

# PCWEEK

RUSSIAN EDITION



№ 6 (791) • 13 МАРТА • 2012 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ РЕШЕНИЯ 1С ДЛЯ БИЗНЕСА**

КРАСНОДАР 9 – 10 апреля  
 РОСТОВ-НА-ДОНУ 12 – 13 апреля  
 ТЮМЕНЬ 24 – 25 мая  
 ЕКАТЕРИНБУРГ 28 – 29 мая  
 ЧЕЛЯБИНСК 31 мая – 1 июня

**1С** ФИРМА "1С" [www.1c.ru](http://www.1c.ru)  
[regconf@1c.ru](mailto:regconf@1c.ru)

## Разумный город для планеты, которая не желает быть разумной

**АЛЕКСЕЙ ВОРОНИН**

Эмоциональный вопрос молодой журналистки из провинции, прозвучавший с места, — как можно внедрить систему “Разумный город” в стране, которая не хочет быть разумной? — только с

**РЕШЕНИЯ**

первого взгляда кажется отражающим специфически российские реалии. Организационная неразбериха, как выяснилось по ходу специальной пресс-конференции IBM, свойственна всем городам, независимо от “национальности” и размера — российским и американским, бразильским и индийским, поселкам городского типа и мегаполисам. Так что, по всей видимости, национальной специфики в данном вопросе у России нет, чему можно только порадоваться. Решение корпорации IBM “Разумный город” (Smarter Cities) на базе IBM Intelligent Operations Center (IOC) как раз и призвано помочь преодолеть межведомственные барьеры, сделать работу всех служб городского хозяйства слаженной, снизить всевозможные непроизводительные затраты и расходы.



Джерри Муни подчеркнул, что для каждого реализованного проекта корпорация осуществляет количественную оценку его результатов

На пресс-конференции, посвященной данному решению и началу его активного продвижения в России, говорилось и о том, что решение предназначено не только для городов, но и меньших по масштабу проектов — для различных ведомств, предприятий, объектов транспортной инфраструктуры. Что касается объемов нового рынка, то, по оценкам IDC Government Insights, в текущем году этот объем составляет порядка 34 млрд. долл., а к 2014-му вырастет на 17%, до 57 млрд.

### Глобальный опыт внедрений

О проблематике городских хозяйств, мировых достижениях проекта IBM “Разумный город” рассказал Джерри Муни, вице-президент IBM направления Smarter Cities.

Стареющая городская инфраструктура в сочетании с постоянным дефицитом финансовых средств — общемировая проблема, подтвердил г-н Муни. Вместе с тем запросы жителей городов к качеству услуг городского коммунального хозяйства все более возрастают. С целью раз-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ►

## Удачный год “SAP СНГ” или всего рынка?

**СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ**

Традиционное подведение итогов работы компании SAP за прошедший финансовый год (он у SAP совпадает с календарным) в этот раз, кажется, совпало с достижением отечественным рынком систем корпоративного

**БИЗНЕС**

управления знакового рубежа — отметки в 1 млрд. долл. Нет, SAP не изменила правилу не раскрывать своих абсолютных финансовых результатов в нашем регионе. Но нехитрые расчеты дают именно такую оценку.

Как рассказал генеральный директор “SAP СНГ” Игорь Богачев, в 2011 г. выручка от продаж программного обеспечения выросла на 34,3%, а общий доход — на 32,4%. Если вспомнить, что оборот “SAP СНГ” в предыдущем году составлял, по нашим оценкам, примерно 400 млн. долл., то в 2011 г. он вышел на уровень 530 млн. долл. Согласно исследованиям IDC, доля SAP на российском рынке интегрированных систем управления предприятием (ИСУП) на протяжении многих лет держится около 50%-ной отметки. Отсюда



Игорь Богачев: “По уровню годового дохода “SAP СНГ” впервые вышло на первое место в регионе БРИК и заняло четвертую позицию во всем мире”

следует, что в 2011 г. суммарный объем рынка ИСУП вышел на уровень 1 млрд. долл. Преодолен ли этот символический рубеж, мы узнаем только осенью, когда IDC представит результаты своего очередного исследования.

О том, что дела у местного представителя SAP идут успешно, свидетельствует и тот факт, что по уровню годового дохода оно, опередив Бразилию, впервые вышло на первое место в регионе БРИК и заняло четвертую позицию во всем мире, уступая лишь США, Германии и Великобритании. По мнению Игоря Богачева, это свидетельствует о здоровом развитии отечественной экономики, которая, несмотря на то, что по объему ВВП занимает в мире более скромное, девятое место, созрела для применения современных средств корпоративного управления, предлагаемых разработчиками SAP. Следуя этой логике, мы должны признать, что, скажем, китайская экономика подобную зрелость пока не демонстрирует. Впрочем, скорее следует пред-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 8 ►

### В НОМЕРЕ:

Открыт доступ к Windows Server **8**

Критерии полезности ИТ **10**

Выбираем PLM **11**

Рынок СУБД в 2011 г. **14**



Польза от мобильности **15**

PC Week Review: Образование и ИТ **16**

## Москва раскрывает данные об ИТ-закупках. Тенденция?

**ДЕНИС ВОЕЙКОВ**

Разговоры о том, что деятельность чиновников должна стать прозрачной для граждан, ведутся в России уже давно. По мнению адептов технологической модернизации, решающую роль в этом процессе могут (и должны) сыграть информационные технологии, которые активно внедряются в рамках программ “Электронное правительство”, “Информационное общество” и др. В министерства и ведомства уже были направлены предписания о том, что именно должно содержаться на их веб-сайтах, госзаказы стали размещаться на электронных площадках и т. д. Однако, как показывает практика, для составления некой общей картины того, как же в государстве тратятся деньги, всех этих мер пока недостаточно.

В середине февраля агентство “Интерфакс” обнародовало исследование “Публичные и непубличные данные в области госзакупок на примере Департамента ИТ (ДИТ) правительства Москвы” (за 2011 г.). По признанию специалистов агентства, подобный анализ невозможно было бы провести только на основании

**ГОСУДАРСТВО И ИТ**



Галина Джанбаева: “Любая более или менее крупная компания сталкивается с проблемой централизованного анализа данных, когда они рассредоточены в различных отделах, с разной степенью детализации и достоверности”

информации из открытых источников. И, как ни дико это звучит, для исследования потребности была добрая воля Департамента. С учетом того, что на фоне прочих аналогичных структур деятельность новой команды ДИТ по взаимодействию с

общественными институтами выглядит чуть ли не революционной, общей прозрачности российского государства ждать придется еще очень долго.

### Исследование “Интерфакса”

По словам главного аналитика “Интерфакса” Галины Джанбаевой, предпосылкой для исследования послужил тот факт, что в области госзакупок даже внутри одной крупной компании осуществить централизованный анализ данных крайне сложно (они рассредоточены в разных отделах, у различных людей, с разной степенью детализации, с различной степенью достоверности). При этом вендоры в лучшем случае могут оценить собственные объемы поставок товаров и услуг, но не в состоянии понять, какова их доля по сравнению с конкурентами.

Поставив себе цель попытаться утолить этот информационный голод, “Интерфакс” закономерно задался вопросом, куда же идти за информацией. Очевидным ответом был официальный сайт РФ с данными о размещении заказов zakupki.gov.ru. Г-жа Джанбаева признает, что на этом ресурсе информация выложена весьма адекватно и неплохо структурирована, но у портала свои, несколько специфические цели. На нем можно найти точечные сведения по проектам и подробно их изучить, но вот провести комплексный анализ система не позволяет. Кроме того, несмотря на обилие данных, с их помощью можно получить ответы

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 8 ►

ISSN 1560-6929



9 771560 692004

12006



# Как масштабируется QlikView

**СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ**

Система бизнес-анализа QlikView компании QlikTech, появившаяся на нашем рынке три года назад, пользуется заслуженной популярностью у отечественных заказчиков. Ее отличительные особенности — ассоциативная модель данных, позволяющая рядовым конечным пользователям анализировать информацию в различных разрезах, не прибегая к помощи ИТ-специалистов, и высокоскоростная обработка всей совокупности данных непосредственно в оперативной памяти. По словам генерального директора представительства QlikTech в СНГ Алексея Артеменко, сегодня в подотчетном ему регионе у компании более 150 заказчиков и число их ежегодно увеличивается на 80%. Тем не менее есть

устойчивое мнение, что QlikView подходит в основном для решения локальных задач с относительно небольшим объемом данных. Его справедливость попыталась опровергнуть компания “Инфосистемы Джет”, ставшая в прошлом году партнером QlikTech и имеющая большой опыт работы с крупными клиентами.

Впрочем, первый проект, выполненный “Инфосистемами Джет” на основе QlikView на одном из российских предприятий группы “Danone-Юнимилк”, масштабным не назовешь. Здесь нужно было оперативно строить самые разные отчеты по эксплуатации заводского оборудования на основе информации, поставляемой MES-системой, с целью повышения эффективности его использования. К примеру, процедуры

промывки поточной линии, которые производятся как с заданной периодичностью, так и при изменении вида продукции, нередко из-за ошибок планирования не согласуются друг с другом и являются причиной избыточного простоя. Проект был выполнен за шесть недель. К внедренной системе подключено десять пользователей, а анализируемый ими информационный архив содержит около 20 млн. записей.

По оценкам специалистов “Инфосистем Джет”, система корпоративного масштаба должна обеспечивать одновременную работу не менее пятисот пользователей с хранилищем, содержащим как минимум 3 млрд. записей. Способность QlikView поддерживать подобные системы с гарантированным временем отклика не более 5 с была проверена в серии нагрузочных тестов, о которых рассказала руководитель отдела бизнес-анализа “Инфосистем Джет” Анна Харитонова. В качестве тестовых использовались обезличенная база данных и примеры ежедневно формируемых аналитических отчетов, предоставленные одной из компаний-заказчиков. Испытания проводились на трех программно-аппаратных конфигурациях. Первая представляла собой виртуализированный (с помощью ПО VMware) однопроцессорный сервер стандартной архитектуры с ОЗУ 96 Гб, вторая — восьмипроцессорный сервер с 256 Гб памяти и третья —

двухузловой кластер, включающий наряду с упомянутым восьмипроцессорным еще и четырехпроцессорный сервер с ОЗУ 128 Гб.

Как разъяснила Анна Харитонова, основная трудность была в том, что если действовать прямолинейно, то для поддержки тестируемой системы понадобится ОЗУ объемом 70 Тб, что для типичного заказчика неприемлемо. Оказалось, что при развертывании QlikView требует выделять память как на данные, так и на каждого пользователя, причем квота пользователя определенным образом связана с объемом обрабатываемых данных. Специалисты “Инфосистем Джет” удалось решить эту проблему путем сегментации базовой таблицы на множество небольших таблиц, распределенных по двум слоям. Один из них содержал детализированную, а другой — агрегированную информацию.



**Анна Харитонова:** “Тестирование позволило создать методологию внедрения системы QlikView на крупных предприятиях, учитывающую специфические требования каждого заказчика”

Такой подход позволил существенно снизить потребность в оперативной памяти и получить приемлемые результаты по производительности. В частности, первая из упомянутых выше конфигураций обеспечила работу 200 пользователей с базой данных из 2 млрд. записей, вторая — 350 пользователей на 4 млрд. записей и третья — 500 пользователей на 7 млрд. записей. По мнению Анны Харитоновой, тестирование не только показало высокую масштабируемость системы QlikView, но и позволило создать методологию ее внедрения на крупных предприятиях, учитывающую специфические требования каждого заказчика в плане объема анализируемых данных, числа конкурентных пользователей и времени отклика.

# AMD покупает производителя серверов SeaMicro

**СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ**

Компания AMD, второй по величине производитель микропроцессоров, сообщила о приобретении производителя маломощных серверов SeaMicro. Многие рыночные аналитики посчитали данный шаг AMD довольно неожиданным сразу по нескольким причинам, главная из которых состоит в том, что SeaMicro была партнером Intel и создавала микросерверы на базе чипов Atom. По условиям достигнутого соглашения, AMD заплатит за SeaMicro 334 млн. долл. частично деньгами, частично собственными акциями.

Как сообщает Reuters, указываемое приобретение стало крупнейшим, сделанным AMD под предводительством нового главы компании Рори Рида, сменившего на этом посту Дирка Мейера, и направленным на повышение плотности вычислительных систем с одновременным снижением энергопотребления.

SeaMicro — это сравнительно небольшой игрок Кремниевой долины со штатом в 80 чел. На мировом рынке компания громко заявила о себе, начав выпускать необычные микросерверы сверхвысокой плотности размещения, предназначенные для облачных сред в дата-центрах. Компания выпустила 10-юнитовые серверы на базе нескольких сотен процессоров Intel Atom, стоимостью в несколько сотен тысяч долларов.

По утверждению AMD, генеральный директор SeaMicro Эндрю Фельдман станет руководителем подразделения AMD Data Center Server Solutions Group. AMD сейчас рассматривает возможность продажи микросерверов под брендом SeaMicro, в том числе прямые продажи таких решений клиентам самой AMD. В компании признают, что купили SeaMicro преимущественно из-за технологий этой компании, которые в будущем могут быть переведены на рельсы процессоров AMD, а могут быть и лицензированы другим производителям оборудования, таким как HP, IBM или Dell.

“У SeaMicro для рынка есть ряд проверенных технологий, которые уже работают на мощностях ряда наших ключевых

заказчиков. При этом последние получают значительную экономию от использования подобных решений”, — сказала Лиза Су, старший вице-президент AMD по продуктам.

Ориентировочно к концу года на рынке появятся версии серверов SeaMicro на базе экономичных версий микропроцессоров Opteron. В AMD рассказали, что даже после перехода на чипы Opteron решения SeaMicro все равно будут работать в традиционной для себя нише — микротранзакции. Такие решения на практике найдут применение в веб-хостинге, обеспечении работы облачных платформ, работе большого числа параллельных компактных виртуальных сред, интернет-поиске по большим объемам неструктурированных данных и т. п.

Фельдман не уточняет, когда именно AMD и SeaMicro начали переговоры о покупке последней, но заявляет, что руководство SeaMicro согласилось на сделку “невероятно быстро”. Кроме того, он сообщил, что на компанию были и другие претенденты, в том числе и фирмы, которые не занимаются созданием микропроцессоров.

Среди собственных интересных разработок SeaMicro можно выделить технологию серверных интерконнектов, позволяющую размещать на материнских платах стандартных размеров до трех процессоров сразу, что, с одной стороны, позволяет экономить место внутри сервера, а с другой — снижает энергопотребление компонентов. В самой SeaMicro заявляют, что данная технология позволяет минимум на четверть снизить потребление и до шести раз сократить площадь микросхем в сравнении с обычными x86-решениями.

Эксперты говорят, что микросерверы — это новое направление для AMD, однако с покупкой SeaMicro чипмейкер приобретает все более востребованный рынок технологии, которые в перспективе нескольких лет наверняка принесут компании желаемые дивиденды. С другой стороны, прямой выход AMD на рынок серверов противопоставляет эту компанию ее основным клиентам — традиционным производителям оборудования, таким как Dell или HP.



**SeaMicro: небольшая компания с большими возможностями**

# Открыт доступ к Microsoft Windows Server 8 Beta

**НИКОЛАС КОЛАКОВСКИ**

Microsoft предоставила ИТ-администраторам и разработчикам доступ к бета-версии Windows Server 8. Как и всегда при выпуске предварительных релизов своих продуктов, корпорация постаралась охватить максимальную аудиторию, чтобы получить массовую обратную связь и на основе этой информации улучшить продукт к выпуску финального релиза.

Наряду с многочисленными возможностями Windows Server 8 включает в себя функции автоматизации и надежного управления множеством машин. Новая концепция Hyper-V Network Virtualization позволит разным подразделениям предприятия коллективно использовать сетевую инфраструктуру, а ИТ-администраторы смогут перемещать виртуальные машины, не прерывая сетевое соединение.

Функция File Server Transparent Failover упрощает обслуживание аппаратуры и ПО узлов файл-серверного кластера. “При этом Windows Server 8 представляет собой мощную платформу сервера приложений, что позволяет разрабатывать и запускать сильно нагруженные приложения”, — написал 1 марта в блоге Windows Server Blog Билл Лендж, вице-президент подразделения Server and Cloud.

В теории это означает, что разработчики смогут использовать систему для создания чрезвычайно надежных серверов и веб-приложений. “Наш новый веб-

сервер IS 8 обеспечивает лучшую изоляцию, ресурсные песочницы, встроенную поддержку веб-сокетов и возможность хостинга гораздо большего количества веб-сайтов на одном сервере”, — добавил он.

Свой предварительный релиз Windows Server 8 для разработчиков (developer preview) Microsoft представила в сентябре 2011-го, пообещав улучшения в управлении инфраструктурой, виртуальными сетями и устройствами хранения. Совершенно ясно, что это было сделано с целью противостоять на рынке компании VMware, в частности ее платформе vSphere 5 для виртуализации серверов x86/x64.

Во время тестирования продукта сотрудники лаборатории eWeek отметили, что консоль управления Server Manager значительно отличается от предыдущих версий ОС. Прежний режим “один компьютер за один раз” заменен на вышеупомянутый мультимашинный, а новый пользовательский интерфейс выполнен в стиле Metro, который становится характерным для продуктов Microsoft и уже знаком по Windows Phone и грядущей Windows 8.

В целом в eWeek Labs пришли к выводу, что Windows Server 8 имеет потенциал для конкуренции с VMware и другими игроками на этом поле. Тем не менее прежде чем ИТ-профессионалы смогут оценить предлагаемые возможности в полном объеме, им придется подождать финального выпуска, в котором будут учтены замечания по бета-версии.





## Ноутбуки VAIO серии C

# СТИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН для каждого

- Корпус из уникального светоизлучающего материала
- Высококонтрастный экран 16:9 VAIO откроет мир развлечений
- Двухъядерный процессор Intel® Core™ второго поколения

РОСКО — официальный дистрибьютор Sony

Москва  
Тел.: (495) 795-04-00

Санкт-Петербург  
Тел.: (812) 677-08-09

Интернет  
[www.rosco.ru](http://www.rosco.ru)

**РОСКО**  
Дистрибьютор современных технологий

# СОДЕРЖАНИЕ

№ 6 (791) • 13 МАРТА, 2012 • СТРАНИЦА 4

## НОВОСТИ

- 1 “Разумный город” IBM поможет преодолеть межведомственные барьеры в городском хозяйстве
- 1 Раскрыта информация департамента ИТ правительства Москвы о госзакупках

- 1 SAP подвела итоги прошедшего финансового года
- 2 Компания “Инфосистемы Джет” выполнила проект на основе QlikView
- 2 AMD сообщила о приобретении производителя маломощных серверов SeaMicro

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

Айти .....	19	Aster Data .....	14	Microsoft .....	2,10,14
Аквариус .....	8	EMC .....	14	Netezza .....	14
Астерос .....	8	Exasol .....	14	Oracle .....	14
ИНЛАЙН Групп .....	5	Greaplum .....	14	ParAccel .....	14
Инфосистемы Джет .....	2	HP .....	13	QlikView .....	2
Комкор .....	8	IBM .....	1,14,19	SAND Technology .....	14
Таском .....	8	IBS .....	19	SAP .....	14
Электронная Москва .....	8	Illuminate .....	14	SAP .....	14
1010data .....	14	Infobright .....	14	SAP .....	1
Actian .....	14	Ingres .....	14	Shunra Software .....	15
AMD .....	2	Kognitio .....	14	Sybase .....	14
Apple .....	8	Lenovo .....	8	Teradata .....	14
Apprenda .....	10	Mail.Ru Group .....	19	Vertica .....	14

- 2 Microsoft предоставила ИТ-администраторам и разработчикам доступ к бета-версии Windows Server 8
- 5 Итоги деятельности компании “ИНЛАЙН Групп”

## ЭКСПЕРТИЗА

- 10 Apprenda 3.0 собирает отдельные приложения и базы данных в единую хостинговую платформу
- 10 Опыт определения критериев полезности ИТ для бизнеса
- 11 Десять наиболее важных вопросов, которые заказчик должен задать поставщику PLM-решения
- 12 Switchvox превращает обычный телефон в более многофункциональное устройство



- 12 Как увеличить эффективность больших данных

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 13 Сегмент инфраструктурных решений ожидает серьезная трансформация
- 14 Востребованность хранилищ данных подстегнула спрос на СУБД
- 15 Мобильность трансформирует формы использования ИТ
- 15 Спенсера преодолевают сомнения

## PC WEEK REVIEW: ОБРАЗОВАНИЕ И ИТ

- 16 Перемены в сфере ИТ-обучения после кризиса
- 17 Растет спрос на ИТ-менеджеров
- 18 Андрей Чумаков: “На посткризисном рынке ИТ-обучения качественно меняется спрос”
- 19 Распространение информационных технологий в высшем образовании
- 20 Технологии процессного управления являются не только предметом изучения, но и инструментом управления вузами

## БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

### Как решать проблему “разношерстности” мобильных устройств?

Андрей Колесов,  
[www.pcweek.ru/ecm/blog/ecm/](http://www.pcweek.ru/ecm/blog/ecm/)

Что должно представлять собой мобильное рабочее место СЭД — “универсальный веб-клиент или свое мобильное приложение для каждого типа устройств”? Это был еще один вопрос, обозначенный на заседании круглого стола по теме “Мобильность и СЭД”.

