсов”.

К тому же дистанционные методы подходят не для всех дисциплин. “Существует определенный круг специальностей, в основном гуманитарного профиля, к которым применим данный подход. Хотелось бы отметить опыт Всероссийской государственной налоговой академии по результативному использованию дистанционного обучения”, — сказала Елена

Безрукова. А Денис Бушковский добавил, что для ДО необходимы не только специализированные системы, но и их реализация в тесной интеграции с системами учета и управления вуза.

Но в целом эксперты высоко оценили перспективы ДО, так как такой подход позволяет передавать знания большему количеству студентов, избавляя их от необходимости приезжать на очные семинары и лекции. По их мнению, именно такова образовательная модель будущего: полностью электронная или смешанная, сочетающая дистанционное образование и занятия в аудитории.

На переднем крае технологий

Сейчас в отрасли ИТ происходит очередная революция, связанная с распространением облачных и мобильных технологий, социальных сетей. Судя по мнению экспертов, вузы не остаются в стороне от новых веяний.

По словам Луизы Плотниковой, поскольку сегодня почти каждый студент ходит с планшетом или смартфоном, сейчас стало актуальным построение сетевой инфраструктуры, в которой может работать любое устройство, поддерживающее Wi-Fi, а Сергей Ивлиев добавил, что зачастую вузы не только создают бесплатные сети Wi-Fi для студентов и преподавателей, но и обеспечивают ведущих сотрудников современной мобильной техникой. Такие сети есть в Коломенском институте (филиале МГОУ), в МГТУ имени Баумана, в НИУ МГСУ. С их помощью студенты получают доступ к учебным ресурсам на своем мобильном устройстве.

Некоторые учебные заведения идут еще дальше и отказываются от использования бумажных учебников и материалов, потому что необходимая студентам информация становится доступной на смартфонах, планшетах и электронных книгах. К тому же сейчас существует ряд

сайтов, где можно подписаться и пройти учебный курс прямо со смартфона или планшета. “В результате обучение становится непрерывным, так как учиться можно везде: прослушивать подкасты, просматривать видео, читать учебную литературу, проходить интерактивные тесты”, — отметил новую тенденцию Алексей Калинин.

Главный эффект от использования данных технологий — повышение качества учебной деятельности вуза. “Студенту становятся доступны новые формы и виды образовательных услуг и сервисов, — констатирует Денис Бушковский. — Например, использование в некоторых вузах удаленных средств и методов подачи документов абитуриентами позволяет им дистанционно проводить регистрацию и прием документов и тем самым оптимизировать расходы, повысить оперативность работы служб и подразделений”.

В учебных заведениях широко применяются социальные сети, что не удивительно. Ведь в свое время они создавались именно как локальные университетские сети, а потом разрослись до глобальных масштабов. “Благодаря социальным сетям вузы получают возможность эффективно взаимодействовать с абитуриентами и их родителями, студентами и выпускниками, — указывает Алексей Калинин. — Например, преподаватели могут выкладывать необходимые и просто интересные материалы для своих студентов в блогах или на страницах сайтов вузов, а также делиться экспертным мнением, обсуждать материалы, решать поставленные задачи на страницах в социальных сетях. Уровень вовлеченности студентов в такие обсуждения возрастает на порядок, как и эффективность коммуникаций, так как ни один вопрос не останется незамеченным. При этом за счет коллективного участия

задачи могут решаться точнее и полнее”.

Весьма перспективными для вузов являются и облачные технологии, которые позволяют им сформировать более гибкую и мощную информационную среду, а также упростить сопровождение и экономить средства их и так небольших ИТ-бюджетов. К примеру, в МГСУ на базе высокопроизводительного вычислительного кластера реализована облачная система, включающая комплекс из специализированного ПО, централизованного хранилища данных и мультимедийного контента.

“Раньше математическое моделирование физических, социологических и других процессов представляло довольно трудоемкую задачу, а теперь студенты или аспиранты могут получать доступ через облако к репозиторию вычислительных инструментов в разных областях науки, самостоятельно проводить математическое моделирование и решать другие задачи. Такое применение облачных вычислений в вузе уже вполне реально”, — утверждает Сергей Сухоруков.