Вопрос непростой и более того — очень важный для продвижения идей мобильности в целом. Ведь чем хороши ПК и ноутбуки? Однотипностью и совместимостью. Одно и то же приложение работает на любом рабочем месте и много лет. На ноутбуке — как на ПК.

Потом появился Интернет и Web-доступ. В целом то же самое, хотя проблемы с совместимостью браузеров начались давно. Но пока терпимо. Однако ПК-клиенты хоть и “тончают”, но все равно не исчезают. И не исчезнут.

А что получается с мобильными делами? Кстате, я искренне не понимаю, почему каждый СЭД-производитель делает собственное “мобильное место руководителя”. Это же должен быть универсальный клиент с достаточно простым набором функций и простой интеграцией с любой системой...

### Mozilla претендует на лавры Apple, Google и Microsoft

Сергей Бобровский,  
[www.pcweek.ru/idea/blog/idea/](http://www.pcweek.ru/idea/blog/idea/)

Интересный механизм захвата мобильных рынков формируется на наших глазах.

Неоднократно упоминалось о важности создания собственной онлайн-торговой площадки для продвижения программ под конкретную мобильную платформу. Действительно, проблемы, связанные с удобством инсталляции, качеством и защищенностью софта, организацией микроплатежей, комфортом для пользователей и разработчиков, столь актуальны, что сегодня отсутствие собственной площадки по типу Apple Store может буквально похоронить даже самую мощную мобильную платформу. И наоборот, наличие такой площадки способно быстро вывести организацию в мировые лидеры.

Едва появились слухи о возможном формировании Windows Marketplace, которую Microsoft задолго до выхода Win-

dows 8 не устает презентовать, как 22 февраля фонд Mozilla официально сообщил о создании независимой от платформы Mozilla Marketplace, которая будет предлагать мобильный софт для iPhone, Android и Windows с отличием в лучшую сторону — стандартизированной поддержкой метаданных. Этот стратегический шаг ставит фонд в один ряд с Apple, Google (фонд назвал их “threats to the open Web”) и другими онлайн-гигантами — при том, что, во-первых, у Mozilla есть важное неоспоримое преимущество (активная деятельность по разработке веб-стандартов), а во-вторых, фонду, очень вероятно, удастся договориться с производителями “железа” насчет поддержки ее системного движка Boot to Gecko (B2G), способного напрямую выполнять HTML5/JavaScript/CSS-код на аппаратном уровне, без излишних программных прослоек. Официальный анонс прозвучал в конце февраля в Барселоне, где гаджет Open Web Device представила испанская Telefonica (на чипах Qualcomm)...

### Мобильные дела... Ворох разных тем и проблем

Андрей Колесов,  
[www.pcweek.ru/mobile/blog/mobile/](http://www.pcweek.ru/mobile/blog/mobile/)

Недавно состоялась конференция “Мобильный офис”. Она хорошо показала сложность, многогранность и актуальность темы. Вот некоторые срезы.

Нужно различать мобильную и дистанционную работу. Мобильная — это когда сотрудник по роду своей деятельности перемещается в пространстве. Удаленная — когда он сидит (постоянно), но вне офиса.

Два основных аспекта — система управления и технологии ее обеспечения. То есть нужна ли мобильная работа и как ее реализовать технически? При этом понятно, что технологии активно влияют на возможности организации.

Отдельный вопрос — безопасность. Честно говоря, спекуляции на эту тему уже “достали”...

### США захватывают ключевые плацдармы компьютерных стандартов

Сергей Бобровский,  
[www.pcweek.ru/idea/blog/idea/](http://www.pcweek.ru/idea/blog/idea/)

Еще в 2010-м 39 лидеров военно-промышленного и аэрокосмического комплекса США, от Lockheed Martin до Rockwell Collins и от Microsoft до Wind-

River, объединились совместно с Пентагоном в консорциум Future Airborne Capability Environment (FACE). Его цель — создание кросс-платформенной программной среды (прежде всего для авиационной техники), которая обеспечит выполнение модульных FACE-программ без модификации и на различном бортовом “железе”. К заботам FACE отнесены также принципы проектирования и создания встраиваемых архитектур, лучшие практики и т. п.

В январе 2012-го появился первый плод усилий FACE — технический стандарт Reference Architecture, официально опубликованный как Open Group Standard.

Интересно, что FACE сформирован под эгидой промышленного консорциума The Open Group, разрабатывающего открытые нейтральные ИТ-стандарты и спецификации, включая Unix-сертификацию. Если не ошибаюсь, единственный член The Open Group из России — некая фирма Energy Consulting/Corporate IT Solutions...

### Парольная защита. ИБ-блондинки и ИБ-профи

Валерий Васильев,  
[www.pcweek.ru/security/blog/security/](http://www.pcweek.ru/security/blog/security/)

Одну из главных целей наиболее серьезных современных кибератак, связанных с угрозами типа APT (Advanced Persistent Threats — целенаправленные многоплановые продолжительные угрозы), представляют пароли доступа. Как вы думаете, у кого пароли более стойкие ко взлому — у ИБ-специалистов или у ИБ-блондинок? Вот история из жизни, проясняющая ответ.

Поведал её технический директор компании Positive Technologies Сергей Гордейчик. На форуме по практической безопасности Positive Hack Days (PHD), проведенном его компанией в 2011 г. (как следует из названия, форум был ориентирован на действующих ИБ-специалистов), организаторы устроили “стену позора”, вывесив на неё пароли, которыми участники пользовались в открытом виде по обслуживавшему форум незащищенному Wi-Fi.

Участников честно предупредили: доступ в Интернет небезопасный, и если кто-то пользовался Wi-Fi без SSL или другого протокола шифрования, — пароль доступа к сеансу попадет на стену. Среди перехваченных незащищенных

протоколов оказались HTTP, POP, IMAP, SNMP...

Было перехвачено около сотни учетных записей, преимущественно аккаунты социальных сетей и почтовых ящиков, в том числе принадлежащих видным ИБ-специалистам. Сергей предупреждает участников предстоящего PHD-2012: способ перехвата, который в назидательных целях использовали организаторы, вполне по силам любому посетителю мероприятия...

### “Анонимусы” — зло?

Валерий Васильев,  
[www.pcweek.ru/security/blog/security/](http://www.pcweek.ru/security/blog/security/)

Власти Аргентины, Испании, Колумбии и Чили, которые при участии Интерпола арестовали 25 членов этой хакерской группы, сочли, что “Анонимусы” — зло.

Поводом к данному задержанию подозреваемых стали кибератаки на сайты Минобороны и президента Колумбии, национальной библиотеки Чили и чилийской электрической компании Endesa.

Кстате, двое из четверых задержанных в Испании отпущены под залог. Наверное, в этой стране полагают все-таки, что “Анонимусы” — зло только наполовину.

BBC, опубликовавшие новость, снабдили ее коротким комментарием о мотивации “Анонимусов”, определив их как свободных активистов Интернета. Вопрос об оценке общественностью деятельности “Анонимусов” как злонамеренной остается открытым...

### Функциональные возможности и бизнес-процессы

Сергей Голубев,  
[www.pcweek.ru/foss/blog/foss/](http://www.pcweek.ru/foss/blog/foss/)

Жаль, что я поздно нашел заметку о первой публичной экспертизе конкурсной документации в Ульяновской области (<http://openysheva-sv.livejournal.com/529202.html>). Впрочем, нет худа без добра (не слишком ли часто я стал повторять эту фразу?) — можно посмотреть на обсуждение “со стороны”, поскольку сам в нем участия не принимал.

Кстате, рекомендую потратить на это немного времени. Хотя бы для того, чтобы убедиться в “охлаждении страстей”. Года три-четыре назад такие дискуссии заканчивались виртуальной дракой. А сейчас ничего... В рамках приличий.

И сразу становятся видны “точки взаимопонимания”...



# “ИНЛАЙН Групп”: итоги 2011-го

**ВЛАДИМИР МИТИН**

Именно такой вывод можно сделать из рассмотрения итогов деятельности компании “ИНЛАЙН Групп”, ведущей свою историю с 2000 г. и работающей в области консалтинга и системной интеграции. Если

**БИЗНЕС** говорить точнее, то расположенная в Москве “ИНЛАЙН Групп” является управляющей компанией одноименной группы, в которую кроме нее ныне входят три отраслевых (“ИНЛАЙН Проект”, “ИНЛАЙН Сервисы”, “ИНЛАЙН Ритейл”) и три региональных (в Воронеже, Санкт-Петербурге и Киеве) подразделения. Основные направления деятельности этих подразделений выглядят так:

- комплексный бизнес-консалтинг;
- комплексный ИТ-консалтинг;
- разработка и внедрение программных комплексов по заказу;
- разработка и внедрение АСУ ТП;
- сервис;
- обучение.

Сообщается, что в 2011 г. общая численность штатного персонала группы достигла 429 человек. При этом количество сотрудников московского офиса выросло с 238 до 299. В минувшем году оборот “ИНЛАЙН Групп” составил 4,8 млрд. руб. (аналогичные показатели 2009 и 2010 гг. — 2,34 и 4,37 млрд. руб. соответственно), причём 25% оборота компании обеспечили госструктуры (в том числе федеральные вузы), 23% — финансовый сектор, 19% — промышленность, 12,5% — ТЭК, 11,5% — торговля и транспорт, 9% — телекоммуникации.

Сообщается также, что в 2011 г. объем ИТ-услуг в общем обороте группы составил 25% (аналогичный показатель 2010-го — 20%). Оставшаяся часть распределилась между проданным “железом” (52,5%) и программным обеспечением (22,5%). “Мы стремимся к тому, чтобы увеличить долю ИТ-услуг в нашем обороте до 60%, — говорит председа-

тель совета директоров ГК “ИНЛАЙН Групп” Вадим Афанасьев, — планируем расширять сферу предоставляемых услуг и открывать новые направления деятельности. Будем развивать практику работы с образовательными учреждениями, а также экспертизу в области сетей и телекоммуникаций. А еще собираемся расширить свою экспертизу в области информационной безопасности”.



**Вадим Афанасьев:** “В название компании слово “Групп” было добавлено изначально, чтобы подчеркнуть принцип её работы как объединения единомышленников, выступающих под единым брендом”



**Алексей Ромашкин:** “Мы интегрируем решения, лучшие в своем классе”

Основные заказчики ГК “ИНЛАЙН Групп” относятся к шести отраслям: банки и финансы, государственные структуры, ТЭК, промышленность, транспорт и торговля, телекоммуникации. “В прошлом году среди наших заказчиков наибольший рост продемонстрировали госсектор, банки и ТЭК, — отмечает Вадим Афанасьев. — Похоже, именно от этих отраслей можно ожидать наибольшего роста и в году нынешнем. Если же говорить о направлениях нашей деятельности, то основной рост в 2011-м пришелся на ИТ-услуги (включая ИТ-консалтинг, внедрение бизнес-приложений и сервис)”.

Среди крупных заказчиков, которые появились у группы компаний в 2011-м, генеральный директор “ИНЛАЙН Групп” Алексей Ромашкин отмечает Северо-Восточный федеральный университет им. Амосова (построение высокопроизводительного вычислительного кластера), “Хоум Кредит энд Финанс Банк” (модернизация центра обработки данных), Санкт-Петербургский государственный университет (создание вычислительного гибридного кластера), ОКБ “Гидропресс” (построение высокопроизводительного вычислительного кластера для моделирования гидрогазодинамики). А ещё он гордится тем, что в прошлом году группа подтвердила статусы HP Gold Specialist, IBM Premier Business Partner, Microsoft Gold Server Platform, Cisco Silver Partner и ряд других (партнерами группы являются около двух десятков транснациональных компаний). □

## ВКРАТЦЕ

### АНАЛИТИКА

#### Российский СМБ верит в преимущества облаков

Исследование, инициированное корпорацией Microsoft, показало, что 52% владельцев среднего и малого бизнеса в России считают, что в самом ближайшем будущем облачные технологии станут основой ИТ-инфраструктуры их компаний. Несмотря на то что вопросы безопасности вызывают беспокойство у владельцев СМБ (43% респондентов считают облачные сервисы непроверенными и, следовательно, рискованными, а 35% опрошенных полагают, что в облаке данные не могут быть в безопасности), значительное их число уверено, что облака смогут преобразить бизнес-ландшафт. Приблизительно половина респондентов считает, что они станут нормой для СМБ.

Из опроса следует, что те из владельцев СМБ, которые уже начали использовать облачные технологии, подтвердили, что в их бизнесе произошли значительные перемены к лучшему. В частности, 59% из них заявили, что их бизнес стал более продуктивным, 57% отметили экономию денег, а 24% считают, что благодаря

облакам их компании стали более инновационными.

Эффективность использования облачных технологий регулярно подтверждается и другими исследованиями. Например, одно из европейских исследований экономики облаков свидетельствует, что по сравнению с традиционными серверными ИТ-инфраструктурами облачная платформа обходится владельцам в 40 раз дешевле. А исследование AMI Partners отмечает, что компании, активно использующие мобильные технологии, за 12 месяцев смогли увеличить свою прибыль на 40%.

Подтверждением экономической эффективности облаков служит также опыт облачного сервиса Microsoft Office 365, который, согласно независимому исследованию Forrester Research, обеспечивает 321% возврата по инвестициям и окупается за два месяца использования в организациях среднего или небольшого размера.

Вместе с тем Microsoft констатирует, что для популяризации облаков сделано еще далеко не все. Так, 41% участников исследования утверждает, что они получают недостаточно информации об облачной организации ИТ. **В. В.**

**Microsoft**

## РАССЧИТАНО НА БУДУЩЕЕ, РАБОТАЕТ СЕЙЧАС

## Частное облако от Microsoft

Узнайте подробнее на [Microsoft.ru/readynow](http://Microsoft.ru/readynow).

Windows Server

Microsoft System Center

2012 MICROSOFT CORPORATION. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. ВЛАДЕЛЬЦЕМ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ MICROSOFT, PRIVATE CLOUD, WINDOWS SERVER, SYSTEM CENTER, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ США ИЛИЛИ ДРУГИХ СТРАН, И ВЛАДЕЛЬЦЕМ АВТОРСКИХ ПРАВ НА ИХ ДИЗАЙН ЯВЛЯЕТСЯ КОРПОРАЦИЯ MICROSOFT, ДРУГИЕ НАЗВАНИЯ КОМПАНИЙ И ПРОДУКТОВ, УПОМЯНУТЫЕ В ТЕКСТЕ, МОГУТ ЯВЛЯТЬСЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ТОВАРНЫМИ ЗНАКАМИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ. РЕКЛАМА.



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. ГЕРР

## 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. ФАТЕЕВА

PC Week Online:

А. ЛИВЕРОВСКИЙ

Тестовая лаборатория:

А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь:

Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы:

Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,

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 гарнитуры шрифтов «Темза», «Гелиос» фирмы TypeMarket.

# Разумный город...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

решения данной ситуации в первую очередь, подчеркнул докладчик, необходимо рассматривать город как единую систему, состоящую из взаимосвязанных подсистем — транспортной, водоснабжения, экологической, системы общественной безопасности и ряда других. Связать все подсистемы в единую можно лишь на базе современных информационных продуктов, способных вычленивать из интенсивного потока информации существенную с точки зрения повышения эффективности управления городским хозяйством. А объемы информации, циркулирующие сегодня в различных системах, напомнил докладчик, огромны — например, в мире уже порядка 30 млрд. RFID-меток, миллиарды действующих видеокамер, порядка 80% автомашин оснащены GPS.

IBM реализовала целый ряд специализированных проектов для городов — в области общественной безопасности (помогает отслеживать общественный порядок на улицах, координировать действия полиции и других служб безопасности города), в области транспорта (прогнозирование ситуации на дорогах, быстрое разрывание аварийных ситуаций), водоснабжения (в том числе — прогнозирование аварий на трубопроводах) и во многих других сферах. Решения IBM помогают эффективно использовать уже циркулирующую в различных сферах городского хозяйства информацию, осуществляя координацию информационных ресурсов различных служб и ведомств, помогают предвидеть возникновение проблем на различных «узких» участках и действовать таким образом на опережение, а не по факту случившегося инцидента.

Хотя решение IBM Intelligent Operations Center for Smarter Cities анонсировано только в июне 2011 г., фактически корпорация уже осуществила множество подобных проектов по всему миру (на момент презентации говорилось о более чем 2000 уже реализованных проектов). Джерри Муни перечислил некоторые из них — система сокращения времени прибытия медицинских и аварийных служб на место происшествия в Мадриде, «разумные» счетчики водоснабжения на Мальте, система безопасного общественного транспорта в Стокгольме, управление пассажиропотоками в аэропортах по всему миру, система общественной безопасности в Мемфисе и Ричмонде. Один из недавних крупных проектов, о которых Джерри Муни рассказал поподробнее, осуществлен в Рио-де-Жанейро. Город окружен холмами, на которых очень скученно живет беднота. Весной, когда начинают идти ливни, резко возрастает угроза оползней, которые сопровождаются большим числом жертв. В экстремальных ситуациях особенно важна скоординированная работа всех служб, участвующих в ликвидации последствий оползней: транспортных служб, полиции, медицинских

учреждений. Работа по реализации проекта началась с мониторинга и прогнозирования интенсивности выпадения осадков на небольших территориях масштаба квартала, для чего уже понадобились мощные вычислительные средства. Вторая система, выстроенная в рамках данного проекта, — датчики, установленные на склонах холмов и оценивающие стабильность почвы. На основании анализа погодных данных, показаний датчиков выясняются наиболее вероятные места схода оползней. Таким образом, по мере приближения стихии ведомства заранее выдвигают свои силы в эти районы. Всего в рамках проекта контролируются и координируются действия порядка 40 различных служб и ведомств городского хозяйства Рио-де-Жанейро. Характерно, что в отличие от ситуационного созданного в рамках проекта операционный центр работает круглосуточно.

Вице-президент IBM особенно подчеркнул, что для каждого реализованного проекта корпорация осуществляет количественную оценку его результатов (статистика пробок на дорогах до и после внедрения, число преступлений на улицах и т. д.), а также экономический анализ, в том числе по возврату инвестиций.

В заключение он обратил внимание на то, что строительство разумного города — процесс длительный, предусматривающий самое тесное взаимодействие всех городских служб и ведомств, причем начинать запуск этого процесса можно с любого звена городского хозяйства.

## Идеальное кино должно быть скучным

Андрей Галицкий, руководитель направления «Разумные города» в «IBM Россия», отметил, что решение IBM не является ситуационным центром, хотя и способно работать как ситуационный центр. Основная задача решения «Разумный город» — предугадать возникновение ситуации и предпринять упреждающие действия, а не реагировать на нештатную ситуацию тогда, когда она уже случилась. Поэтому мониторинг и анализ полных и достоверных данных, поступающих из различных информационных систем, осуществляются постоянно. Событием в рамках системы является не просто нештатная ситуация, инцидент, а любое значимое изменение отслеживаемых параметров (например, перегорела лампочка в светофоре, разлив нефтепродуктов на морском причале и др.). В организационном плане общеизвестным подходом является создание единого операционного центра межведомственного управления. Ядром центра, его мозгом и призвано стать решение IBM Intelligent Operations Center — интеллектуальный центр операционного управления.

Полная, достоверная и качественная информация из различных источников — основа эффективного управления. В числе возможных проблем с информацией, возникающих на начальном этапе реализации проекта, докладчик обозначил

как отсутствие данных, так и слишком большие объемы информации, с которыми управленцы просто не понимают, что делать и как обрабатывать. Серьезную проблему представляет и разобщенность данных, которые могут циркулировать в разных ведомствах, различных форматах, слишком поздно поступать. С точки зрения теории для эффективного управления в первую очередь нужно определиться с моделью управляемого объекта, параметрами, которые необходимо наблюдать и частотой отслеживания каждого параметра. Данные вводятся в информационную систему, обрабатываются при помощи специальной аналитики, и по мере их накопления становится возможным не только оценка произошедшего, но и прогнозирование развития ситуации (с учетом ограничений, свойственных выбранной модели объекта).

Если попытаться представить обобщенную структуру управления городским хозяйством, отметил докладчик, то в нее, как правило, входят службы водоснабжения, энергетики, транспорта, здравоохранения, служба безопасности и общественного порядка, вывоз мусора и ряд других. При этом структурная единица, объединяющая все службы в единое целое, отсутствует. С точки зрения идеального, разумного города все системы городского хозяйства должны быть оснащены необходимым количеством датчиков передвижения, вибрации (на особо опасных конструкциях — мостах, дамбах), видеокамер (на дорогах), если же говорить о состоянии городской системы здравоохранения, то необходимо отслеживать запасы медикаментов как в самих больницах, так и в аптеках и на складах. Информация из всех систем городского хозяйства должна поступать в единый управляющий центр и обрабатываться. Результатом такой обработки должны быть значения ключевых показателей эффективности (KPI), на основании которых осуществляется оценка качественного состояния той или иной системы (нормальное, критичное, аварийное) и выполняется прогноз развития ситуации, что и позволяет упреждать возникновение нештатных ситуаций, а не реагировать на них по факту случившегося. Сравнив функционирование операционного центра разумного города с законами создания кинофильмов, построенных на конфликтах и катаклизмах, Андрей Галицкий отметил, что идеальное «кино», демонстрируемое центром, должно быть максимально скучным, поскольку операционный центр помогает поддерживать состояние всех систем городского хозяйства в нормальном состоянии, не доводя дело до нештатных ситуаций, а тем более катастроф. При этом докладчик подчеркнул, что система ключевых показателей в каждом конкретном случае индивидуальна, разрабатывается в зависимости от масштабов проекта, объекта и модели управления.

Решение IBM Intelligent Operations Center, особенно выделил Андрей Галицкий, не явля-

ется коробочным продуктом. Скорее это порталная платформа для создания единого операционного центра городского хозяйства, организации оперативного сбора и анализа информации при помощи инструментария, разработанного как силами подразделения IBM Research, так и приобретенных недавно компаний. Для сбора и интеграции данных используется xml-протокол Common Alerting Protocol (CAP). Решение предусматривает возможность сбора информации с iPhone и даже оцифровку отчетов в процессе их написания при помощи специальных цифровых ручек. Аналитика событий с выдачей сигнала оператору может выполняться как в режиме реального времени, так и по заранее разработанным сценариям реагирования.

## Инвестиции необходимо соотносить с реальными расходами

На пресс-конференции были заданы предсказуемые вопросы о стоимости проектов класса «Разумный город». Докладчики вполне ожидаемо уходили от конкретных цифр, отвечая, что стоимость проектов может быть различной в зависимости от масштабов проекта и многих других факторов. Джерри Муни отметил все-таки на своей сессии вопросов и ответов, что для «среднего» проекта создания системы управления транспортной инфраструктурой инвестиции можно оценить на уровне сотен миллионов долларов. Интересно, что, по его оценке, расходы на ИТ-составляющую городских проектов (ПО, серверы для вычислительного центра) составляют в общей сумме всего лишь от 2 до 5%. При этом для небольших городов в случае отсутствия собственного вычислительного центра и возможности его создать, пояснил г-н Муни, возможна реализация проекта «Разумный город» на базе облачной модели.

Вполне резонным выглядело высказанное в ходе пресс-конференции соображение, что инвестиции в проекты класса «Разумный город» нужно соотносить с теми расходами, которые в постоянном режиме несет город, не координирующий действия своих служб на современном уровне, с использованием достижений в сфере информационных технологий. Вряд ли существуют количественные оценки подобных расходов, но на интуитивном уровне вполне разумно предположить, что они на самом деле высоки, а в масштабах мегаполиса — огромны. Интерес к подобным проектам в России, по всей видимости, уже присутствует, чему доказательство — показанная Андреем Галицким в ходе доклада небольшая, общего характера презентация некоего пилотного проекта в сфере транспорта, который, как можно было понять из комментариев докладчика, в скором времени станет реальностью. Упомянулись на пресс-конференции и проекты по обеспечению общественной безопасности, о которых «уже через два-три месяца, возможно, будет более конкретная информация».



ASUS рекомендует Windows® 7.

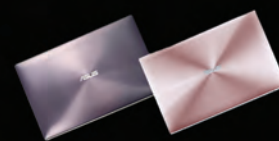
Реклама. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside, Ultrabook являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.

## ASUS ZENBOOK™

С ПОДЛИННОЙ ОС WINDOWS® 7 ДОМАШНЯЯ РАСШИРЕННАЯ

## ВЫ ВЕРИТЕ В ЛЮБОВЬ С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА?

Вы никогда такого не видели. Вы никогда такого не чувствовали. Он безумно красивый. Ультратонкий – минимальная толщина составляет всего 3 мм. Ультралегкий – матовый алюминиевый корпус весит всего 1,1 кг. Ультрабыстрый – мощный процессор Intel® Core™ i5 второго поколения, накопитель SATA 3.0 SSD и порт USB 3.0. Возобновляет работу после выхода из спящего режима всего за 2 секунды и работает в режиме ожидания до двух недель, в то время как технология SonicMaster Audio обеспечивает потрясающее воспроизведение звука. Познакомьтесь с самой невероятной мобильной платформой Ultrabook™ и новым ASUS ZENBOOK™. Это любовь с первого взгляда.



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

[www.asus.ru](http://www.asus.ru) | [www.asusnb.ru](http://www.asusnb.ru)

**ASUS**<sup>®</sup>  
Дух инноваций • Путь к совершенству

Эксклюзивная сервисная программа ASUS Pick up & Return для ноутбуков UX21/UX31. Специальные условия обслуживания для ноутбуков ASUS особых серий. Подробности на <http://www.asusnb.ru/PUR>



Невероятный Ultrabook™



## Удачный год...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

положить, что в Китае предпочитают всё, включая и ERP-системы, делать сами.

Наиболее высокие темпы роста доходов SAP продемонстрировали отрасли дискретного (на 86%) и непрерывного (на 52%) производства, сфера услуг (на 40%), но абсолютным рекордсменом по сравнению с 2010 г. стал банковский сектор, прибавивший 370%. Последняя цифра обусловлена двумя факторами: низкой начальной базой и началом очень крупного проекта в Сбербанке. Продолжились масштабные проекты в “Газпроме”, “Роснефти”, “Северстали” и “Аэрофлоте”. По словам директора департамента “SAP СНГ” по работе с быстрорастущими компаниями Вячеслава Орехова, наряду с крупными заказчиками весьма активен был и сегмент среднего и малого бизнеса (СМБ): в прошедшем году из 395 контрактов 215 (54%) были заключены с предпри-

ятиями сегмента СМБ. Впрочем, цифра эта скорее свидетельствует о превалировании в 2011 г. проектов на крупных предприятиях, поскольку во всей клиентской базе “SAP СНГ” компании сегмента СМБ составляют 70%. Средняя стоимость контракта в этом сегменте — 60 тыс. евро (только затраты на лицензии), а в целом предприятия СМБ обеспечили 16% дохода, полученного “SAP СНГ” в 2011 г.

Недавно руководство местного представительства SAP объявило об одобренной штаб-квартирой корпорации программе развития, цель которой — довести уровень годовой выручки в данном регионе до 1 млрд. евро. Сделать это планируется, в частности, за счет более широкого проникновения в страны СНГ. Пока что активная работа видна только в Казахстане, на Украине и в Белоруссии, где темпы роста составили



**Ишхан Казинян:** “Проект в Министерстве обороны РФ — самое масштабное внедрение SAP HCM в мире”

соответственно 217, 53 и 35%. Высокие показатели Казахстана определяются началом крупнейшего за всю историю SAP проекта в Средней Азии на предприятиях группы ENRC, занимающейся добычей и переработкой минеральных ресурсов (в ее штате 65 тыс. сотрудников). Еще одна потенциальная точка роста — госсектор. Здесь наиболее заметным стал проект по построению для Министерства обороны РФ единого центра обслуживания, на который будет возложен расчет зарплаты 2 млн. человек. По словам заместителя генерального директора “SAP СНГ” Ишхана Казиняна, до конца 2012 г. услугами данного центра будет охвачено около 1,3 млн. сотрудников военного ведомства. Это самое масштабное внедрение SAP HCM в мире. Чтобы удовлетворить требованиям министерства к защите конфиденциальной информации, в прошедшем году

там была проведена сертификация технологической платформы SAP Net-Weaver, дающая возможность использовать ее для построения систем, которые обрабатывают информацию, составляющую государственную тайну не выше уровня “секретно”.

В 2011 г. было объявлено о вступлении SAP в инновационный проект “Сколково”, в рамках которого компания открыла в Москве исследовательское подразделение SAP Lab. К концу 2012-го в нем будет работать 70 сотрудников, а в 2015-м их число достигнет 250. В течение предстоящих четырех лет в SAP Lab планируется инвестировать 45 млн. евро. За это же время “SAP СНГ” намерена увеличить число сертифицированных консультантов в странах СНГ с нынешних 6000 до 20 000. Один из важных каналов подготовки таких специалистов — “Университетский альянс SAP”, в котором участвуют 47 вузов из России и стран СНГ (восемь из них присоединились в 2011 г.).

## Москва раскрывает...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

все же отнюдь не на все интересующие рынок вопросы. Отсюда, по словам г-жи Джанбаевой, и родилась идея обратиться к одному из крупнейших заказчиков, который бы не побоялся добровольно раскрыть свои данные. ДИТ с его бюджетом порядка 32,5 млрд. руб., что составляет примерно 5% от столичного бюджета и сопоставимо с половиной той суммы, которая ежегодно расходуется на информатизацию на федеральном уровне, на эту роль подходил как нельзя лучше. К радости “Интерфакса”, Департамент откликнулся на запрос с большим энтузиазмом — не только согласился предоставить данные, но и сам генерировал идеи относительно того, что еще можно было бы показать и рассмотреть (в каком разрезе).

Об общественном значении состоявшейся в итоге кооперации несколько слов будет сказано ниже. Что же касается сухого остатка, то формальным результатом совместной работы “Интерфакса” и ДИТ стал 20-страничный документ, который сейчас можно скачать на сайте Департамента. Из него, например, следует, что крупнейшим вендором ДИТ в прошлом году стала компания Apple, продукции которой Москва закупила на 1,45 млрд. руб. За ней следует Lenovo с 1,42 млрд. руб. (остальные поставщики отстают от лидеров в разы).

Относительно столь высокой доли Apple г-н Ермолаев сообщил, что такой результат для него неожиданностью, разумеется, не стал. Техника этой компании не только закупается в школы, но и запросы на ее продукцию наиболее популярны среди представителей исполнительной власти. Почти каждый чиновник хочет получить iPad, причем второй серии. Зачем? Он не знает. В итоге для различных столичных департаментов iPad’ов все равно было закуплено на сумму порядка 6 млн. руб., но, по уверению г-на Ермолаева, недопущенных до конкурсов запросов на эти планшеты было на два порядка больше.

Ключевыми партнерами ДИТ среди интеграторов стали компании “ДПИ-Проекты” (1,6 млрд. руб.), “Аквариус” (1,09 млрд.) и “Астерос” (0,68 млрд.). Больше всего контрактов заключено с компанией “Электронная Москва”, 100%-ной дочкой столичного правительства. (При этом г-н Ермолаев отметил, что данное акционерное общество участ-

вовало в торгах на общих основаниях.)

Крупнейшими поставщиками в сфере телекоммуникационных услуг по итогам прошедшего года стали “Комкор” (4,8 млрд. руб.), МГТС (3,6 млрд.) и “Таском” (1,81 млрд.).

Согласно данным исследования, в 77 из 251 торга участвовал один претендент. При этом в торгах, в которых принимали участие больше пяти претендентов, экономия превысила 40%.

В других торгах зафиксированная экономия оказалась не столь велика — ее среднее значение составило 4,96%.



**Артем Ермолаев:** “Важно, чтобы внешний институт, подобный “Интерфаксу” сохранился, чтобы не просто мы сами раскрывали информацию, но и нас бы о чем-то спрашивали”

Г-н Ермолаев отметил, что в ДИТ по итогам исследования ожидали увидеть несколько иную цифру. Дело в том, что в ряде конкурсов снижение цены достигало десятков процентов (рекорд среди крупных сделок — 46%). В результате такие контракты заключались на условиях, что поставщик на объем экономии еще докупал ДИТу соответствующее оборудование. В результате сумма контракта увеличивалась, а формальная экономия уменьшалась. Поэтому,

по оценкам Департамента, реальная экономия в 2011 г. составляет примерно 10,4%; цель на 2012 г. — 12,75%. Причем эту цифру ДИТ намерен достичь не только за счет прямой закупочной экономии, но и за счет грамотного формирования первоначальной цены. (По убеждению г-на Ермолаева, уронить цену на 2—3% зачастую не столь важно: для некоторых поставщиков даже такое изменение может перевести проект в разряд малоинтересных, и город получит соответствующее качество.)

Совсем иначе г-н Ермолаев относится к чистоте торгов. По его оценкам, в 2011 г. каждый четвертый конкурс проходил со сговором участников, когда компании договаривались между собой не снижать сильно цену — “проигравшие” заранее получали некоторую фиксированную сумму и вели торги крайне пассивно, а “победитель” в итоге заключал контракт по завышенной (не сбитой) цене.

Г-н Ермолаев отмечает, что бороться с этим явлением очень тяжело. (Хотя с его слов можно было понять, что иногда выявить сговор все же удается, и тогда после завершения торгов победителя принуждают снизить сумму заказа.) Поэтому одна из причин, по которой ДИТ идет на раскрытие информации, — создать дополнительный механизм борьбы со сговором и показать поставщикам, что их деятельность теперь будет хорошо видна общественности. Г-н Ермолаев настаивает на том, что экономия для его Департамента крайне важна — бюджет

большой, но он все равно дефицитный. Поэтому в 2012 г. в рамках борьбы со сговором станет активно пополняться уже существующий реестр недобросовестных поставщиков. С ним, правда, связана определенная сложность. По словам г-на Ермолаева, в прошлом году каждый второй конкурс проводился среди “цветочных” компаний — ООО “Ромашка”, ЗАО “Василек” и т. д. То есть крупнейшие холдинги на миллиардные тендеры выходили для подстраховки с мелкими фирмами-однодневками, которые в случае чего и попадали в черные списки, не нанося репутационного урона их материнским структурам. Так что, как уверяет г-н Ермолаев, в этом году рынку уже было объявлено, что впредь ДИТ хочет видеть на конкурсах исключительно реальные компании.

По результатам исследования г-ну Ермолаеву также пришлось прокомментировать неудовлетворительную статистику в отношении сделок, заключенных с субъектами малого предпринимательства. В соответствии с небезызвестным 94-ФЗ город обязан был разместить у таковых не менее 10% (хотя и не более 20%) заказов. Реальные же результаты ДИТА — 1,8%. Г-н Ермолаев объяснил это значительностью масштабов стоявших в прошлом году задач: проект общегородского видеонаблюдения (150 тыс. камер), обеспечение 14 тыс. городских объектов связью, поставка оборудования в тысячи школ, где заключались четырехлетние контракты, требующие серьезного финансового обеспечения, и т. д.

Эти же факторы стали причиной того, что на рынке телекома более 40% контрактов обеспечило всего 5% поставщиков.

За год участники проведенных ДИТ торгов направили в Федеральную антимонопольную службу 35 жалоб, из которых 22 были признаны необоснованными, 3 были отозваны, по 10 были вынесены решения (в семи случаях — об изменении конкурсной документации, в трех — предписания не выдавать).

### Общие выводы и оценки

Если попробовать описать общее настроение участников тематического круглого стола, состоявшегося по результатам презентации “Интерфакса”, то стоит процитировать создателя интернет-проекта в области анализа госзакупок “РосГосЗагры” Ивана Бегтина, который считает, что наибольшее значение представляет не само исследование, а факт того, что оно состоялось, да еще и

при добровольном сотрудничестве “репарированного” ведомства.

Заместитель главы Департамента по конкурентной политике Москвы Алексей Данилов отметил ценность того, что отчет был составлен негосударственной структурой — если бы те же цифры предоставило, например, его ведомство, то закономерной реакцией общественности стала бы поговорка “рука руку моет”. Здесь же подобные претензии предъявлять достаточно тяжело.

Артем Ермолаев оценил исследование более конкретно. Во-первых, теперь ДИТ в состоянии понять, где у него происходит переход с точки зрения вендоров — чрезмерная зависимость от того или иного поставщика не является позитивным фактом. Во-вторых, для ДИТ становится более реальным не просто потреблять



**Сергей Юркевич:** “Отчет — даже не вдаваясь в его содержательную часть, это прорыв: департамент субъекта представил системный анализ, созданный сторонним органом”

ИТ, но и развивать саму отрасль — являясь одним из крупнейших заказчиков в стране и обладая таким бюджетом, он действительно в состоянии это делать. В-третьих, ДИТ теперь видит, где он проигрывает в деньгах, — имея 1 млрд. оборота, он вправе рассчитывать на самые гибкие условия при закупках.

Впрочем, и для г-на Ермолаева представляется важным, чтобы в деле раскрытия информации участвовал именно некий внешний институт — чтобы не просто ДИТ самостоятельно что-то представлял на суд общественности, но и кто-то со стороны задавал ему конкретные актуальные вопросы.

По словам г-на Ермолаева, его департамент продолжит курс на открытость, причем не только с точки зрения закупок, но и в плане освещения хода реализации самих проектов.

На это заместитель главы Департамента ИТ и связи Аппарата Правительства Евгений Кисляков призвал ДИТ пойти еще дальше и стать пилотным объектом, подключенным к проектируемой федеральными властями системе учета информационных систем, которая позволит проконтролировать не только бюджетную, но и функциональную эффективность государственных вливаний в информатизацию.

В завершение стоит упомянуть точку зрения руководителя Экспертного центра по электронному правительству и информационному обществу Сергея Юркевича, который считает, что в России в принципе уже наметилась общая тенденция на открытие данных, происходящая в рамках создания системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).

Хотелось бы верить.





SAMSUNG



## Мобильная печать? Проще простого!



ML-2165W

Управляйте беспроводной печатью с различных мобильных устройств: планшетов, смартфонов, медиаплееров и ноутбуков

Технология мобильной печати Samsung делает печать с мобильного устройства еще проще и быстрее! Печатайте документы, веб-страницы, фотографии и все, что захотите!

Не сложнее,  
чем нажать



Мобильная печать на раз, два, три!



1. Установите



2. Выберите



3. Печатайте

<sup>1</sup> В категории «Бытовая электроника. За инновации в сервисе», <sup>2</sup> для достижения наилучшего качества печати используйте только оригинальные картриджи Samsung. MobilePrint – мобильная печать, Print – печать, Preview – предварительный просмотр. Функция мобильной печати доступна на принтерах Samsung ML-2165W/2168W и МФУ SCX-3405W/3405FW.

Единая служба поддержки: 8-800-555-55-55 (звонок по России бесплатный), [www.samsung.com](http://www.samsung.com)



Товар сертифицирован. Реклама.