На стыке образования и бизнеса

Три года назад был принят закон, разрешающий вузам коммерциализировать научные разработки и создавать для их продвижения совместные предприятия с коммерческими предприятиями. Как проходит этот процесс и способствует ли он внедрению ИТ в вузах?

По мнению экспертов, идея совместных предприятий хороша, поскольку все мировое общество так живет, но у нас процесс их создания еще находится в зачаточном состоянии. Елена Безрукова перечислила целый ряд причин: “Во-первых, непонятно, кто будет заказчиком таких разработок. По нашему опыту, это только сырьевая отрасль. Во-вторых, отсутствуют готовые решения для управ-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 22 ▶

PC WEEK RUSSIAN EDITION

КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Только полностью заполненная анкета, рассчитанная на руководителей, отвечающих за автоматизацию предприятий; специалистов по аппаратному и программному обеспечению, телекоммуникациям, сетевым и информационным технологиям из организаций, имеющих более 10 компьютеров, дает право на бесплатную подписку на газету PC Week/RE в течение года с момента получения анкеты. Вы также можете заполнить анкету на сайте: www.pcweek.ru/subscribe_print/.

Примечание. На домашний адрес еженедельник по бесплатной корпоративной подписке не высылается. Данная форма подписки распространяется только на территорию РФ.

Я хочу, чтобы моя организация получала PC Week/RE!

Название организации: _____

Почтовый адрес организации: _____

Индекс: _____ Область: _____

Город: _____

Улица: _____ Дом: _____

Фамилия, имя, отчество: _____

Подразделение / отдел: _____

Должность: _____

Телефон: _____ Факс: _____

E-mail: _____ WWW: _____

(Заполните анкету печатными буквами!)

1. К какой отрасли относится Ваше предприятие?

- 1. Энергетика
- 2. Связь и телекоммуникации
- 3. Производство, не связанное с вычислительной техникой (добывающие и перерабатывающие отрасли, машиностроение и т. п.)
- 4. Финансовый сектор (кроме банков)
- 5. Банковский сектор
- 6. Архитектура и строительство
- 7. Торговля товарами, не связанными с информационными технологиями
- 8. Транспорт
- 9. Информационные технологии (см. также вопрос 2)
- 10. Реклама и маркетинг
- 11. Научно-исследовательская деятельность (НИИ и вузы)
- 12. Государственно-административные структуры
- 13. Военные организации
- 14. Образование
- 15. Медицина
- 16. Издательская деятельность и полиграфия
- 17. Иное (что именно) _____

2. Если основной профиль Вашего предприятия – информационные технологии, то уточните, пожалуйста, сегмент, в котором предприятие работает:

- 1. Системная интеграция
- 2. Дистрибуция
- 3. Телекоммуникации
- 4. Производство средств ВТ
- 5. Продажа компьютеров
- 6. Ремонт компьютерного оборудования
- 7. Разработка и продажа ПО
- 8. Консалтинг
- 9. Иное (что именно) _____

3. Форма собственности Вашей организации (отметьте только один пункт)

- 1. Госпредприятие
- 2. ОАО (открытое акционерное общество)
- 3. ЗАО (закрытое акционерное общество)
- 4. Зарубежная фирма
- 5. СП (совместное предприятие)
- 6. ТОО (товарищество с ограниченной ответственностью) или ООО (Общество с ограниченной ответственностью)

7. ИЧП (индивидуальное частное предприятие)

8. Иное (что именно) _____

4. К какой категории относится подразделение, в котором Вы работаете? (отметьте только один пункт)

- 1. Дирекция
- 2. Информационно-аналитический отдел
- 3. Техническая поддержка
- 4. Служба АСУ/ИТ
- 5. ВЦ
- 6. Инженерно-конструкторский отдел (САПР)
- 7. Отдел рекламы и маркетинга
- 8. Бухгалтерия/Финансы
- 9. Производственное подразделение
- 10. Научно-исследовательское подразделение
- 11. Учебное подразделение
- 12. Отдел продаж
- 13. Отдел закупок/логистики
- 14. Иное (что именно) _____