### Узнайте больше о новинке в фирменном магазине Samsung

Москва, ул. Тверская, д. 22



# Apprenda 3.0 предлагает частную PaaS для .NET-разработчиков

ДЖЕЙСОН БРУКС

“Платформы-как-сервисы” (platform as a service, PaaS), находящиеся на острие облачных вычислений, в минувшем году получили серьезное развитие. Новые онлайн-продукты и проекты позволяют абстрагироваться от деталей развертывания приложений и фокусируются на программном коде.

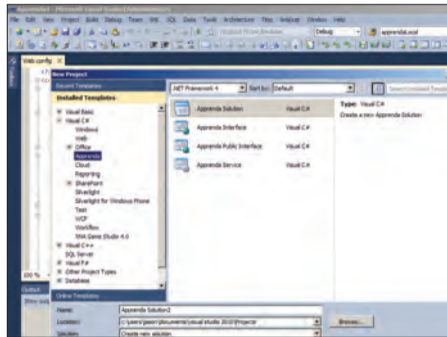
Ранее большинство программных продуктов для PaaS ориентировались на языки Java и Python в комплексе со множеством приложений с открытым кодом. За исключением сервиса Azure корпорации Microsoft, большинство платформ PaaS обходят вниманием платформу Microsoft .NET.

Ситуация меняется с появлением ориентированных на .NET продуктов, например Apprenda 3.0 компании Apprenda, позволяющего организациям развертывать свои собственные платформы .NET PaaS на базе веб-компонентов Microsoft.

Apprenda 3.0 является частной платформой PaaS, которую можно развернуть в дата-центре компании или в публичном облаке, таком как сервис Amazon Elastic Cloud Compute (EC2). Организации устанавливают Apprenda на одном или нескольких компьютерах, и это ПО собирает отдельные приложения и базы данных (БД) в единую хостинговую платформу.

Тестируя Apprenda 3.0 в нашей лаборатории на компьютере с Windows 7, я фокусировался на важных для разработчика аспектах — например, на возможности публикации уже существующих приложений. Могу сказать, что продукт прост в установке и использовании. Развертывание стандартных .NET-приложений также было простым и потребовало лишь незначительной модификации кода.

Основываясь на результатах тестирования, я рекомендую индивидуальным разработчикам и организациям опробовать модель развертывания компании Apprenda для .NET-приложений и посмотреть, сможет ли она сделать жизнь проще и высвободить время для большей концентрации на приложениях.



Программа установки Apprenda Express проверяет наличие необходимых веб-компонентов

Комплект Apprenda версии Express доступен свободно, но ограничен объемом оперативной памяти 12 Гб на управляемый кластер. Цена полнофункциональной версии зависит от величины ОЗУ.

## Apprenda в лаборатории

Тестирование началось с загрузки Apprenda Express и запуска программы установки на компьютере с 64-разрядной Windows 7. Программа проверила наличие и запросила установку необходимых веб-компонентов Microsoft, в том числе IIS 7, SQL Server Express и Visual Studio Express. Я выполнил требования с помощью инструмента Microsoft Web Platform Installer.

Кроме того, я загрузил и установил SDK для Apprenda, в состав которого входят шаблоны для Visual Studio. Согласно руководству для разработчика мною был

использован шаблон Apprenda для первого проекта — простого приложения “hello world”, взаимодействующего с БД. Написав приложение, я пропустил проект через компоновщик архива развертывания.

Шаблоны и компоновщик архива создают структуру каталогов, необходимую для развертывания приложения с помощью Apprenda, но оказалось, что существующие решения легко адаптировать к совместной работе с сервисом, не прибегая к использованию шаблонов.

Для развертывания имеющихся приложений я выбрал несколько популярных приложений .NET из проекта Microsoft Codeplex. Начал я с Blog-Engine.NET, сконфигурировав его для работы с БД вместо используемого по умолчанию XML-файла.

Затем я использовал строку подключения к базе данных \$APPLICATIONCONNECTIONSTRING#. Система Apprenda во время развертывания заменяет шаблон на корректное значение. Упаковка кода в архив для развертывания включает в себя размещение файлов в каталоге “root\interfaces”. В составе архива проекта Blog-Engine был SQL-скрипт (MSSQLSetup2.5.0.0.sql) для создания необходимых таблиц. Я переименовал файл в ApplicationProvisioning\_Script.sql и расположил его в каталоге persistence\scripts. Каталоги persistence и interfaces я упаковал в zip-файл, подготовив для развертывания.

Затем я протестировал приложение Umbraco CMS, в состав которого не входят SQL-скрипты для создания таблиц. Программа установки Umbraco сама создает таблицы в существующей базе данных. Я включил пустой скрипт ApplicationProvisioning\_Script.sql в архив для развертывания, тем самым указав Apprenda на необходимость создания пустой БД.

После запуска программа установки Umbraco CMS запросила учетные данные для доступа к ассоциированной БД и завершения процесса установки. Учетные данные я сконфигурировал с помощью консоли управления на портале Apprenda для разработчиков.

Vug-NET было третьим приложением, которое я протестировал. Оно требует модификации разрешений для файлов и папок. Поскольку это невозможно выполнить из интерфейса Apprenda, мне пришлось модифицировать установку Apprenda (можно модифицировать приложение, чтобы оно не требовало специфических разрешений).

Для каждого из моих тестовых приложений перед загрузкой архива для развертывания я обращался к веб-консоли разработчика, чтобы дать приложению имя и краткое описание в сервисе Apprenda. После загрузки система Apprenda проверяла наличие необходимых элементов, таких как скрипт для БД, и дополнительно запрашивала отсутствующие.

Когда я загрузил мой архив для развертывания Umbraco CMS, система уведомила о том, что не поддерживается использование атрибутов configSource для ссылки на отдельные конфигурационные файлы в web.config. Как и предлагалось в сообщении об ошибке, я поместил эти конфигурационные элементы в главный конфигурационный файл.

Для тестирования я сменил статус приложения с “разработки” на “песочницу”, получив возможность запускать, конфигурировать в браузере и выполнять тестовые прогоны в песочнице до развертывания на производственной площадке. При каждом повторном развертывании — например, при перемещении из песочницы на производственную площадку — система очищает базы данных, ассоциированные с приложениями.

# Как усовершенствовать оценку полезности ИТ

БРАЙАН БАРНЬ

Конечно, всё это вы уже слышали, и не раз. Финансовый директор спрашивает: “Откуда мы знаем, какую пользу приносят ИТ?” Руководители бизнес-подразделений задают вопрос: “Как нам определить пользу ИТ с точки зрения наших прибылей и убытков, а не просто в смысле решения наших проблем службой технической поддержки?” Генеральный директор интересуется: “Как мне убедиться, что наши расходы на ИТ распределены таким образом, чтобы максимально соответствовать целям компании?”

Экономические трудности заставляют руководителей ИТ-подразделений шире, чем когда-либо, использовать передовой опыт при оценке полезности — применять нужные критерии, чтобы прийти к правильным выводам, позволяющим повысить ценность ИТ. К сожалению, при этом лишь 51% опрошенных согласились с утверждением: “Я разработал показатели полезности для бизнеса, которые связывают эффективность ИТ с его целями”. Данный факт приводится в исследовании “Донесение целей бизнеса” (Communicating Business Value), проведенном Центром воспитания качеств лидера у руководителей ИТ-подразделений (Center for CIO Leadership).

Обзор вопросов, заданных в течение года, когда я проводил тренинги, позволяет сделать четыре основных вывода относительно совершенствования критериев полезности.

## Приведите критерии эффективности ИТ в соответствие с критериями бизнеса

Это кажется простым делом. Подобное “согласование” осуществляется на протя-

жении многих лет. Тем не менее когда приводишь на семинаре пример, выясняется, что многие предприятия совершают две ошибки. Во-первых, они привязывают ИТ к операционным (затраты на единицу продукции), а не к подлинным целям бизнеса. Во-вторых, они пытаются перескочить от тактических задач, таких как сроки выполнения заявок службой технической поддержки, к обобщенным целям бизнеса вроде “гибкости”. Это неверно.

Как в проектах, так и при ведении текущих операций возникает отрыв от целей бизнеса. Профессиональная организация ИТ-менеджеров ISACA, насчитывающая 86 тыс. членов в 160 странах, провела в 2009 г. исследование и обнаружила, что согласование с целями бизнеса является наименее зрелым среди всех рассмотренных факторов успеха.

*Совет по согласованию критериев ИТ и бизнеса.* Последовательно связывайте цели бизнеса (рост компании, доход, прибыль, удовлетворение потребностей клиентов) с целями ИТ. Чтобы придать им наглядность, попробуйте использовать критерии, которые уже применяются для определения целей организации. В результате можно будет непосредственно связать данные о новых продуктах с мерами по повышению гибкости применения ИТ.

## Свяжите критерии полезности бизнеса и ИТ с инвестиционным портфелем

Многие предприятия пытаются установить связи с целями бизнеса, но совершают ошибку, забывая о связях с категориями и критериями инвестиционного портфеля. Это все равно как если бы человек стремился повысить доходность своих пенсионных накоплений, не внося изменений в стратегию размещения активов.

В терминах ИТ руководители ИТ-подразделений сказали бы, что их портфель включает “создание” и “использование”. Если перевести это на язык пенсионных накоплений, можно было бы сказать, что они стремятся “сохранить капитал” и “получить доход”. Это весьма общее выражение, не связанное с практическими целями компаний, такими как гибкость при выпуске продуктов, интеграция данных или устойчивость. Конкретизация может потребовать изменений в архитектуре, закупки оборудования и ПО, корректировки текущих операций и соответствующих критериев.

*Совет по согласованию критериев полезности бизнеса и ИТ с инвестиционным портфелем.* Проанализируйте основные направления инвестиций, о которых говорили ваши генеральный и финансовый директора на нескольких последних встречах с инвесторами. Сравните эти приоритеты со своим ИТ-портфелем. Как повысить степень их согласованности? Какие специальные показатели ценности помогут связать их воедино?

## Учитывайте все затраты и выгоды

Здесь вроде бы все просто, но предприятия бьются над решением данной проблемы. На семинарах руководители ИТ-подразделений нередко утверждают, что “у нас это сделано”. На практике оказывается, что учтено далеко не все. Что касается выгод, то обычно забывают спросить каждого сотрудника, какую пользу принесли ему те или иные решения либо сервисы.

*Совет, позволяющий понять, кому это выгодно.* Просто поинтересуйтесь у главного инициатора проекта, кто помимо него получит преимущества. Затем пере-

говаривайте с этими людьми. Иногда польза извлекает “расширенное предприятие”. Беседа с бизнес-партнером или крупным клиентом не только поможет вам подробно документировать выгоды (и критерии полезности), но и уточнить ваши запросы.

Что касается затрат, то обычно уменьшают затраты на обслуживание жизненного цикла, даже стоимость страховки. Это может отразиться на таком сложном процессе, как поглощение другой компании. Или на решении тактического вопроса о закупке нового ПО.

*Советы по управлению затратами.* Простая рекомендация, касающаяся закупки ПО, заключается в следующем. Всего-навсего поговорите с производителем о стоимости жизненного цикла в случаях:

- использования различной инфраструктуры;
- различного количества бизнес-пользователей.

После этого проясните вопрос о критериях полезности с собственником компании.

## Единое определение полезности

Удивительно, сколько организаций не могут обеспечить ожидаемую пользу из-за простого упущения: они применяют различные критерии полезности для формирования инвестиционного портфеля и для повседневных операций. В процессе принятия решений по бюджету зачастую используется один набор финансовых инструментов, будь то просто таблица или специальное приложение для управления портфелем или финансового планирования.

При этом для подведения итогов применяются обычные бухгалтерские системы или системы управления ИТ-сервисами.

*Советы по единообразному определению полезности.* Во-первых, настройте все системы на отслеживание одних и тех же по-



# Какие вопросы стоит задать поставщику PLM?

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Внедрение технологии управления жизненным циклом изделия (Product Lifecycle Management, PLM) — это не просто развертывание приложений. Основу PLM-среды составляют информационные технологии, но чтобы в полной

**САПР** мере получить преимущества PLM, следует улучшить бизнес-процессы и объединить эту среду другими бизнес-системами. Поэтому при выборе PLM-решения следует не только оценить функционал, но и понять, как это ПО вписывается в ИТ-инфраструктуру предприятия, соответствует его культуре и отвечает целям бизнеса.

Аналитическая компания CIMdata, специализирующаяся в области САПР и PLM, предлагает список из десяти наиболее важных вопросов, которые заказчик должен задать поставщику PLM. Эти вопросы выбраны на основе опыта аналитиков и опроса промышленных компаний, которые либо задавали их в процессе выбора подходящего решения, либо уже потом поняли, что их нужно было задать.

**1. Как вы поддерживаете проектирование и внесение изменений в среде, включающей разные САПР, предназначенные для проектирования механических устройств?**

*Значение вопроса.* Большинство компаний работает не в одиночку, а вместе с партнерами, поставщиками и заказчиками. Поэтому в процессе разработки изделий им приходится иметь дело с информацией, созданной в разных САПР. Возможность использования (просмотра, проверки и редактирования) моделей из различных источников чрезвычайно важна для эффективной совместной работы.

*Оценка ответа.* Чтобы узнать подробности, следует задать не один, а целый ряд вопросов. Какие САПР поддерживаются? Как обеспечивается возможность использования данных из разных САПР? Как реализован импорт и экспорт информации? Есть ли средства для просмотра сборок, созданных из деталей, полученных из разных САПР? Какой файловый формат применяется для работы с такими сборками? Можно ли вносить изменения в модели из разных САПР таким образом, чтобы эти изменения автоматически отражались в исходной системе? Предусмотрено ли управление версиями изделий в ходе редактирования?

**2. Как вы поддерживаете интеграцию систем, предназначенных для проектирования механических устройств, проектирования электронного оборудования, средств разработки ПО и инструментов управления конфигурациями?**

*Значение вопроса.* Сейчас все больше изделий относятся к классу мехатроники, т. е. включают механические, электрон-

ные и программные компоненты. Предприятиям необходимо убедиться, что они могут их эффективно интегрировать в процессе проектирования и что изменения, внесенные в один из компонентов, будут правильно отражены во всех остальных.

*Оценка ответа.* Следует определить, какие системы проектирования механических, электронных и программных компонентов поддерживаются и как они интегрируются для реализации единого процесса. Нужно понять, как информация об изменениях передается между разными системами и насколько согласованно выполняется управление конфигурациями. При этом стоит обратить внимание не только на предлагаемый функционал, но и на то, как он реализуется и насколько подходит к вашей рабочей среде и процессам.

**3. Как ваше решение обеспечит стандартизацию наших бизнес-процессов, а также замену и/или консолидацию наших приложений?**

*Значение вопроса.* Внедрение PLM открывает перед предприятием возможность усовершенствовать бизнес-процессы и рационализировать ИТ-среду. Возможно, вы захотите упростить бизнес-процессы или сократить число разрозненных приложений, заменив их одним интегрированным решением. Такая стандартизация позволяет уменьшить сложность рабочей среды, снизить расходы на поддержку и обновление ПО, а также упростить работу сотрудников, позволив им через единый интерфейс обращаться к различным источникам информации.

*Оценка ответа.* Поставщик PLM должен объяснить, как можно использовать его систему для стандартизации процессов, какие изменения он рекомендует и какие интегрированные решения он может предложить для замены множества разрозненных приложений. Вам следует понять, насколько полно предложенное решение отвечает вашим требованиям и какие дополнительные модули этого или другого поставщика нужно приобрести. Кроме того, следует оценить влияние такой замены на работу других организаций, с которыми вы сотрудничаете. Смогут ли они использовать новое интегрированное решение или оно неспособно удовлетворить их запросы?

**4. Как по мере роста бизнеса можно расширять ваше решение, добавляя к базовому функционалу более развитые PLM-функции?**

*Значение вопроса.* Поставщики PLM развивают свои системы, добавляя новые возможности. Следует понять, как построен предлагаемый комплект решений с точки зрения возможностей наращивания функционала. Вам надо убедиться, что расширение PLM-среды можно выполнять органично, не внедряя и не перенастраивая все заново. Ваша PLM-среда должна плавно эволюционировать по мере роста потребностей, а вы должны оценить затраты и сложности такого расширения.

*Оценка ответа.* Следует понять, основаны ли новые функции на прежней ИТ-архитектуре и модели данных. Не меняется ли парадигма пользовательского интерфейса, иначе сотрудников придется переобучать. Чтобы оценить затраты, важно определить, что нужно приобрести для внедрения новых возможностей, какие дополнительные приложения, модули, лицензии, настройки и услуги по поддержке. Также надо понять, сможет ли ваша ИТ-инфраструктура поддерживать новые функции или ее придется расширять или заменять, и выяснить, какие инструменты для обновления, перехода и расширения предлагает поставщик, как они работают и

какой уровень автоматизации обеспечивают.

**5. Какие передовые методы поддержки ваше решение и как с их помощью мы сможем удовлетворить требования нашего бизнеса?**

*Значение вопроса.* Поставщики PLM предлагают заранее настроенные решения для разных отраслей и направлений бизнеса, которые позволяют заказчикам сократить время и затраты на внедрение. Следует узнать, какие передовые методы (best practice) реализованы, чтобы определить, какое решение подходит для вашего бизнеса.

*Оценка ответа.* Нужно получить подробное описание передовых методов и выяснить, почему поставщик их вам предлагает. Настроены ли они на вашу отрасль и вашу бизнес-модель? Поддерживаются ли в них отраслевые стандарты и каким образом? Сможете ли вы без лишних затрат настроить предлагаемое решение для учета организационных особенностей вашего предприятия? Что включено в решение, а что в него не входит? Каким образом это решение встроено в PLM-среду?

**6. Как вы обеспечиваете безопасное взаимодействие в рамках нашего предприятия и сотрудничество с внешними организациями?**

*Значение вопроса.* В условиях глобализации почти каждая компания имеет распределенную структуру и работает с партнерами, поставщиками и заказчиками. Необходимо эффективно организовать такое сотрудничество, обеспечив при этом защиту своей интеллектуальной собственности.

*Оценка ответа.* Следует понять, какие средства защиты предусмотрены в PLM-решении. Какие протоколы защиты поддерживаются? Как вы можете конфигурировать PLM-среду для взаимодействия внутри корпоративной сети, за ее пределами, в демилитаризованной зоне (DMZ) и т. д.? Как поддерживается управление цифровыми правами? Как обеспечивается ограничение прав доступа пользователей к информации об изделии в зависимости от того, с какими программами и партнерами вы имеете дело, чтобы можно было работать вместе с конкурентами, сохраняя при этом контроль над своей интеллектуальной собственностью.

**7. Основаны ли все ваши PLM-приложения на одной и той же архитектуре, модели данных и стандартах (и каковы они)?**

*Значение вопроса.* Важно сократить сложность вашей PLM-среды. Это упрощает расширение и совместное использование информации, сокращает стоимость поддержки.

*Оценка ответа.* Сложность PLM-среды в сильной степени зависит от ее архитектуры. Поэтому следует узнать, построено ли PLM-решение на единой, унифицированной архитектуре и модели данных. Предусмотрен ли в нем согласованный, контекстно-ориентированный интерфейс, настроенный на роли и задания пользователя и не зависящий от функционального модуля, в котором он работает? Какие ИТ-стандарты поддерживаются и соответствуют ли они вашим корпоративным стандартам? Как поставщик собирается развивать архитектуру в краткосрочном и долгосрочном плане?

**8. Какие предусмотрены инструменты для конфигурирования и расширения модели данных, пользовательского интерфейса, функционала, рабочих процессов (workflow), отчетов и т. д.?**

*Значение вопроса.* Ни одно PLM-решение невозможно использовать сразу в готовом виде. Чтобы получить максимальную отдачу от вложенных в него инвестиций, нужно настраивать его в

соответствии с меняющимися требованиями бизнеса и процессами без перепрограммирования или внесения значительных изменений.

*Оценка ответа.* Важно понять, какой уровень настройки поддерживает поставщик и в каких областях, имеются ли ограничения, которые могут потребовать заказной разработки. Предусмотрены ли для настройки графические инструменты для администратора (или пользователей)? Как можно перенести настройки при переходе на новую версию PLM-решения? Как обеспечивается обратная совместимость для новых версий?

**9. Как предлагаемое PLM-решение можно интегрировать с имеющимися бизнес-системами и процессами?**

*Значение вопроса.* PLM-система — это корпоративное решение, которое должно взаимодействовать с другими бизнес-приложениями и системами. Нужно узнать, какие методики интеграции, инструменты и технологии поддержки этой интеграции предоставляет поставщик, имеются ли готовые интегрированные решения (например, объединяющие САПР с ERP или с SCM).

*Оценка ответа.* Публикует ли поставщик API-интерфейсы для приложений и других средств? Входит ли в комплект поставки полный набор таких интерфейсов? С какими бизнес-приложениями может интегрироваться PLM-система? Как реализуется такая интеграция, с помощью каких инструментов, на базе каких стандартов? Поддерживаются ли отраслевые стандарты?

**10. Как можно масштабировать PLM-архитектуру для удовлетворения меняющихся требований бизнеса?**

*Значение вопроса.* По мере развития бизнеса вам придется расширять масштаб вашей PLM-среды, чтобы использовать дополнительные функции и возможности. Следует узнать, можно ли наращивать функционал поэтапно. Выясните у поставщика размеры и типичные конфигурации самых масштабных внедрений его решения. Нужно заранее определить, способно ли предлагаемое решение поддерживать после расширения потенциальное число пользователей, объем данных и уровень производительности. Иначе через несколько лет может оказаться, что выбранное PLM-решение достигло пределов своих возможностей.

*Оценка ответа.* Следует попросить поставщика привести примеры того, как ваше решение можно настроить на использование в распределенной среде для расширения функционала и производительности. Как удаленные пользователи смогут получать доступ к различным типам данных, например к метаданным о файлах или CAD-моделям. Эти сведения помогут вам лучше настроить рабочие процессы и пользовательские интерфейсы. Существуют ли границы расширения и от чего они зависят. Соберите отзывы у компаний, развернувших предлагаемое решение в большом масштабе. Узнайте, с какими проблемами они столкнулись в процессе роста и как им помогал поставщик. Получите у поставщика оценку производительности, например скорость передачи файлов, время реагирования на запросы пользователей и т. д.

**Заключение.** Выбрать подходящее PLM-решение нелегко. Используйте эти десять вопросов, чтобы лучше понять свои потребности, узнать, способен ли поставщик их удовлетворить, и определить, какие действия вам придется предпринять для достижения успеха (например, провести обучение, внести изменения в процессы и т. д.). Не забудьте выяснить затраты на внедрение и расширение PLM-решения, чтобы оценить стоимость владения и окупаемость инвестиций. □

► казателей. Обычно этим занимаются бизнес-аналитики или конечные пользователи.

Во-вторых, ищите возможности для интеграции ваших программных инструментов. Поинтересуйтесь у производителей, какую помощь они оказывают в этом другим компаниям.

Чтобы подействовать вам в достижении успеха при определении полезности и использовании этого определения, дадим еще один совет с учетом неудачного опыта других компаний: применяйте приведенные выше рекомендации согласованно.

Печально слышать, как энергичный лидер напряженно работает по одному или двум из названных направлений, а его по-прежнему достают вопросом: “Где польза?”. Распечатайте этот список, повесьте его на стене и ставьте галочку против каждого выполненного пункта. Используйте чужой опыт и найдите ему хорошее применение. □



# Digium Switchvox: простое, но мощное устройство

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТКРЫВАЮТ КОМПАНИЯМ СМБ ДОСТУП К ФУНКЦИЯМ, ПРИСУЩИМ АППАРАТУРЕ И ПО КОРПОРАТИВНОГО КЛАССА

П. ДЖ. КОННОЛИ

Для большинства ИТ-подразделений телефония связана с головной болью. Для компаний стало привычным требовать все больше информации об использовании оборудования. Особенно если оно применяется для поддержки клиентов, где образование оче-



Switchvox можно сконфигурировать таким образом, чтобы приложение Google Maps размещалось на боковой панели и показывало местонахождение звонящего, определяя его по идентификатору Caller ID

реди из звонков равносильно смерти компании. В то же время телефонные системы должны сейчас интегрироваться с другими приложениями.

Устройства Digium Switchvox и используемое в них ПО в последние годы совершенствовались для выполнения этих требований и предоставления большей мобильности пользователям. При этом компании настаивают, чтобы они могли связываться со своими сотрудниками при помощи всевозможного количества разнообразных устройств независимо от того, находятся те в офисе или вне его.

Компания Digium, являясь владельцем проекта с открытым исходным кодом в области телефонии Asterisk, глубоко изучила, как используется телефон. Asterisk разрабатывается свыше десяти лет, а инициатор проекта Марк Спенсер занимает в Digium должность главного технолога. Гордостью компании является ее ПО Switchvox — набор инструментов, сочетающий мощные функции с простотой использования (что никогда не было легкой задачей), дополненный хорошими функциями подготовки отчетов и возможностью интеграции с приложениями других производителей.

ПО Switchvox SMB было существенно переработано для релиза 5.x. В июне 2011 г. вышла версия Switchvox 5.0, в которой появились некоторые новые функции генерации отчетов, такие как распечатка параллельных звонков, улучшенная регистрация и отслеживание очереди. Информацию об очередях можно теперь включать в составляемые по расписанию отчеты.

Кроме того, добавлена возможность массового изменения добавочных номеров, что позволяет производить согласованные изменения для групп пользователей. Правила для исходящих звонков были расширены за счет добавления отказоустойчивости, предусматривающей до пяти альтернативных соединений. С тех пор Digium выпустила еще ряд менее значимых версий, в которых устранены ошибки, улучшен язык программирования и включена поддержка разработанного компанией нового модуля давления эха.

Но наиболее интересная особенность Switchvox SMB 5.x — «конвергенция» телефонов, как назвали это в Digium. Она позволяет привязать добавочный номер пользователя к различным устройствам, включая мобильные и находящиеся вне офиса проводные телефоны.

Хотя в последние годы пользователи могли сами с помощью таких инструментов, как Google Voice, обеспечить себе сходные возможности для своего конкретного случая, Digium предоставляет их в готовом виде и тем самым делает несколько более популярными и немного более управляемыми.

Набор инструментов Switchvox Mobile последний раз был переработан и стал поддерживать устройства с Android. Приложения доступны также для устройств под управлением BlackBerry и iOS, поддержка которых появилась в середине 2010 г. Это во многом превращает мобильное устройство в элемент системы Switchvox, обеспечивая доступ к голосовой почте и возможность управления входящими звонками.

Я тестировал ПО Switchvox SMB 5.1.2, установленное на устройстве Switchvox SMB 65, предназначенном для офисов с примерно 30 пользователями и поддерживающим до 12 одновременных звонков.

SMB 65 не является таким уж новым. Его начали выпускать осенью 2009 г. одновременно с SMB 305 и SMB 355, которые могут обслуживать соответственно 150/400 пользователей и 45/75 одновременных звонков.

Устройства серии SMB позволяют также организовать конференц-связь и запись разговоров. В зависимости от устройства можно одновременно записывать 5—20 разговоров и проводить конференции с участием 5—30 пользователей. Эти функции встроены в платформу.



Управляющий веб-интерфейс Digium Switchvox позволяет легко добавлять, модифицировать и удалять расширения

Базовая цена SMB 65 составляет 3729 долл. В нее включена оплата десяти «серебряных» подписок, позволяющих получать обновления и апгрейды и неограниченную техническую поддержку по электронной почте. Чтобы получать в рабочие часы поддержку по телефону, клиенты должны приобрести «золотой» или «платиновый» пакет. Годовая стоимость «серебряной» подписки начинается от 660 долл., из которых 550 долл. составляет плата за обслуживание ПО, а остальное — лицензионные отчисления (в данном случае за десять устройств).

Не все подключенные устройства требуют подписки на Switchvox. Лицензии необходимы только для аналоговых телефонов, телефонов и адаптеров, использующих протокол SIP (Session Initiation Protocol), и виртуальных расширений. Прочие расширения, включая подключение/отключение программы-агента, очередь звонков, интерком и пейджинг, интерактивный голосовой автоответчик и доступ к голосовой почте, можно использовать без приобретения дополнительных лицензий.

Быстро и энергично сразу к делу

Управление устройством SMB 65 обычно осуществляется через его веб-интерфейс, хотя самые элементарные настройки (такие как присвоение устройству IP-адреса) можно задать на лицевой панели или с помощью консольного интерфейса, который требует прямого подключения VGA-монитора и клавиатуры. В веб-интерфейсе функции управления и настройки благообразно разделены. Для подготовки отчета достаточно щелкнуть мышкой. Отчет можно экспортировать в документ Microsoft Excel (XLS) или XML для последующей обработки либо изучения.

Получить информацию, предназначенную для диагностики и обслуживания, также можно без особого труда, а сложные операции отладки позволяют администратору Switchvox захватывать пакеты, использовать интерфейс командной строки или тестировать микросхему связи. Даже такие предназначенные для специалистов варианты прекрасно прошли «проверку П. Дж.», как я ее называю, обеспечив разумность процесса отладки. Временные пределы этого процесса задаются при настройке трассировки. И когда явные ошибки в настройке устранены, они зачеркиваются в диалоговом окне на экране.

Но сегодня недостаточно, чтобы телефонная система была просто надежной платформой для совершения и приема звонков. Такая функция Switchvox, как Switchboard, позволяет клиентам подключить устройство к экземплярам Salesforce.com или SugarCRM и выводить на дисплей информацию о звонящем на основе данных, хранящихся в системе CRM. Можно использовать также приложение Google Maps, которое будет показывать данные о звонящем, полученные с помощью идентификатора Caller ID. Можно также связать Switchboard с другими веб-приложениями. Допускается изменение расположения панелей Switchboard на экране применительно к отдельным расширениям и в зависимости от функций человека в организации, отображая его присутствие на рабочем месте и другие атрибуты.

Digium вполне заслужила любые похвальные слова, какие ей только хотелось бы услышать. Устройство Switchvox представляет собой мощное сочетание аппаратуры и ПО, которое можно сравнительно легко включить в бизнес-процессы компании, превратив то, что было простым телефоном, в нечто гораздо более полезное.

## Как извлечь максимальную пользу из «больших данных»

ХОССЕЙН ЭСЛАМБОЛЧИ

«Большие данные» стали реальностью для любого ИТ-подразделения, работа которого заключается в том, чтобы быстрым, простым и эффективным способом представлять компании информацию о ее клиентах, перспективах и рынках. Основная трудность — решить эту задачу с учетом ограничений на капитальные и текущие затраты. А хорошей новостью является то, что имеются два взаимосвязанных фактора: невиданное прежде богатство данных, возникающих в результате транзакций и взаимодействий, и новый уровень технологических инноваций, направленных на снижение расходов.

Facebook, Twitter, видео и рост обмена сообщениями дают нам прочную основу для быстрого получения результатов и уточнения прогнозов развития рынка. Автоматизация предприятий достигла такого уровня, когда машины и сенсоры ежедневно порождают терабайты информации, которую необходимо собирать, хранить и анализировать.

Производители средств управления данными находятся на подъеме, что иллюстрирует распространение открытого ПО Apache Hadoop. Теперь складывается инфраструктура на базе Hadoop, которая свяжет массу структурированных и неструктурированных данных, будет масштабироваться при небольших затратах и позволит быстро получать сведения о рынках. Обеспечат ли Hadoop и соответствующая экосистема новые возможности с точки зрения гибкости, безопасности и простоты использования?

Сегодня руководитель ИТ-подразделения, который намерен извлечь пользу из сверхбольших объемов разнородных данных, должен руководствоваться следующими соображениями технического порядка.

**1. Существование с другими СУБД и средами управления данными.** Речь идет о стандартных реляционных средах (например, Oracle) и аналитических хранилищах данных (скажем, Teradata). Предостережение: перемещение и интеграция данных необходимы, но они повышают капитальные затраты на различ-

ные инструменты извлечения данных, их преобразования и загрузки (ETL). Кроме того, при этом увеличиваются операционные расходы.

**2. Хранение и оборудование.** Инновационные технологии компрессии и дедубликации имеют важнейшее значение для решения проблемы больших данных. Здесь достигнут значительный прогресс, и теперь мы имеем многоуровневую компрессию, которая позволяет сокращать объем до 40 крат по сравнению с «сырыми» данными. Но важно учитывать, какая часть этих сжатых данных может потребовать восстановления и как это отразится на объеме хранения. Например, если вы ожидаете, что после восстановления данных он вырастет на 30%, то, наверное, не стоит использовать компрессию.

**3. Запросы и аналитика.** Не все данные одинаковы. Поэтому диапазон запросов и бизнес-аналитики меняется в широких пределах в зависимости от конкретной ситуации. Обязательно следует иметь нужные инструменты для работы. Во многих случаях для получения необходимой информации будет достаточно быст-

рого ответа на SQL-запрос. В других — глубокий аналитический запрос требует инструментов бизнес-интеллекта, обладающего всем спектром возможностей использования приборной доски и визуализации. Развертывание адекватного набора патентованных технологий наряду с открытым ПО Hadoop поможет вашей организации полностью реализовать потенциал быстрой аналитики, не допуская взвинчивания операционных расходов.

**4. Масштабирование и управляемость.** Когда организации решают проблему разнородности баз данных и аналитических сред, возможность масштабирования по горизонтали и вертикали имеет большое значение. Легкость масштабирования по горизонтали стала причиной быстрого распространения Hadoop на предприятиях. Ключевое значение имеет массово-параллельная обработка на кластерах из обычных недорогих серверов. В отличие от других вариантов управления данными она не требует от сотрудников специальных навыков. А это непосредственно отражается на ваших инвестициях в ИТ-ресурсы.



# “Время покажет, как будет меняться ландшафт ИТ-инфраструктуры”

Новейшие тенденции, обогнавшие на мировом ИТ-рынке сравнительно недавно и активно проявившиеся в минувшем году, позволяют говорить о предстоящей его

**ИНТЕРВЬЮ** серьезной трансформации. О тех изменениях, которые происходят в сегменте инфраструктурных решений, с **Флорианом Рейтмайером**, вице-президентом и генеральным директором направления серверов стандартной архитектуры и конвергентной инфраструктуры HP в регионе EMEA, беседует **Игорь Лапинский**, 1-й заместитель главного редактора PC Week/RE.

**PC Week:** На рынке инфраструктурных решений в 2011 г. произошло немало событий. Какие вы считаете наиболее важными?

**ФЛОРИАН РЕЙТМАЙЕР:** Основным прорывом года я назвал бы появление реальных проектов в сфере облачных вычислений. Об облаках говорят уже несколько лет, было много толкований насчет того, что есть облако и что им не является, и вот наконец лед тронулся. Это главное событие, оказавшее трансформирующее действие на рынок в целом, и я уверен, что количество облачных проектов в ближайшее время будет быстро расти.

**PC Week:** Каких изменений в ИТ-инфраструктурах заказчиков вы ожидаете в результате внедрения облачной парадигмы?

**Ф.Р.:** Конечная цель заключается в том, чтобы от отдельных серверов, систем хранения и сетевых компонентов перейти к построению фабрик ИТ-ресурсов. Такая фабрика должна быть полностью виртуализирована — речь идет не только о виртуализации серверов, что многими нашими заказчиками уже реализовано, но также о виртуализации персональных компьютеров, средств электропитания и охлаждения, сетевых элементов. И все это дополняется соответствующим ПО, обеспечивающим необходимый уровень автоматизации, доставку сервисов, учет использования ресурсов.

Это очень важная тенденция на рынке, и сейчас главная наша задача — помочь заказчикам на первоначальном этапе сформировать стратегию перехода к облакам и затем предоставить им основные блоки для построения такой инфраструктуры. Нельзя воспользоваться технологией, не имея стратегии, и нельзя реализовать стратегию, не имея ключевых технологий. Поэтому мы предоставляем и консалтинговые услуги, и нашу ключевую технологию HP CloudSystem Matrix, позволяющие начать переход к облачным инфраструктурам.

**PC Week:** HP CloudSystem Matrix базируется на ранее предлагавшемся HP решении BladeSystem Matrix? В чем разница между ними?

**Ф.Р.:** По сути, основная разница между этими решениями заключена в программном обеспечении, реализующем функционал виртуализации, автоматизации управления, доставки сервисов, учета использования ресурсов.

Ребрендинг в данном случае сделан именно потому, что теперь основной ориентир для нас — это переход к облакам. Мы продолжаем заниматься инновациями в этой области и в нынешнем году представим ряд новых решений.

**PC Week:** Эксперты отмечают, что спрос на представленные сегодня на рынке комплексные инфраструктурные решения для построения облаков пока ограничен, в то время как продажи традиционных серверов и систем хранения в прошлом году в России быстро росли. С чем вы это связываете?

**Ф.Р.:** Переход на облачные технологии — это серьезная трансформация для заказчика. И, как я уже сказал, ее нельзя осуществить, не разработав стратегию такой трансформации. Но у компаний есть текущие потребности, которые нужно удовлетворять сегодня. И если при этом они приобретают традиционные серверы и системы хранения HP, то впоследствии смогут задействовать их в своей облачной инфраструктуре и сохранить ранее сделанные инвестиции, поскольку наши решения базируются на открытых отраслевых стандартах и готовы к применению в облачных инфраструктурах, то есть являются Cloud Ready. Это относится и к блейд-серверам, и к системам хранения данных HP ZPAR.

**PC Week:** В прошлом году один из крупнейших российских системных интеграторов — IBS — полностью обновил свою инфраструктуру на основе решения HP CloudSystem Matrix, посчитав это более выгодным для себя. Многие ли ваши заказчики решаются на столь кардинальный шаг? Какие стратегии они выбирают?

**Ф.Р.:** Возможны две модели такого перехода. IBS реализовала первую из них. Вторая, которой, как мне кажется, воспользуется большинство наших заказчиков, предполагает постепенное формирование облачной инфраструктуры под новые сервисы параллельно с поддержкой старой инфраструктуры. Наши решения совершенно нормально работают в гетерогенной среде, поэтому проблем тут не возникает. Это тоже очень выгодная модель, поскольку заказчик получает технологические и коммерческие выгоды от перехода на современные технологии, а полученный в результате дополнительный доход затем можно реинвестировать в дальнейшую трансформацию инфраструктуры. Таким образом, со временем все большая часть инфраструктуры переводится в облачную среду.

**PC Week:** Будущее, как утверждают эксперты, за гибридными облаками. Судя по анонсам прошлого года, HP CloudSystem Matrix уже имеет функционал по интеграции частных облачных структур с публичными. Есть ли уже реальные примеры проектов, в которых задействован такой функционал?

**Ф.Р.:** Гибридные облачные структуры позволяют обеспечить резкий рост вычислительной мощности, если в этом возникает необходимость. В HP CloudSystem Matrix подобная возможность действительно реализована.



Флориан Рейтмайер

И это не просто маркетинговый лозунг. На осенней конференции DISCOVERY'2011 в Вене такое решение было продемонстрировано вживую. И у нас уже есть партнеры, занимающиеся разработкой решений, которые позволяют заказчику быстро нарастить ИТ-ресурсы, подключив их из публичного облака к своему частному, и развернуть необходимые сервисы. Вместо нескольких месяцев при традиционном подходе это занимает минуты или в худшем случае часы. Причем заказчик сразу получает информацию о том, во что ему обойдутся запрошенные дополнительные ресурсы. Такой подход реализует, например, компания SAVVIS, но мы заключаем контракты и со многими другими игроками, включая наших сервисных и каналных партнеров, а также сторонние фирмы. Параллельно HP занимается разработкой собственных облачных сервисов, которые могут быть предоставлены заказчикам непосредственно от HP.

**PC Week:** По вашим данным, какая категория заказчиков проявляет сейчас наибольший интерес к облачным технологиям?

**Ф.Р.:** Если говорить о европейском рынке, то наибольший энтузиазм проявляют, пожалуй, сервис-провайдеры, поскольку они видят непосредственную взаимосвязь между инновациями, технологиями и денежными потоками. Они в первую очередь и инвестируют средства в эти технологии. Корпоративный сегмент движется следом, но и путь здесь длиннее.