5. Ваш должностной статус (отметьте только один пункт)

- 1. Директор / президент / владелец
- 2. Зам. директора / вице-президент
- 3. Руководитель подразделения
- 4. Сотрудник / менеджер
- 5. Консультант
- 6. Иное (что именно) _____

6. Ваш возраст

- 1. До 20 лет
- 2. 21–25 лет
- 3. 26–30 лет
- 4. 31–35 лет
- 5. 36–40 лет
- 6. 41–50 лет
- 7. 51–60 лет
- 8. Более 60 лет

7. Численность сотрудников в Вашей организации

- 1. Менее 10 человек
- 2. 10–100 человек
- 3. 101–500 человек
- 4. 501–1000 человек
- 5. 1001–5000 человек
- 6. Более 5000 человек

8. Численность компьютерного парка Вашей организации

- 1. 10–20 компьютеров
- 2. 21–50 компьютеров

- 3. 51–100 компьютеров
- 4. 101–500 компьютеров
- 5. 501–1000 компьютеров
- 6. 1001–3000 компьютеров
- 7. 3001–5000 компьютеров
- 8. Более 5000 компьютеров

9. Какие ОС используются в Вашей организации?

- 1. DOS
- 2. Windows 3.xx
- 3. Windows 9x/ME
- 4. Windows NT/2K/XP/2003
- 5. OS/2
- 6. Mac OS
- 7. Linux
- 8. AIX
- 9. Solaris/SunOS
- 10. Free BSD
- 11. HP/UX
- 12. Novell NetWare
- 13. OS/400
- 14. Другие варианты UNIX
- 15. Иное (что именно) _____

10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

- 1. Имеют выход в Интернет по выделенной линии
- 2. Объединены в intranet
- 3. Объединены в extranet
- 4. Подключены к ЛВС
- 5. Не объединены в сеть
- 6. Dial Up доступ в Интернет

11. Имеет ли сеть Вашей организации территориально распределенную структуру (охватывает более одного здания)?

Да Нет

12. Собирается ли Ваше предприятие устанавливать интрасети (intranet) в ближайший год?

Да Нет

13. Сколько серверов в сети Вашей организации?

- 1. ЕС ЭВМ
- 2. IBM
- 3. Unisys
- 4. VAX
- 5. Иное (что именно) _____

14. Если в Вашей организации используются мэйнфреймы, то какие именно?

- 1. ЕС ЭВМ
- 2. IBM
- 3. Unisys
- 4. VAX
- 5. Иное (что именно) _____
- 6. Не используются

15. Компьютеры каких фирм-изготовителей используются на Вашем предприятии?

- | | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| “Аквариус” | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ВИСТ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| “Формоза” | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Acer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Apple | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| CLR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Compaq | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dell | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fujitsu Siemens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gateway | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hewlett-Packard | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| IBM | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kraftway | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| R.&K. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| R-Style | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rover Computers | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sun | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Siemens Nixdorf | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Toshiba | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Иное (что именно) | _____ | _____ | _____ |

16. Какое прикладное ПО используется в Вашей организации?

- 1. Средства разработки ПО
- 2. Офисные приложения
- 3. СУБД
- 4. Бухгалтерские и складские программы
- 5. Издательские системы
- 6. Графические системы
- 7. Статистические пакеты
- 8. ПО для управления производственными процессами
- 9. Программы электронной почты
- 10. САПР
- 11. Браузеры Internet
- 12. Web-серверы
- 13. Иное (что именно) _____

17. Если в Вашей организации установлено ПО масштаба предприятия, то каких фирм-разработчиков?

- 1. “1С”
- 2. “Айти”
- 3. “Галактика”
- 4. “Парус”
- 5. BAAN
- 6. Navision
- 7. Oracle
- 8. SAP
- 9. Epicor Scala
- 10. ПО собственной разработки
- 11. Иное (что именно) _____

12. Не установлено никакое

18. Существует ли на Вашем предприятии единая корпоративная информационная система?

Да Нет

19. Если Ваша организация не имеет своего Web-узла, то собирается ли она в ближайший год завести его?

Да Нет

20. Если Вы используете СУБД в своей деятельности, то какие именно?

- 1. Adabas
- 2. Cache
- 3. DB2
- 4. dBase
- 5. FoxPro
- 6. Informix
- 7. Ingress
- 8. MS Access
- 9. MS SQL Server
- 10. Oracle
- 11. Progress
- 12. Sybase
- 13. Иное (что именно) _____

14. Не использую

21. Как Вы оцениваете свое влияние на решение о покупке средств информационных технологий для своей организации? (отметьте только один пункт)

- 1. Принимаю решение о покупке (подписываю документ)
- 2. Составляю спецификацию (выбираю средства) и рекомендую приобрести
- 3. Не участвую в этом процессе
- 4. Иное (что именно) _____

22. На приобретение каких из перечисленных групп продуктов или услуг Вы оказываете влияние (покупаете, рекомендуете, составляете спецификацию)?

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Системы | <input type="checkbox"/> |
| 1. Мэйнфреймы | <input type="checkbox"/> |
| 2. Миникомпьютеры | <input type="checkbox"/> |
| 3. Серверы | <input type="checkbox"/> |
| 4. Рабочие станции | <input type="checkbox"/> |
| 5. ПК | <input type="checkbox"/> |
| 6. Тонкие клиенты | <input type="checkbox"/> |
| 7. Ноутбуки | <input type="checkbox"/> |
| 8. Карманные ПК | <input type="checkbox"/> |
| Сети | <input type="checkbox"/> |
| 9. Концентраторы | <input type="checkbox"/> |
| 10. Коммутаторы | <input type="checkbox"/> |
| 11. Мосты | <input type="checkbox"/> |
| 12. Шлюзы | <input type="checkbox"/> |
| 13. Маршрутизаторы | <input type="checkbox"/> |
| 14. Сетевые адаптеры | <input type="checkbox"/> |
| 15. Беспроводные сети | <input type="checkbox"/> |
| 16. Глобальные сети | <input type="checkbox"/> |
| 17. Локальные сети | <input type="checkbox"/> |
| 18. Телекоммуникации | <input type="checkbox"/> |
| Периферийное оборудование | <input type="checkbox"/> |
| 19. Лазерные принтеры | <input type="checkbox"/> |
| 20. Струйные принтеры | <input type="checkbox"/> |
| 21. Мониторы | <input type="checkbox"/> |

- 22. Сканеры
- 23. Модемы
- 24. ИБП (UPS)
- Память**
- 25. Жесткие диски
- 26. CD-ROM
- 27. Системы архивирования
- 28. RAID
- 29. Системы хранения данных
- Программное обеспечение**
- 30. Электронная почта
- 31. Групповое ПО
- 32. СУБД
- 33. Сетевое ПО
- 34. Хранилища данных
- 35. Электронная коммерция
- 36. ПО для Web-дизайна
- 37. ПО для Интернета
- 38. Java
- 39. Операционные системы
- 40. Мультимедийные приложения
- 41. Средства разработки программ
- 42. CASE-системы
- 43. САПР (CAD/CAM)
- 44. Системы управления проектами
- 45. ПО для архивирования
- Внешние сервисы**
- 46. _____
- Ничего из вышеперечисленного**
- 47. _____

23. Каков наивысший уровень, для которого Вы оказываете влияние на покупку компьютерных изделий или услуг (служб)?

- 1. Более чем для одной компании
- 2. Для всего предприятия
- 3. Для подразделения, располагающегося в нескольких местах
- 4. Для нескольких подразделений в одном здании
- 5. Для одного подразделения
- 6. Для рабочей группы
- 7. Только для себя
- 8. Не влияю
- 9. Иное (что именно) _____

24. Через каких провайдеров в настоящее время Ваша фирма получает доступ в интернет и другие интернет-услуги?