**PC Week:** А если говорить о российском рынке?

**Ф.Р.:** У нас есть продажи и в России. В частности, решение HP CloudSystem Matrix приобретено одним российским провайдером (к сожалению, пока не могу его назвать) и установлено в его хостинговом центре для обслуживания запросов внешних клиентов. Но ситуация в стране несколько отличается от европейской. Здесь больший интерес к нашим облачным решениям мы наблюдаем со стороны корпоративного сегмента. В первую очередь это предприятия, где ИТ-департамент построил отношения с бизнесом на основе договоров об уровне обслуживания (SLA). Для таких предприятий внедрение HP CloudSystem Matrix — большой шаг вперед, поскольку

в этом случае существенно упрощается и предоставление услуг бизнесу, и расчет платы за потребленные им ресурсы.

Сервис-провайдеры здесь пока отстают, хотя прецеденты есть. Но если вы сравните стоимость услуг российских и европейских провайдеров по предоставлению самого простого x86-окружения, то увидите, что в Европе такие услуги существенно дешевле, а потому при наличии хорошего канала связи пользоваться услугами зарубежных провайдеров выгоднее. Правда, встает вопрос о трансграничной передаче данных, но особых проблем с этим пока вроде бы нет. Так что если есть реальная возможность заключить нормальное соглашение с зарубежным провайдером, то очень трудно экономически обосновать, почему нужно пользоваться услугами местного.

**PC Week:** Как в таком случае вы оцениваете перспективы местных сервис-провайдеров?

**Ф.Р.:** Возможности для развития бизнеса есть и на глобальном, и на локальных рынках. Появление крупных глобальных игроков обусловлено прежде всего развитием технологий и бизнеса в США, но на локальных рынках остаются специализированные ниши, связанные с особенностями культуры, с языком, с законодательством страны и другими специфическими обстоятельствами. В Швейцарии, например, законодательно закреплены определенные требования к ЦОДам. Соответственно там возник свой рынок ЦОДов. Таким образом, дифференцирующим фактором для локальных провайдеров станет понимание местных особенностей и предоставление соответствующих услуг и способов их использования. Кроме того, многие компании очень осторожно подходят к вопросу размещения своих данных. Это касается банков, исследовательских и государственных учреждений. Уже одно это обуславливает возникновение очень динамичного локального рынка.

В любом случае сегодня сервис-провайдеры представляют собой очень неоднородную среду. Это телеком-компании, поставщики игровых сервисов, социальные сети, хостинг-провайдеры и т. д. Время покажет, как такой ландшафт будет меняться, поскольку очень многие пытаются войти в этот бизнес, а чем больше здесь игроков, тем выше конкуренция и тем быстрее внедряются инновации.

**PC Week:** Уже не первый год аналитики констатируют, что рынок серверов все более консолидируется вокруг архитектуры x86. Это высококонкурентный рынок хорошо стандартизированных решений. Какие факторы и технологии в данном сегменте определяют сегодня конкурентные преимущества производителя?

**Ф.Р.:** Да, на этом рынке все производители используют стандартные компоненты одних и тех же поставщиков. Но вопрос в том, как всё это упаковано и какую выгоду несет заказчику. И если в прошлом основными для

HP были инновации в аппаратной части, то сегодня фокус смещается в сторону интеллектуализации программной начинки. У HP богатый опыт в том, как придать дополнительную ценность решениям на базе стандартных компонентов. Это проявляется в их производительности, в плотности компоновки, в энергопотреблении и удобстве обслуживания, в поддержке операционной среды, в средствах управления этой средой и в оптимизации затрат заказчика. А если говорить об облачных средах, то тут важно, как средства управления сервером вписываются в виртуализированную среду, охватывающую и другие компоненты ИТ-инфраструктуры.

Сегодня есть определенный тренд в сторону дешевых решений (chip boxes), но наши клиенты все же хотят другого — умного управления. У них очень высока потребность в технологиях, дополняющих стандартные решения и играющих важную роль в построении супер-эффективного ЦОДа.

**PC Week:** Я думаю, у многих вызывают большой интерес ваши планы, связанные с проектом Moonshot, предполагающим создание серверов на базе процессоров с малым потреблением. Что вы можете сказать об этом?

**Ф.Р.:** Выйдя на рынок серверов с архитектурой x86, HP совершила здесь своего рода революцию. И намерена продолжать в том же духе. В прошлом году мы анонсировали новый класс серверов, которые могут привести к очередной революции. В рамках проекта Moonshot создаем среду разработки, ориентированную на современные отраслевые тенденции, связанные с большими данными и облачными вычислениями, которые означают взрывной рост числа транзакций. У нас появится совершенно новая архитектура и новая среда для сторонних разработчиков, которые смогут поддержать нашу инициативу. И это позволит перевести серверные вычисления на следующий уровень. Энергопотребление и плотность оборудования будут ключевым дифференцирующим фактором в этой области, и мы верим, что благодаря Moonshot сможем сформировать необходимую экосистему для решения этих задач.

В рамках первой фазы проекта, Redstone, будет создан реальный продукт. И я думаю, что по итогам этой работы в отрасли сформируются новые стандарты. Весь проект ориентирован на следующее поколение процессоров. Мы работаем с ARM и ожидаем, что в этом сегменте будет присутствовать также Intel с новыми процессорами. Пока здесь два основных производителя, но есть место и для новых игроков.

Кстати, мы уже заключили с несколькими крупнейшими российскими интернет-провайдерами рамочные соглашения, согласно которым те приступят к тестированию своих платформ на базе Redstone, как только этот продукт появится.

**PC Week:** Спасибо за беседу. □



# Gartner прогнозирует передел рынка хранилищ данных

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

В 2011 г. рост рынка хранилищ продолжился, утверждает аналитическая компания Gartner в отчете, оформленном в формате магического квадранта. Аналитики объясняют это тем, что предприятия практически всех отраслей уделяли большое внимание хранилищам, чтобы за счет анализа информации повысить эффективность бизнеса. В 2010-м рынок СУБД вырос почти на 10% по сравнению с 2009-м, до 20,7 млрд. долл., и хотя данных за 2011-й Gartner не приводит, но считает, что именно востребованность хранилищ подстегнула спрос на СУБД.

## АНАЛИТИКА

### Новые веяния

Рынок хранилищ данных существует уже более 20 лет, но сейчас на нем происходят серьезные перемены, вызванные изменением запросов пользователей. Аналитикам даже пришлось внести изменения в само определение хранилища.

К таким системам теперь относятся базы данных, в которых два или более отдельных источника могут быть интегрированы в единый меняющийся во времени репозиторий. При этом применяется гибкая логическая модель, позволяющая добавлять новые источники данных без существенных изменений всей системы, и предусмотрена поддержка виртуализации и средства обработки массивов данных типа Big Data, такие как технология MapReduce.

Начиная с прошлого года более важную роль играет не размер хранилища, а характеристики доступа к информации: простота получения данных, их пригодность для конкретного использования. Так, проведенный Gartner опрос показал, что некоторые предприятия применяют хранилища объемом более 100 Тб, при этом в репозитории хранится менее 30 Тб, а остальные данные распределены по самым разным источникам.

В результате в 2011-м в создании хранилищ данных начался сдвиг от традиционной модели на базе единого репозитория к новой структуре, основанной на скоординированной обработке информации и семантике ее доставки. Gartner называет такой класс систем логическими хранилищами данных (Logical Data Warehouse, LDW). Это — комбинация репозитория, систем виртуализации данных и распределенной обработки, а также метаданных для системного аудита, показателей уровня обслуживания (SLA) и механизмов принятия решения, предназначенных для выбора из доступных средств доставки наиболее подходящего с точки зрения SLA и результатов аудита данных.

Судя опросу пользователей, с осени 2010 г. до конца 2011-го число внедрений отдельных элементов логических хранилищ выросло с нуля до 15% от общего числа хранилищ. По прогнозу Gartner, в течение нынешнего года этот показатель вырастет до 25%, но лишь немногие заказчики реализуют LDW полностью. И хотя традиционные хранилища будут оставаться наиболее популярным решением по крайней мере в течение ближайших двух лет, к 2014-му распространение LDW постепенно изменит ситуацию на рынке хранилищ.

Аппаратно-программные решения для хранения продолжают пользоваться спросом, но их главным минусом респонденты Gartner считают недостаточную гибкость оборудования. Видимо поэтому, несмотря на то что они уже давно присутствуют в продаже, на них приходится менее 15% рынка информационных хранилищ. Правда, учитывая, что многие их пользователи выполняют обновление и модификацию своих решений каждые пять-семь лет, аналитики ожидают в 2012—2013 гг. оживление в сегменте аппаратно-программных решений.

Поскольку в сложных экономических условиях предприятия, стараясь выделиться на фоне конкурентов, стали уделять больше внимания хранилищам данных, строя на них стратегию управления информацией и бизнес-анализа, вырос спрос на профессиональные услуги в этой области. Аналитики отметили эту тенденцию еще в 2010-м. С тех пор ведущие игроки повысили качество и спектр услуг, либо купив консалтинговые компании, либо собрав передовые методики у своих внедренцев и партнеров и создав на их основе корпоративные стандарты. Это принесло плоды. Многие респонденты Gartner отметили, что помощь со стороны квалифицированных профессионалов дает положительный эффект.

Рост спроса на бизнес-анализ в 2011-м открыл дорогу на рынок хранилищ новым игрокам, продвигающим СУБД класса noSQL. На их основе создаются хранилища, больше напоминающие системы управления контентом, чем реляционные БД.

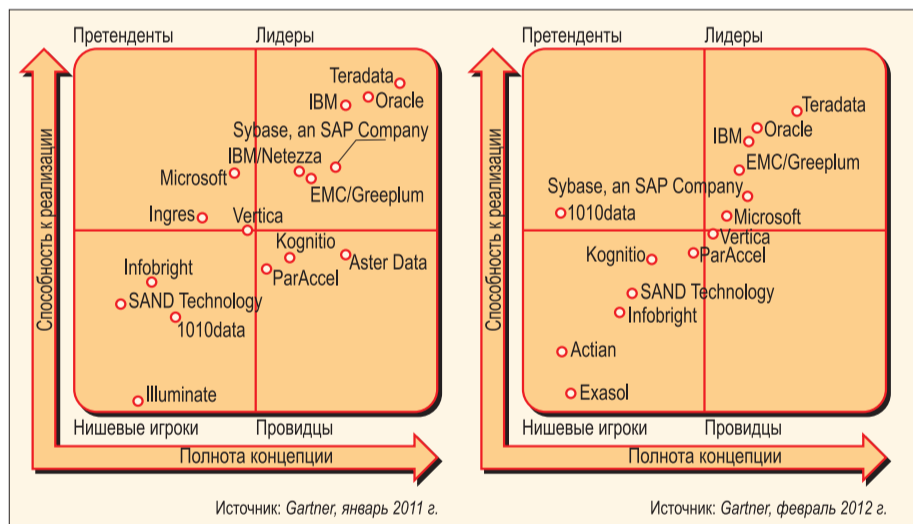
### Перемены у игроков

Новые тенденции привели к изменениям у поставщиков. В последнее время многие из компаний, которые Gartner причисляла к «провидцам», были куплены мегавендорами (IBM/Netezza, HP/Vertica, SAP/Sybase, EMC/Greenplum, Teradata/Aster Data). В результате независимым производителям оборудования приходится искать новых партнеров для продвижения своих продуктов. Это повышает шансы небольших поставщиков хра-

ния средствами поддержки технологии MapReduce, неструктурированных данных и анализа графов. Кроме того, Teradata добавила к своей базовой СУБД поддержку технологии bi-temporal и улучшенные средства сжатия данных. Однако в отчете Gartner говорится, что респонденты считают основным недостатком платформ Teradata ее высокую стоимость.

Oracle предлагает несколько продуктов для создания хранилищ, позволяя заказчику либо построить свое специализированное хранилище, либо воспользоваться сертифицированной конфигурацией, либо приобрести заранее сконфигурированное программно-аппаратное решение Exadata, которое сейчас поставляется в трех вариантах: для хранилищ данных/смешанной рабочей нагрузки, для облачных вычислений и для расширения емкости систем хранения данных. Как отмечают аналитики, нынешний год будет иметь решающее значение для проверки успешности программно-аппаратной стратегии Oracle, которую компания реализует уже три года.

IBM выпускает автономную СУБД InfoSphere Warehouse и программно-аппаратные решения — Smart Analytics Systems и Netezza. Система InfoSphere Warehouse поддерживает платформы Unix, Linux, Windows и z/OS. В прошлом году IBM начала продвигать новаторские подходы, такие как логические хранилища данных. Но, судя по результатам опроса Gartner, заказчики еще не готовы к отказу от традиционных систем. Кроме того, они сообщили о



Магический квадрант для рынка хранилищ данных

нилищ найти свою нишу на рынке, став партнером таких производителей.

Эти перемены отразились на составе игроков, которые Gartner включила в магический квадрант (см. рисунок). По сравнению с прошлогодним отчетом добавилась компания Exasol (Германия), продвигающая СУБД EXASolution с колоночным хранением данных в оперативной памяти. Три компании выпали: Illuminate из-за недостаточного количества информации (отзывов пользователей, планов развития продуктов и стратегии работы на рынке), а Aster Data Systems и Vertica Systems были куплены фирмами Teradata и HP соответственно. Что касается Ingres, то она осталась, но поменяла название на Actian.

Кроме того, если сравнить квадранты лидеров за прошлый год и за этот, можно заметить, что позиции большинства игроков сместились вниз. Gartner объясняет это появлением новых запросов пользователей. В результате рынок хранилищ данных меняется и поставщикам приходится приспосабливаться к новым условиям.

Этим сейчас и занимаются лидеры рынка. Так, Teradata, на протяжении многих лет неизменно занимающая в исследовании Gartner первое место, значительно расширила свой портфель в результате покупки Aster Data, дополнив свои реше-

пережающихся и нерегулярных проблемах, возникающих при внедрении продуктов или их использовании, но отметили эффективность службы поддержки IBM в решении этих вопросов.

EMC предлагает продукты Greenplum, включая СУБД для обработки данных с использованием массового параллелизма, которая работает на Linux и Unix. Систему, которая продается отдельно или в составе программно-аппаратного решения, уже применяет более 400 заказчиков. Но Gartner полагает, что когда EMC повысит ее мощность, может столкнуться с серьезной конкуренцией со стороны ведущих игроков рынка хранилищ — IBM, Oracle, SAP и Teradata, у которых более сильные позиции и гораздо более обширная клиентская база.

Хотя SAP и ее подразделение Sybase продвигают несколько СУБД, аналитики сосредоточили внимание на системе Sybase IQ — первой СУБД с колоночным хранением данных, которая является основным продуктом SAP-Sybase для организации хранилищ. В последней версии появилась поддержка анализа данных типа Big Data, ускорения загрузки, параллелизации запросов по нескольким процессорам, интегрированного текстового поиска и анализа, а также встроенные в базу данных функции углубленного

анализа данных. По мнению Gartner, недостатком Sybase IQ является отсутствие программно-аппаратного решения. Хотя Sybase пытается заполнить этот пробел за счет соглашений со сторонними провайдерами услуг, эти усилия пока не оправдались. Но поскольку SAP поддерживает идею аппаратно-программного решения, продвигая систему SAP HANA, аналитики полагают, что вскоре компания распространит такой подход и на Sybase IQ.

Microsoft предлагает для организации хранилищ системы SQL Server 2008 DBMS Business Data Warehouse и Fast Track Data Warehouse. В конце 2010-го компания выпустила аппаратно-программное решение SQL Server 2008 R2 Parallel Data Warehouse. Как отмечает Gartner, некоторые респонденты из числа пользователей Microsoft сообщили о проблемах, связанных с масштабированием в grid-сетях, снижением производительности при сложных запросах, ручной перенастройкой индексов баз данных и др. Эти заказчики считают, что Microsoft предлагает все необходимые компоненты решения, но их трудно собрать вместе и быстро запустить в работу. Однако, по их мнению, соотношение цена/производительность компенсирует эти недостатки.

### Советы пользователям

Рынок хранилищ данных очень сложный, он включает и зрелые, и инновационные продукты. При выборе подходящего решения важно учитывать, что практически все СУБД, предназначенные для организации хранилищ данных, обеспечивают пакетную загрузку и загрузку больших массивов данных, базовые средства формирования отчетов и основной функционал оперативного анализа (OLAP). Но помимо таких традиционных возможностей эти продукты могут поддерживать углубленный анализ данных (data mining), операционную бизнес-аналитику, средства обработки в реальном времени и др.

Поскольку в различных организациях уровень вычислительной нагрузки, типы данных и требования к хранилищам сильно различаются, очень важно провести предварительную оценку пригодности платформы для выполнения конкретных запросов и требований.

Gartner подчеркивает, что необходимо не только проводить предварительное тестирование платформы, но и проверять, как она справляется с теми видами вычислительной нагрузки, которые свойственны данному предприятию. При этом аналитики рекомендуют заказчикам выполнять оценку непосредственно на собственном предприятии с использованием своих данных. Это позволит не только определить пригодность платформы, но и оценить, насколько быстро можно ее внедрить и настроить.

### Заключение: самое интересное впереди

Хранилища данных прошли длинный путь эволюции и превратились из простых информационных складов в развитую аналитическую инфраструктуру, поддерживающую операционную аналитику, управление производительностью и другие новые прикладные области.

Новая аналитическая инфраструктура представляет собой комбинацию сервисов, платформ, репозитория, метаданных и методов оптимизации, которые согласованы между собой. Концепция единого огромного хранилища, управляющего информацией для всех типов аналитической обработки, постепенно сдает позиции, и к 2017-му появится новая инфраструктура, включающая сильно распределенные процессы и информационные ресурсы.

По мнению Gartner, в таких условиях игрокам рынка хранилищ данных нужно дифференцировать свои решения, чтобы укрепить положение и подготовиться к «великой битве», которая предположительно начнется в конце 2013-го и приведет к переделу рынка.



# Планшеты и мобильные устройства повышают эффективность труда персонала

ВЕЙН РАШ

До выставки всего неделя, и бригада работников готовит выставочный зал Конференц-центра в Остине (шт. Техас) к приему первых посетителей. Многопрофильная команда, в которую входят и декораторы, и работники коммунальных служб, и ИТ-специалисты, суетится около каждого будущего стенда, подготавливая площадки для участников выставки, которые придут через пару дней.

Переходя к очередному месту стенда, члены бригады просматривают наряды на выполнение работ, которые отображаются на экранах Apple iPad. Наряды привязаны к местоположению стендов, и специалисты быстро перемещаются с одной площадки на другую.

Сопоставьте это с обычной ситуацией. Сначала работники приходят в офис выставки, где подшита огромная стопка нарядов на все намеченные действия. Получив печатную копию наряда, человек отправляется на место выполнения задания. Маршрут каждого путешествия из выставочного зала в офис за очередным нарядом составляет шесть городских кварталов.

“Организуя мероприятие, мы собираем участников выставки и заказчиков, оплачивающих наши услуги. Эти услуги могут включать высокоомощное энергоснабжение (сильноточную кабельную подводку), локальную сеть, водопровод и канализацию, — рассказал Джо Гонзалес, управляющий ИТ-сервисами Конференц-центра в Остине. — Обычно мы собирали вместе все эти заказы и выписывали бумажные наряды на выполнение работ. Даже если дело касалось только разводки электрических проводов, требовалось прогуляться за шесть кварталов. При любом дополнительном заказе надо идти в контору и получать наряд. Никто не знал, что ему поручат дальше, так как каждое задание считалось разовым. Мы работаем разными группами. В одной трудится персонал, подводящий Интернет, а в другой — электрики”.



“Работникам не надо ходить с места на место в поисках информации”, — Джо Гонзалес, управляющий ИТ-службами Конференц-центра в Остине

Очевидно, такая организация труда неэффективна. А решение состоит в том, чтобы вооружить персонал возможностями ИТ и устранить физическую брешь между ИТ-отделом и специалистами, выполняющими конкретную работу. “Мы думаем, — сказал Гонзалес, — как это лучше организовать. Как обеспечить работников полным объемом информации? Как им лучше доставлять чертежи и схемы? Как им передавать необходимые дополнительные данные? Мы уже пользуемся системой заказов FileMaker для сбора заказов по сети. Нас заинтересовала система FileMaker Go. Мы отфильтровывали всю лишнюю информацию, кроме того, что должно входить в рабочий наряд”.