- 1. “Демос”
- 2. МТУ-Интел
- 3. “Релком”
- 4. Combella
- 5. Comstar
- 6. Golden Telecom
- 7. Equant
- 8. ORC
- 9. Telmos
- 10. Zebra Telecom
- 11. Через других (каких именно) _____

Дата заполнения _____

Отдайте заполненную анкету представителям PC Week/RE либо пришлите ее по адресу: **109147, Москва, ул. Марксистская, д. 34, корп. 10, PC Week/RE.**

Анкету можно отправить на e-mail: info@pcweek.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

Подписку можно оформить в любом почтовом отделении по каталогу:
• “Пресса России.
Объединенный каталог” (индекс 44098) ОАО “АРЗИ”
Альтернативная подписка в агентствах:
• **ООО “Интер-Почта-2003”** — осуществляет подписку во всех регионах РФ и странах СНГ.
Тел./факс (495) 580-9-580; 500-00-60;
e-mail: interpochta@interpochta.ru; www.interpochta.ru
• **ООО “Агентство Артос-ГАЛ”** — осуществляет подписку всех государственных библиотек, юридических лиц в Москве, Московской области и крупных регионах РФ.
Тел./факс (495) 788-39-88; e-mail: shop@setbook.ru; www.setbook.ru
• **ООО “Урал-Пресс”** г. Екатеринбург — осуществляет подписку крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.

Тел./факс (343) 26-26-543 (многоканальный); (343) 26-26-135; e-mail: info@ural-press.ru; www.ural-press.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ
ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

Тел. (495) 789-86-36; факс(495) 789-86-37; e-mail: moskva@ural-press.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ
ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

Тел./факс (812) 962-91-89

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ
ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

тел./факс 8(3152) 47-42-41; e-mail: kazakhstan@ural-press.ru

• **ЗАО “МК-Периодика”** — осуществляет подписку физических и юридических лиц в РФ, ближнем и дальнем зарубежье.
Факс (495) 306-37-57; тел. (495) 672-71-93, 672-70-89; e-mail: catalog@periodicals.ru; info@periodicals.ru; www.periodicals.ru

• **Подписное Агентство KSS** — осуществляет подписку в Украине.
Тел./факс: 8-1038- (044)585-8080
www.kss.kiev.ua, e-mail: kss@kss.kiev.ua

ВНИМАНИЕ!
Для оформления бесплатной корпоративной подписки на PC Week/RE можно обращаться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: podpiska@skpress.ru, pretenzii@skpress.ru
Если у Вас возникли проблемы с получением номеров PC Week/RE по корпоративной подписке, пожалуйста, сообщите об этом в редакцию PC Week/RE по адресу: editorial@pcweek.ru или по телефону: (495) 974-2260.
Редакция

ИТ как...

◀ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 20

ления такими предприятиями. В-третьих, законодательство нуждается в доработке. В-четвертых, от вузов требуется, чтобы их деятельность в таких предприятиях была прибыльной, но как этого можно добиться, если, например, вуз целый год занимается одним крупным, трудным, наукоемким заказом?”

Тем не менее она отметила, что предприятия и сейчас сотрудничают с вузами, но совместная деятельность ограничивается заказами на качественные кадры (ради этого в вузах создаются специализированные отраслевые центры) и проведением научных исследований, а также реализацией совместных программ переподготовки и повышения квалификации. Под эти задачи создаются ИТ- или аудиовизуальные решения, которые финансируются либо государством, либо вузом из внебюджетных средств.

У предприятий возникают и другие потребности, для которых им в качестве партнеров нужны вузы, например, решение задач из области физики, биологии, химии, требующих серьезно научного оборудования, реактивов, или проведение сложных ресурсоемких расчетов. “Такие заказы позволяют вузам продвигаться в сторону последующей коммерциализации, поскольку перед ними поставлена задача со временем перейти на внебюджетное финансирование за счет привлечения внешних заказчиков, появления новых проектов и грантов, которые позволили бы окупать оборудование, генерировать денежный поток, — сказал Сергей Ивлиев. — В конечном итоге вузы должны стать не только центрами образования, но и центрами исследования, а для этого нужно создать необходимую инфраструктуру, которая, возможно, будет способствовать привлечению коммерческих проектов”.