FileMaker Go каждые пять минут автоматически обновляет информацию на планшетах iPad, выданных людям, работающим на территории выставочного центра. Эта информация заранее отфильтрована, чтобы каждый специалист видел только то, что относится к его делу. Сотрудники получают наряды на iPad прямо из ИТ-системы и не тратят время на долгие пешие походы за нарядами в диспетчерскую ИТ-службы.

## На пользу продуктивности

“Все это способствует продуктивности труда. Доступ к нужным документам из любого места существенно повышает эффективность работы”, — отметил Крейг Матиас, аналитик Farpoint Group.

Во многих организациях мобильность трансформирует формы использования ИТ, так как люди могут получать информацию непосредственно там, где она им понадобилась.

По словам Матиаса, “мобильность минимизирует временной зазор между знанием и действием. Вы можете продолжать работать на месте, не бегая в свой офис”.

Располагая мобильными возможностями, ИТ-отдел непосредственно взаимодействует с конечными пользователями,

независимо от их местонахождения.

“Имеется масса компаний, которые без мобильной технологии не смогли бы функционировать”, — заявил Джек Голд, главный аналитик J. Gold Associates.

Сюда относятся компании, ведущие учет завоза грузов, или торговые фирмы, использующие передвижные терминалы или людей для регистрации поступления товаров. По мнению Голда, практику повышения эффективности на основе мобильных технологий ИТ-отдел может перенести и на самого себя. Это особенно касается аналитики.

“Вы можете вникать в ход дел.

Все ли идет как надо? При правильной аналитике ИТ-управление на базе мобильных устройств позволяет контролировать некоторые интересные вещи даже в реальном времени. Другой плюс — мобильность позволяет иметь полностью распределенный ИТ-штат. Вы можете работать с ИТ-персоналом хоть в Индии”, — пояснил Голд.

Мобильность открывает возможность перевести работу ИТ-организации на такой уровень, о котором мало кто догадывался.

“Центры управления сетью (NOC), видимо, обречены, — считает Матиас из Farpoint. — Специалист, где бы он ни находился, может включить свой iPad или ноутбук. Традиционно люди круглые сутки сидят в центре и наблюдают за использованием сети. При мобильной технологии они могут находиться вдали от рабочего места, но видеть всё, что происходит, и исправлять неполадки. Сегодня, где бы ты ни был, достаточно иметь под рукой консоль”.

## Мобильность и разработки

Конечно, ИТ-отделы не только обслуживают центры обработки данных. Они еще занимаются разработками.

Тодд Декапуа, вице-президент Channel Operations and Services фирмы Shungra Software, понял, насколько важна мобильность, когда руководил группой разработчиков в банке ING Direct. Еще одним важным плюсом для специалистов ИТ-делов является возможность быстро пре-

дупреждать коллег, когда они нарушают целостность сборки. В результате они могут вовремя исправлять недочеты в своей части проекта, не задерживая остальных.

При использовании технологии непрерывной интеграции следует встроить в нее предупреждения с помощью SMS-сообщений.

“Мы делали около 160 сборок в день, — рассказал Декапуа, — и постоянный контакт с программистами был единственной возможностью поддерживать требуемый темп разработок ИТ-отдела”.

В конечном счете мобильная технология попросту позволяет лучше работать и экономить деньги. И зачастую ее эффективность, как убедился Гонзалес из Конференц-центра в Остине, превосходит все ожидания.

По его опыту, “мобильность ускоряет решение проблем и освобождает от бессмысленной траты времени. Работникам



При подготовке очередной выставки персонал Конференц-центра в Остине проверяет свои наряды на выполнение работ через Apple iPad

не надо ходить с места на место в поисках нужной информации. Все это сокращает время реагирования на запросы клиентов и позволяет при поступлении новых заказов немедленно приступить к делу”.

Успешное внедрение мобильных ИТ отражается и на финансовых итогах деятельности компании. По словам Гонзалеса, его предварительные оценки экономики составляли от 60 до 80 тыс. долл. в год, однако реальный выигрыш уже в первые полгода оказался намного выше. Организация быстро вышла на 200-процентный уровень возврата инвестиций.

В дальнейшем, рассчитывает Гонзалес, по мере обучения персонала и увеличения числа iPad, выигрыш станет еще больше. “Наши затраты времени на подготовку к выставке сократятся практически в три раза, и эта экономия времени дает прямой выигрыш в деньгах”, — сказал он.

СПЕНСЕР Ф. КЭТТ: СЛУХ ОТ СПЕНСА

## Насколько можно доверять персональной информации из Сети?



Журналистика — это своеобразная смесь коллективной работы и затворничества. Собирая информацию, необходимую для содержательной и убедительной статьи, хороший репортер типа Спенсера должен уметь контактировать с людьми, чтобы выведывать,

где можно отыскать факты и как войти в доверие к разного рода источникам информации.

А затем, чтобы изложить эту информацию на виртуальной или физической странице в литературно-занимательной форме, ему нужно остаться наедине со своими мыслями, фактами и клавиатурой, дабы написать свой рассказ без воздействия отвлекающих факторов.

Отважный Сыщик убедился в этом еще во времена своих первых опытов репортерского общения с компьютером.

Что касается сбора информации, то Насмешливый Кот сегодня оказался на перепутье между старой школой и новым поколением. На заре своей карьеры

Спенсер, бывало, проводил вечерок за парой кружек пива с осведомленными и надежными людьми или же просиживал в библиотеке, выписывая ручкой нужные сведения в свой блокнот.

Сегодня же у Кэтта есть возможность попросту включить iPad, BlackBerry или ThinkPad и воспользоваться поисковиками и социальными сетями, где найдется добрая часть того, что ему надо узнать о человеке или компании. Искусство встреч тет-а-тет по окончании рабочего дня, частенько затягивавшихся до поздней ночи, уходит в прошлое. Удобство стало искушающей реальностью.

Таким образом, перед Усатым Гением встала дилемма. Хотя Facebook, Go-

ogle+, LinkedIn и тому подобные вещи фактически узурпируют его работу по сбору информации, поскольку люди теперь сами добровольно выкладывают свои персональные и деловые данные в бесчисленные и бессрочные хранилища в Интернете, суетливая беготня для выведения фактов, раскрывающих подоплеку событий, уже потеряла былое значение. Разве это не так?

Давайте присмотримся к последним достижениям в области сбора сведений в социальных сетях. Facebook знает, кто наши друзья и как они выглядят, что нам нравится и не нравится в искусстве, где мы находимся (причем в круглосуточном режиме), куда ездим, каковы наши политические симпатии, предпочтения в выборе продуктов и любимые темы для дискуссий.

Многое из перечисленного известно и Google+, но сюда ещё следует добавить электронную почту, создаваемые документы и историю поисковых запросов. Более того, благодаря календарным функциям от него не укрылось даже, что мы планируем. YouTube неплохо знает, какие видео нам интересны, а LinkedIn набит еще большим объемом нашей персональной и профессиональной информации.

Будучи хорошо осведомленным об этих полезных подручных средствах, Информаци-

онный Котик, конечно, пользуется в своих заметках потоками сведений из сетей, однако понимает, что временами стоит призадуматься над более фундаментальными вещами — насколько достоверны и полны все эти облачные данные?

Несмотря ни на что, любой человек или компания обладают предусмотрительностью и стараются представить себя в наилучшем свете. И не следует ошибаться, эта информация — публичная.

Не является ли персональная информация, выставляемая в Интернете, на деле просто пиаром и пропагандой? Не стараются ли люди создать о себе максимально благоприятное впечатление?

Спенсеру вспоминается вся эта публика, которая преувеличивает свои ученые звания, “фотошопит” свои фотографии, сочиняет небылицы о своих атлетических подвигах или о своем близком знакомстве с рок-звездами.

Наш Пушистый Друг постоянно помнит о вероятности такой ситуации. И потому старается как можно чаще вылезать из дома, чтобы брать интервью из первых рук. Кэтту по-прежнему нравится глядеть своими зелеными глазами в лицо интервьюируемого собеседника, так как язык его мимики при сложных вопросах — такая вещь, которую никогда не найдешь в Интернете.





# ИТ-обучение: жизнь после кризиса

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

**В** кризис ИТ-рынок сократился и в мире, и в России, но потребность в информационных технологиях не исчезла, поскольку бизнес сейчас зависит от них. Время от времени компаниям приходится обновлять и улучшать ИТ-инфраструктуру, что сопровождается обновлением продуктов и обучением специалистов. В рамках стратегии по модернизации экономики внимание ИТ уделяет государство. Все это говорит о востребованности услуг ИТ-образования. Но так ли это? Перемены в сфере ИТ-обучения обсуждают представители учебных центров (УЦ).

**ОБЗОРЫ**

### От выживания к развитию

Из-за кризиса сегмент обучения пострадал еще больше, чем весь ИТ-рынок, так как в первую очередь заказчики сокращали бюджеты на эти цели. Теперь ситуация в ИТ-отрасли постепенно улучшается. А как чувствуют себя учебные центры?

По мнению экспертов, дела идут на поправку, потому что ИТ-рынок активизировался и тянет за собой рынок ИТ-обучения. Согласно исследованию аналитической фирмы Gartner, сейчас российские компании уделяют значительное внимание модернизации компьютерного парка, автоматизации бизнес-процессов и внедрению новых бизнес-приложений, обновляют и расширяют парк серверов, оптимизируют ИТ-инфраструктуру. При этом 96% респондентов планируют реализацию ИТ-проектов. А многие проекты влекут за собой необходимость подготовки и переподготовки персонала.

По оценке Игоря Морозова, сегмент ИТ-обучения растет теми же темпами, что и ИТ-рынок в целом, на 15–20% в год, и на сегодняшний день приблизительно достиг докризисного состояния. Но если в первое время после кризиса речь шла, как правило, только о выживании, то сейчас можно говорить и о развитии. Основные направления роста г-н Морозов связывает с обновлением программного обеспечения и оборудования, а также с увеличением корпоративных затрат на новые ИТ-проекты.

Это мнение разделяет Дмитрий Гудзенко: «Рынок ИТ-обучения вернулся к докризисному уровню в 2011 г., но мы уже в 2010-м превзошли докризисный уровень, а в 2011-м рост составил 35% по сравнению с 2008-м».

По некоторым направлениям ИТ-обучения спрос не упал даже в кризис. По словам Ильи Андреева, спрос на услуги центров сертифицированного обучения «1С» (ЦСО «1С») рос и в кризисный период, а по его окончании — ускорился, и в 2011-м число обученных выросло на 34% по сравнению с 2010-м.

Но некоторые направления ИТ-обучения в кризис пострадали особенно сильно. Так, экономический спад пагубно сказался на рынке подготовки ИТ-специалистов управленческого уровня. По оценке Александра Соколова, после 2008-го количество слушателей программы MBA-CIO упало примерно на 10% и на протяжении трех лет держится на одном уровне.

Однако он видит в этом и положительные моменты: «Многие слабые программы, открывшиеся на волне бума до кризиса, закрылись. В результате наша доля на рынке программ бизнес-образования со специализацией в области ИТ за это время значительно выросла».

### Заказчики: кто они?

Заказчиками услуг ИТ-образования являются организации (государственные и коммерческие) и сами люди. Изменение соотношения спроса между этими категориями является надежным индикатором кризиса, потому что в условиях экономического спада компании начинают экономить, а их сотрудники, наоборот, более активно оплачивают обучение сами, чтобы получить прибавку к зарплате, найти новую работу и т. д. Соответственно в кризисный период количество корпоративных слушателей снижается, а число индивидуальных слушателей растет. Сокращение этой разницы и рост числа корпоративных слушателей свидетельствуют о преодолении кризисных явлений.

Общее соотношение этих сегментов на рынке оценить сложно, так как в каждом учебном центре оно свое в силу сложившихся обстоятельств и специализации. По словам Андрея Чумакова, основными клиентами являются системные интеграторы, государственные организации и банки. Он также отметил рост спроса со стороны розничных торговых сетей.

В УЦ «Специалист» 41% приходится на корпоративных клиентов и 59% — на индивидуальных слушателей. «Но эти цифры условные, поскольку многие компании оплачивают обучение своим сотрудникам, а формально эти слушатели считаются индивидуальными», — объяснил Дмитрий Гудзенко. — Так что на самом деле корпоративных слушателей не менее 50%».

А в Школе ИТ-менеджмента больше двух третей слушателей оплачивают обучение самостоятельно.

В ЦСО «1С» на корпоративных заказчиков приходится около 34% слушателей, а на безработных из центров занятости — 5%. Остальные — индивидуальные лица: студенты и выпускники вузов (22%), бухгалтеры (7%), программисты (4%) и другие специалисты (5%). Но Илья Андреев отметил некоторые перемены: «В связи с изменением порядка учета для казенных, бюджетных и автономных учреждений доля слушателей по программам автоматизации учета в государственных учреждениях в 2011 г. по сравнению с 2010-м увеличилась практически вдвое, достигнув 20%».

### Форма и содержание

Как уже отмечалось, ИТ-обучение следует за развитием ИТ-рынка, а он быстро меняется. Учебные центры стараются учитывать эти тенденции, подстраиваясь по требованиям рынка.

Все эксперты единодушно отметили рост спроса на дистанционное и смешанное обучение. Так, в «Академии АйТи» активно развивается направление вебинаров, а также смешанных форматов, когда очное обучение сочетается с дистанци-

онным. А УЦ «Специалист», по словам Дмитрия Гудзенко, первым в России начал проводить вебинары, причем учиться в таком режиме слушатели могут даже на мобильных и планшетных устройствах независимо от места своего нахождения.

В ЦСО «1С» в последние два года тоже все более популярными становятся вебинары, динамика роста спроса на которые достигает 70% в год. При этом обеспечивается обратная связь с преподавателем. «Слушатель может задать вопрос в режиме чата, а преподаватель проговаривает вопрос и ответ всей группе, — объяснил Илья Андреев. — Кроме того, поддерживается специализированный интернет-ресурс, с которого отставшие от группы слушатели могут считать актуальную базу данных с корректно выполненными заданиями». Учебный центр РДТЕХ также увеличивает объем дистанционного и электронного обучения.

На спросе на обучение, безусловно, отражаются и последние тенденции в области технологий. Так, Игорь Морозов отметил рост популярности курсов по облачным вычислениям и особенно по виртуализации. В несколько меньшей степени слушатели интересуются курсами на тему свободного ПО. Что касается авторизованных курсов, то он выделил в качестве крупных направлений технологии SAP, Huawei и Autodesk.

Дмитрий Гудзенко, напротив, отметил рост спроса на курсы по свободному ПО, в частности по Linux/FreeBSD. Но еще более высокими темпами, по его словам, растет интерес к мобильным технологиям и к профессии разработчиков мобильных приложений под Facebook, Android, iPad, iPhone и т. д. Кроме того, опережающими темпами растет спрос на обучение по направлениям «Управление проектами» и «Курсы для руководителей». Реагируя на изменение спроса, УЦ «Специалист» открыл в 2011 г. более ста новых курсов.

Что касается ЦСО «1С», то там, естественно, программы обучения следуют за развитием платформы «1С». «В дополнение к уже существующим обзорным курсам по «1С:Предприятию» 8 появились специализированные, — сообщил Илья Андреев. — Чтобы упростить процесс освоения профессии программиста, подготовлен новый курс «Азы программирования».

В УЦ РДТЕХ в прошлом году запустили новую услугу по оценке ИТ-персонала, которая позволяет предприятиям оценить эффективность обучения. «Мы планируем предоставлять эту услугу не только в виде тиражируемых коробочных продуктов, но и в качестве проектов, ориентированных на конкретного заказчика», — пояснил Андрей Чумаков.

### Роль сертификации

Одним из преимуществ ИТ-обучения является возможность получить сертификат, подтверждающий квалификацию человека. Но это требует определенных усилий и затрат. Как обстоят дела с сертификацией сейчас?

Эксперты отметили, что спрос на сертификацию особенно усиливается в кризисные периоды. Это понятно. Ведь сертификаты представляют собой надежное сви-

### Наши эксперты



**ИЛЬЯ АНДРЕЕВ**,  
руководитель отдела организации обучения, «1С»



**ДМИТРИЙ ГУДЗЕНКО**,  
директор, УЦ «Специалист» при МГТУ им. Н. Э. Баумана



**ИГОРЬ МОРОЗОВ**,  
ректор, «Академия АйТи»



**АЛЕКСАНДР СОКОЛОВ**,  
директор, Школа ИТ-менеджмента РАНХиГС при Президенте РФ



**АНДРЕЙ ЧУМАКОВ**,  
директор, УЦ РДТЕХ

детельство знаний и навыков и поэтому ценятся при найме на работу, а также учитываются при повышении в должности. «Но даже сейчас интерес к сертификации растет, хотя и медленнее. Это общемировая тенденция, и Россия не остается в стороне», — сказал Дмитрий Гудзенко.

В качестве последней тенденции он отметил также переход мировых лидеров (Microsoft, Autodesk, Cisco) на электронные сертификаты, которые легче проверить на подлинность. «Сегодня работодатель смотрит уже не только на сам сертификат, но и на то, каким именно учебным центром он выдан. Поэтому очень важно, чтобы сертификация ИТ-специалистов проводилась авторизованным центром, заработавшим себе определенную репутацию», — утверждает Дмитрий Гудзенко.

Правда, он считает, что сертификация ИТ-специалистов еще не получила широкого распространения в России.

Игорь Морозов тоже указал на рост интереса к сертификации, особенно по наиболее массовым технологиям (Microsoft, Oracle/Java, Cisco): «Но за последний год на рынке сертификации появились и новые игроки, запустившие соответствующие программы, такие как Huawei и Autodesk.

Растущую популярность сертификации отметил и Илья Андреев: «В 2011-м сертификацию по программе «1С:Профессионал» прошло 32 тыс. человек — на 20% больше, чем в 2010-м».



# “В области ИТ не хватает управленцев”

Сейчас трудно найти организацию, в которой не использовались бы информационные технологии. Но это не значит, что каждая организация извлекает из ИТ максимальную пользу. Зачастую это бывает вызвано тем, что ИТ-отдел и руководство не могут найти друг с другом общий язык. Поэтому в последнее время вырос спрос на специалистов, которые, с одной стороны, хорошо разбираются в ИТ, а с другой — понимают цели и методы бизнеса. Подготовкой таких кадров занимается Школа ИТ-менеджмента РАНХиГС при Президенте РФ. О том, что сейчас происходит в области подготовки ИТ-управленцев, рассказывает директор школы Александр Соколов.

**Как кризис отразился на услугах по подготовке ИТ-специалистов управленческого уровня? Какие тенденции вы отмечаете и с чем они связаны?**

После кризиса 2008 г. рынок бизнес-образования, по разным оценкам, упал на 20—30%. По нашим данным, в России количество обучающихся по всем программам MBA с ИТ-специализацией сократилось на четверть. На мой взгляд, это положительный момент. В докризисный период на волне роста ИТ-рынка открывалось множество программ по подготовке ИТ-управленцев, но далеко не все они были хорошего качества. Кризис привел к закрытию слабых программ. Мы же, напротив, продолжали усиливать преподавательский состав и улучшать качество обучения. И сейчас по нашей программе MBA-CIO учится примерно 60% всех слушателей программ MBA для ИТ.

**Как сейчас меняется роль ИТ-руководителя в организациях? С чем связаны перемены?**

Кризис заставил более рачительно относиться к расходам, в том числе и на информационные технологии. Теперь ИТ-директору в большей степени, чем раньше, приходится обосновывать эти затраты. Но в области ИТ не хватает управленцев. Грамотный ИТ-управленец — это человек, хорошо разбирающийся и в ИТ, и в бизнесе. А таких менеджеров мало. Большинство ИТ-директоров в наших компаниях являются людьми с хорошим техническим образованием, которые начинали свою карьеру сисадмином или программистом. Они хорошие айтишники, но им не хватает делового подхода.