Проблемы и их решения

Несмотря на многочисленные преимущества информатизации, на пути внедрения ИТ в вузах находится немало препятствий, главным из которых по-прежнему остается недостаточное финансирование. “Самая очевидная проблема для сотен российских вузов, получающих минимальную поддержку от государства, — это нехватка денег, — констатирует Павел Бунаков. — Особенно это касается вузов, занятых подготовкой специалистов для регионов. Федеральные и национальные научно-исследовательские университеты, работающие в рамках целевых программ, не так остро ощущают эту проблему, но вряд ли их выпускники пойдут работать на тысячи предприятий в небольших российских городах”.

Из-за проблем с финансированием внедрение ИТ в образовательных учреждениях зачастую проходит по остаточному принципу. “В первую очередь вузы стараются решить основные задачи, например срочно сделать ремонт, заменить компьютеры, купленные очень давно, и прочее, а целенаправленное внедрение ИТ или аудиовизуальных

средств может и подождать”, — сказала Елена Безрукова.

Вторая не менее острая проблема — кадровая. Несмотря на некоторый приток молодежи, средний возраст преподавателей по-прежнему весьма велик. С точки зрения преемственности и стабильности это неплохо, но ИТ развиваются столь стремительно, что лучше всего их воспринимают и доносят до студентов именно молодые преподаватели. Однако, по мнению экспертов, привлечь много молодежи к учебной деятельности очень сложно, так как заработная плата преподавателей не соответствует сложности и ответственности их работы.

Человеческий фактор серьезно тормозит развитие ИТ в высшем образовании, так как складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, в вузах уже достаточно современных компьютеров, организационной и мультимедийной техники, а с другой стороны, для того чтобы масштабировать ситуацию, необходимо перестраивать идеологию представления знаний у профессоров и преподавателей, многие из которых по целому ряду объективных и субъективных причин воспринимают подлинные инновации без энтузиазма. По мнению Андрея Волкова, ускорить и повысить эффективность внедрения современных технологий в учебный процесс должны специальные программы повышения ИТ-квалификации в рамках единой университетской программы, профессиональные и интуитивно понятные интерактивные конструкторы для создания мультимедийных образовательных курсов и, что самое главное, — массовые удачные примеры использования ИТ в учебном процессе.

Есть и другие кадровые проблемы. Как считает Сергей Ивлиев, в преподавательском составе большинства российских вузов существует разрыв поколений — недостаточное число преподавателей среднего, наиболее продуктивного возраста. На его взгляд, здесь могут пригодиться образовательные проекты, которые реализуют в вузах предприятия.

Кроме того, в вузах явно не хватает ИТ-специалистов, способных применять современные методы проектного управления, планирования и реализации крупных ИТ-проектов, потому что у вузов нет возможности и средств для удержания сильных ИТ-профессионалов. Из-за этого зачастую используется старый подход к автоматизации, который характеризуется отсутствием системного подхода в управлении и, как следствие, недостаточно качественной формализацией задач для автоматизации, слабым стратегическим планированием, лоскутной автоматизацией, отсутствием единой технологической платформы.

Более того, по словам Алексея Калинина, в ряде вузов все еще нет ИТ-подразделений и, значит, не всегда верно рассчитывается экономический эффект от внедрения тех или иных ИТ-решений, а сами решения применяются разрозненно.

Есть и законодательная проблема. “Внедрение ИТ тормо-


зит 94-ФЗ, в соответствии с которым сотрудники вуза должны сами проработать решения, осуществить маркетинговое исследование рынка, провести много различных конкурсов и аукционов, разбитых на части. Все это требует сил, времени и знаний, которых зачастую просто нет. Потому что не могут несколько ИТ-специалистов вуза быть в курсе всех технологических новинок и возможностей”, — посетовал Сергей Сухоруков.

Эксперты предложили варианты решений некоторых проблем. Так, по мнению Владимира Морозова, недостаток финансирования можно решить путем использования СПО: “Это ведет к экономии средств на ИТ за счет уменьшения стоимости закупки ПО, более низкой стоимости обслуживания, высокой устойчивости и отсутствия вирусов”. А решить кадровый вопрос, считает он, позволит стратегия повышения квалификации преподавателей ИТ, включающая планирование обучения и сертификации на курсах ведущих вендоров.

Александр Сарсадских, начальник ИВЦ Нижнекамского химико-технологического института, предложил создать общую дистанционную систему повышения квалификации преподавателей и ИТ-сотрудников государственных вузов: “Учебные курсы в этой системе должны быть разного уровня — от пользователя до профессионала. На основе удачного опыта внедрения ИТ в крупных вузах следует выработать общее практическое ИТ-решение для образования, независимо от категории вуза — крупный столичный или мелкий провинциальный. Нужно также создать общую сеть электронных библиотек для государственных вузов, доступную для студентов в течение всего срока обучения”.

Но в целом эксперты сошлись во мнении, что проблемы информатизации вузов вряд ли будут решены без вмешательства государства. “Нужна общегосударственная программа внедрения ИТ в образование с учетом перспектив развития информационных технологий и будущих потребностей в профессиональных кадрах и финансировании этой программы”, — считает Александр Сарсадских. А Владимир Морозов полагает, что необходима государственная программа по переводу части государственных и образовательных организаций на GNU/Linux и свободное ПО. Однако несмотря на то, что пару лет назад правительством было принято решение об СПО, оно пока никак не отразилось на процессе внедрения ИТ в вузах.

Но главное, считают эксперты, невозможно разделить проблемы внедрения ИТ и общие проблемы вузовского образования. Тотальная коммерциализация образования — это тупиковый путь развития сегодняшней России. Только государство может обеспечить вузам защиту от этого путем гарантированного финансирования, стимулирования деятельности различных фондов, выделения грантов на проведение научных исследований и других мер.



№ 21
(806) **БЕСПЛАТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ФИРМ!**

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

Ф.И.О. _____

ФИРМА _____

ДОЛЖНОСТЬ _____

АДРЕС _____

ТЕЛЕФОН _____

ФАКС _____

E-MAIL _____

1С 1

АКАДЕМИЯ АЙТИ 17

РОСКО 7

ЦЕНТР КОМПЬЮТЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ 18

APC 11

ASUS 3

BENQ EUROPE BV 13

ELKO GROUP ... 24

HEWLETT-PACKARD 9

IBM 5

NIAGARA 23

ОТМЕТЬТЕ ФИРМЫ, ПО КОТОРЫМ ВЫ ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, И ВЫШЛИТЕ ЗАПОЛНЕННУЮ КАРТОЧКУ В АДРЕС РЕДАКЦИИ: 109147, РОССИЯ, МОСКВА, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 34, КОРП. 10, PC WEEK/RUSSIAN EDITION; или по факсу: +7 (495) 974-2260, 974-2263.

NIAGARA
Российские Суперкомпьютеры



Niagara. Просто, удобно, надежно

**Серверы Niagara
- мы знаем,
как заставить
технологии
работать на вас.**



Процессор Intel® Xeon® E3 может автоматически регулировать энергопотребление и точно настраивать производительность сервера в соответствии с потребностями приложений.

www.niagara.ru
Ниагара Компьютерс, Москва
Донской 5-й проезд, 15
Телефон: (495) 955-55-50
(многоканальный)

SONY
make.believe

Ноутбук Ultrabook™ Sony VAIO серии T ВМЕСТЕ ЛУЧШЕ!

VAIO



Самый портативный VAIO

✓ **сверхэлегантный**

тонкий, но прочный корпус
из сплава магния и алюминия

✓ **быстрый**

загружается за считанные секунды
и поддерживает множество внешних устройств

✓ **до 7 часов работы от аккумулятора**

работайте в любое время
и любом месте

✓ **технология Rapid Wake + Eco**

Ваши данные будут постоянно находиться в безопасности,
и вы сможете получить к ним доступ в течение всего нескольких секунд

 www.elko.ru

ООО «АЛЬМА» — авторизованный дистрибьютор ноутбуков VAIO в России

«Sony» и «VAIO» являются зарегистрированными товарными марками или товарными знаками Sony Corporation. «ELKO» - зарегистрированный товарный знак ELKO Group, Латвия. Остальные торговые знаки являются собственностью соответствующих правообладателей.