А сейчас умение разговаривать на понятном бизнесу языке ценится вдвойне. По опросам наших выпускников программы MBA-CIO, в последние два года их зарплаты значительно росли. Думаю, что получение необходимых знаний сыграло здесь не последнюю роль.

**Какие программы у вас более востребованы — бизнес-обучение (MBA) или ИТ-специальности?**

Школа ИТ-менеджмента создавалась в 2001 г. по инициативе академика РАН А. Г. Аганбегяна именно для подготовки управленческих ИТ-кадров, а не для подготовки ИТ-специалистов. У нас есть две программы: MBA для ИТ-директоров и профпереподготовки для ИТ-менеджеров. Программа MBA востребована чуть больше. Если в цифрах, то программу профпереподготовки закончили более пятисот человек, а программу MBA-CIO — уже свыше шестисот специалистов.

**Как развивается спрос на образование в вашей школе в последнее время? Какие**



Александр Соколов

**слушатели преобладают — индивидуальные или корпоративные?**

После бума, наблюдавшегося до 2008-го, в нашей школе количество учащихся по программе MBA снизилось на 10% и вот уже три года остается неизменным. Примерно такая же ситуация и на программе профпереподготовки менеджеров среднего звена. Какие-либо тенденции выделить здесь не берусь. Многие ожидают восстановления докризисной ситуации, но неопределенность пока высока на всех рынках, и сфера бизнес-образования не исключение.

Традиционно больше двух третей наших слушателей оплачивают обучение самостоятельно. Но даже из оставшейся трети я выделил бы только единичные случаи, когда компания осознанно посылает на обучение ИТ-директора или претендующего на этот пост работника. Думаю, что такая ситуация сохранится еще долго и будет меняться с развитием конкуренции между компаниями.

**Какие формы обучения, предлагаемые вашей школой, наиболее популярны? Какие из них вы считаете наиболее перспективными?**

Как и во многих других местах, у нас обучение ведется по очно-заочной форме и подразделяется на вечернее и модульное. Что это означает? Вечерние занятия проходят два раза в неделю вечером и две субботы в месяц. Модульная форма создавалась для слушателей из регионов, поэтому обучение ведётся сессиями по две недели три раза в год.

Но могу сказать, что модульное обучение выбирают и некоторые слушатели из Москвы. Все зависит от того, кому как удобней, а учебные планы и количество часов при обеих формах одинаковы. Иногда у слушателя меняется график работы или он переезжает, тогда меняет и форму обучения. Но все-таки вечерняя — более популярна. Если говорить о других форматах, например о дистанционном обучении, то пока оно по качеству существенно уступает очно-заочному. Но это не значит, что у этой формы нет будущего. В перспективе с развитием технологий она будет все более востребованной, но произойдет это, я думаю, еще не скоро.

**Какие методы вы применяете для стимулирования спроса на ИТ-образование?**

Спрос определяется рынком. Даже занимая на нем две трети, мы не в состоянии стимулировать спрос для всего нашего рынка. Но если говорить о стимулировании спроса на программы нашей школы, то он зависит в первую очередь от качества обучения. Имидж учебного заведения нарабатывается годами. К нам приходят учиться с высокой степенью мотивации, поэтому удовлетворить ожидания слушателей не просто. Мы стараемся, и судя по всему, нам это удастся, так как по рекомендации наших выпускников приходят учиться от 30 до 50% новых слушателей. Это говорит о высокой степени лояльности и удовлетворенности обучением.

## Что нового на рынке труда

Информационные технологии развиваются очень быстро, и столь же динамично меняется спрос на ИТ-специалистов. По мнению экспертов, сейчас ситуация на рынке труда достигла докризисного состояния. Профессионалы по-прежнему востребованы, а некоторых специалистов рынку остро не хватает. Это открывает широкое поле деятельности перед учебными центрами.

“Недостаёт опытных разработчиков, Java-программистов, веб-разработчиков высокого уровня”, — сказал Игорь Морозов. — В дальнейшем дефицит таких специалистов будет только усугубляться. Проблемы подготовки ИТ-кадров, которые существовали до кризиса, никуда не делись, поэтому нехватка квалифицированного персонала будет стимулировать спрос на услуги ИТ-обучения”.

Это мнение разделяет Андрей Чумаков: “В ближайшие годы спрос на профессионалов существенно превысит предложение. Повысится спрос на специалистов по разработке, внедрению и обслуживанию ПО, веб-систем и информационной безопасности. При этом в условиях дефицита существенно усилятся конкурентная борьба за квалифицированные кадры между компаниями”.

Илья Андреев привел данные, полученные исследовательским центром рекрутингового портала Superjob.ru за 2011-й, которые показали, что наибольшим спросом пользуются разработчики приложений на языке “1С” (количество вакансий — 42,5% от общего числа предложений для программистов и разработчиков ПО); на втором месте находятся Java-разработчики (10,3% вакансий), далее следуют программисты на языках PHP и Си/C++ (9,3 и 3,2% запросов соответственно).

А Дмитрий Гудзенко процитировал выводы, полученные ассоциацией АПК ИТ, согласно которым потребность российской экономики в ИТ-специалистах пре-

вышает число выпускников профильных образовательных учреждений в 2,7 раза. Прогнозируется, что дефицит рабочей силы в этой отрасли сохранится еще долго. “В настоящее время наиболее востребованы программисты практически по всем направлениям: PHP, Java, Python, SEO, а также верстальщики”, — сказал Дмитрий Гудзенко. — Растет спрос на системных администраторов по Windows Server 2008 и Linux/FreeBSD, разработчиков по Visual Studio 2010, а также на разработчиков мобильных приложений, специалистов по облачным технологиям и по информационной безопасности”.

Дефицит наблюдается не только среди разработчиков, но и среди ИТ-управленцев. “По опросам наших выпускников, их зарплата за два года почти удвоилась. Это говорит об острой нехватке квалифицированных управленцев в ИТ. На мой взгляд, такая ситуация будет сохраняться еще долгое время”, — сказал Александр Соколов.

## Проблемы и их решение

Казалось бы, учебные центры вполне способны решить многолетнюю проблему дефицита ИТ-специалистов. Но ряд препятствий тормозит развитие услуг ИТ-образования.

По мнению Игоря Морозова, главным тормозом является ограничение бюджетов: “Во многих компаниях ИТ-подразделения по-прежнему воспринимаются как обслуживающие, и их финансирование (и обучение в том числе) идет по остаточному принципу. Исключением помимо ИТ-компаний является только банковская сфера, для которой ИТ-система составляет основу всего бизнеса, а также крупные ИТ-проекты с масштабным финансированием, как государственные, так и коммерческие”.

Андрей Чумаков считает главным тормозом развития ИТ-образования несовершенство законодательной базы в об-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 18 ►

## ГОТОВИМ ИТ-ПРОФЕССИОНАЛОВ!

- » Авторизованное обучение Microsoft, Oracle, Cisco, Huawei
- » Информационная безопасность
- » ИТ-менеджмент

Присоединяйтесь к  
**IT PRO CLUB!**



- » Специальные программы
  - » Скидки
- +7 (495) 662-7894



**АКАДЕМИЯ АЙТИ**

www.academy.it.ru



# “Спрос на ИТ-обучение меняется качественно”

**И**нформационные технологии развиваются все быстрее, а их сложность постоянно растет. В результате ИТ-специалистам зачастую не хватает знаний, полученных в вузе и в ходе дальнейшей работы, особенно когда на предприятии реализуется новый проект, связанный с внедрением передовых ИТ-решений и методик. Получить необходимую подготовку можно в учебном центре, который специализируется на ИТ. О том, какие изменения происходят в области ИТ-обучения, рассказывает Андрей Чумаков, директор учебного центра РДТЕХ.



Андрей Чумаков

**Какие изменения происходят на рынке ИТ-обучения в последнее время? Как развивался спрос на ваши курсы?**

Сегодня на посткризисном рынке ИТ-обучения можно отметить следующие тенденции. Прежде всего, качественно меняется спрос. Повышается доля продаж курсов со сложной технологической тематикой по сравнению с базовыми курсами и курсами для администраторов. Во многом это связано с тем, что в период кризиса компании выдвигали более строгие требования к персоналу, и чтобы быть конкурентоспособными, специалистам пришлось развивать свои навыки, повышать квалификацию.

Другой характерной особенностью современного рынка ИТ-обучения является повышение его динамики, что проявляется в сокращении времени между появлением новой технологии и возникновением спроса на соответствующее обучение. Традиционно такой срок составлял год или полтора, сейчас он стремится к нулю. Связано это в первую очередь с ускорением темпа выпуска новых ИТ-продуктов и услуг и сокращением их жизненного цикла на рынке. После появления технологии у пользователей нет времени на ее долгое освоение,

так как очень скоро ей на смену может прийти другая.

Стоит также отметить рост интереса к ИТ-обучению со стороны региональных компаний.

**Как ваш УЦ реагирует на эти перемены и вызовы рынка?**

Вместе с изменением потребностей заказчиков мы расширяем линейку курсов, список направлений обучения. На сегодняшний день каталог нашего УЦ насчитывает более двухсот различных технологических и управленческих курсов. В первую очередь расширение каталога происходит за счёт сложных технологических курсов, посвященных работе с ИТ-продуктами для бизнес-аналитиков, автоматизации бизнес-процессов и интеграции бизнес-приложений.

Мы развиваем и новые формы обучения. В начале 2011 г. начали продвигать услугу по интерактивному дистанционному обучению — Live Virtual Class. Развитие новых удалённых форм обучения повышает доступность наших услуг и уровень сервиса. Дистанционное обучение позволяет предоставлять учебные услуги в любом месте и в то время, когда это удобно слушателям курса, в том числе и в других регионах страны, что особенно важно для компаний с разветвлённой филиальной сетью. Но мы осваиваем не только новые формы обучения, но и новые учебные направления. Сегодня помимо технических направлений в нашем УЦ представлена линейка курсов, посвящённая управлению знаниями. Данное направление стало активно развиваться с открытием Центра управления знаниями РДТЕХ. Эти курсы, направленные на обучение ИТ-менеджеров различных уровней, позволяют повысить эффективность принятия и реализации управленческих решений в компании.

**Ваш УЦ входит в состав крупной ИТ-компании. Как это влияет на его развитие?**

В этом есть множество положительных моментов. Возможность привлекать к чтению курсов специалистов-практиков РДТЕХ позволяет нам постоянно отслеживать запросы рынка и оперативно реагировать на них. Сертифицированные преподаватели УЦ — это ещё и квалифицированные разработчики, специалисты по технической поддержке, члены команд, выполняющих крупные проекты.

Высокие компетенции наших преподавателей и их постоянная вовлечённость в реальные проекты позволяют нам дополнять линейку курсов сложными технологическими направлениями, которые читают специалисты, обладающие большим практи-

ческим опытом работы с теми или иными программными продуктами. Они первыми изучают новые технологии на практике, в процессе реальных внедрений узнают, какие нюансы есть у тех или иных продуктов, и затем первыми предоставляют качественные услуги по обучению в нашем УЦ. Другим важным плюсом работы в составе большой компании является то, что мы предоставляем нашим заказчикам весь комплекс услуг по автоматизации их бизнеса: начиная от разработки и внедрения различных информационных систем и заканчивая обучением персонала тем навыкам, которые необходимы для использования и развития ИТ-системы. Сегодня услуги по обучению стандартно включаются в состав крупных проектов, что позволяет не отделять их друг от друга и тем самым удовлетворять потребности клиентов во всех направлениях.

**Как, по вашему мнению, заказчик может оценить эффективность ИТ-обучения, чтобы определить окупаемость инвестиций?**

В практике управления персоналом существуют специально разработанные методики оценки эффективности обучения сотрудников. Такие методики позволяют оценивать реакцию на обучение, удовлетворённость его ходом и программой, степень усвоения материала, изменение поведения обученного сотрудника в рабочем процессе и на последнем этапе — подсчитать конкретный результат обучения для организации, измеряемый с точки зрения сокращения затрат, сроков, улучшения качества работы. Но заказчикам не просто внедрить эти методики на практике.

В связи с этим в 2011 г. наш УЦ начал активно заниматься разработкой и продвижением услуг по оценке ИТ-персонала, которые позволяют измерять уровень знаний и компетенций сотрудников компании-заказчика до прохождения обучения, сразу после чтения курсов и по прошествии некоторого времени. Именно такая оценка позволит сделать правильные выводы об эффективности ИТ-обучения.

СПЕЦПРОЕКТ

## ИТ-обучение...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 17

ласти трудовых отношений: “Риски работодателя, связанные с возвратом инвестиций, вложенных в обучение персонала, не просто остаются неоправданно высокими, но и растут в связи с ростом дефицита квалифицированных ИТ-кадров. Кроме того, мешает традиционное мышление, в соответствии с которым обучение должно проходить в классе и под руководством преподавателя, в то время как рынок предлагает широкий спектр видов обучения”.

Дмитрий Гудзенко выделил два основных фактора: “Один из них связан с отсутствием у большинства российских ИТ-специалистов привычки к систематическому повышению квалификации и соответственно потребности в нём. К сожалению, подавляющее большинство ИТ-сотрудников — это самоучки. Они учатся, если это можно так назвать, в процессе работы методом “научного тыка”, в лучшем случае пользуются советами таких же самоучек или книгами и статьями, порой весьма сомнительного происхождения. В большинстве своем это сотрудники мелких и средних компаний, индивидуальные предприниматели и т. д., но именно эти люди составляют огромный резерв ИТ-обучения, хотя резерв, к сожалению, пока еще не активный”. Кроме того, по его мнению, проблемой является нехватка преподавателей, причем не просто преподавателей, а людей высококвалифицированных, опытных, ярких и талантливых.

Как можно устранить эти препятствия и стимулировать ИТ-обучение? Эксперты видят здесь несколько перспективных направлений. Одни из них не зависят от учебных центров. Так, по мнению Игоря Морозова, ИТ-обучение может стимулировать только развитие бизнеса и рост экономики в целом: “Развиваясь, бизнес

все больше зависит от технологий, а их эффективность, в свою очередь, определяется квалификацией персонала. С усложнением информационных систем повышаются требования к общему уровню подготовки ИТ-специалистов и их навыкам в области информационной безопасности, мобильных платформ и других современных технологий”.

Дмитрий Гудзенко важным стимулом считает необходимость регулярного обновления знаний ИТ-специалистов. Компьютерные технологии постоянно меняются, и специалист, не обновляющий свои навыки хотя бы раз в год, вполне может лишиться работы. Необходимость обучения вызывается и выходом новых версий ПО. Здесь в авангарде идут сотрудники ИТ-компаний, за ними ИТ-специалисты крупных предприятий и дальше уже ИТ-сотрудники средних и мелких фирм.

Но и сами учебные центры могут подстегнуть спрос на ИТ-обучение. Андрей Чумаков отметил такие способы, как расширение услуг дистанционного обучения, улучшение контента электронных курсов, внедрение полного цикла обучения, включающего в себя разработку модели компетенции, оценку компетенции, непосредственно обучение и четырехуровневую оценку результатов. Дмитрий Гудзенко подчеркнул значение широкого ассортимента курсов и четкой специализации направлений, а также удобных способов записи на обучение и оплаты.

Но главное, считают эксперты, нужна целенаправленная пропаганда ИТ-обучения. Причем обучения самого разного — и начального, и профессионального, и дополнительного, и продолженного. Нужно донести до людей мысль о том, что современному человеку полезно регулярно проходить ИТ-обучение в течение всей своей жизни. А те, кто занят в ИТ-сфере, просто обязаны регулярно повышать свой профессиональный уровень. □

**Центр «Специалист»**  
Компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э. Баумана

**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР №1 В РОССИИ!\***

**Управление проектами и ITSM:**  
Microsoft Project 2010, PMI, IT-Project Management, ITIL, MOF, Service Desk

**Business Intelligence/Системы бизнес аналитики:** Microsoft SQL Server 2012/2008, Excel, Access, VBA

**Администрирование и безопасность сетей:** Windows 7, Windows Server 2008/2003, Share Point 2010, Exchange 2010/2007, System Center 2012, виртуализация, Linux/FreeBSD, Cisco, D-Link

**Этичное хакерство**

**Программирование и базы данных:** C, C++, C#, Access, Delphi, Oracle, Visual Studio 2010/2008, разработка приложений под Android, Windows Phone 7, iPad, iPhone

**Интернет-технологии:** MySQL, ASP.NET, XML, AJAX, PHP, Web-маркетинг, CMS-системы, веб-дизайн

**Менеджмент и предпринимательство:** Управление персоналом, Курсы для руководителей, Финансовый менеджмент

**Администрирование и программирование 1С**

**Microsoft Office 2010:** Word, Excel, Outlook и т.д.

**Только в нашем Центре:**

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

\* По результатам рейтинга “Компьютерный Эксперт” и Microsoft

**www.specialist.ru (495) 232-3216**

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



# ИТ в вузах: какие сдвиги?

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

**ОБЗОРЫ** Современное образование невозможно представить без повсеместного использования информационных технологий. Понимая это, государство в последние годы реализует целый ряд программ по модернизации материально-технической базы вузов, сопровождая их финансированием.

Создаются федеральные и национальные исследовательские университеты — своего рода образовательные центры притяжения в регионах. Одновременно развиваются механизмы, способствующие коммерциализации разработок вузовских ученых. Кроме того, малые инновационные предприятия при вузах поддерживают и фонд “Сколково”. К финансированию исследовательских работ в вузах привлекаются компании с государственным участием, которые вместе с учебными заведениями занимаются планированием долгосрочных программ инновационного развития и расширения НИОКР.

Понятно, что для таких работ необходимы соответствующие оборудование и информационные технологии. Подстегнули ли перечисленные меры развитие в вузах соответствующей инфраструктуры? О том, как развиваются события в этом направлении, рассказывают эксперты из вузов и ИТ-компаний.

## Положительные тенденции

Как считают эксперты, перечисленные целевые программы дали значительный толчок развитию ИТ в вузах. “На выделенные средства инновационные и национальные научно-исследовательские вузы смогли сделать существенно больше, чем просто поддерживать текущую инфраструктуру. Например, они сумели развить многие ИТ-направления и создать новые мощные ресурсы вплоть до суперкомпьютеров”, — отметил Дмитрий Смирнов, руководитель дирекции по работе с образовательным и государственным секторами компании “АйТи”. С ним согласен Сергей Белов, координатор университетских программ IBM в странах Центральной и Восточной Европы, Ближнего Востока и Африки, по мнению которого адресный характер государственных программ во многом определяет их эффективность. IBM тесно сотрудничает с национальными исследовательскими университетами, а задают направление этой кооперации именно государственные программы развития ИТ в вузах.

Представители вузов разделяют эту точку зрения. “У нас сейчас статус национального исследовательского университета”, — сообщил Владимир Маничев, доцент МГТУ им. Н. Э. Баумана. — По моему, как раз благодаря этому моя кафедра САПР выиграла грант Минобрнауки под разработку программного комплекса SADEL-PA10 для математического моделирования динамических процессов в разнородных технических системах и объектах”.

По оценке Сергея Горина, директора департамента по работе со сферой образования IBS, доля ИТ-расходов в бюджетах развития вузов довольно высока — порядка 30%, а причина в том, что фактически любая программа предусматривает развитие вуза непосредственно на базе и при поддержке ИТ.

Но постепенно характер расходов на ИТ в вузах меняется, что указывает на повышение зрелости вузовской ИТ-инфраструктуры. Как отметил Сергей Горин, когда наши вузы получали первые гранты, эти расходы были еще выше, потому что тогда они строили инфраструктуру практически с нуля. Сейчас вузы решили первичную задачу и их расходы на ИТ соответствуют общим тенденциям.

Однако не всем вузам удалось воспользоваться государственными программами. “Дважды наш университет пытался пробиться в более высокую категорию, но увы... бумаги еще ходят, а программы, похоже, прошли мимо нас, — посетовал Юрий Баракнин, профессор кафедры вычислительной техники и руководитель Интернет-центра Московского государственного университета леса. — У нас ИТ развиваются благодаря инициативе ректора. Мы всё делаем сами, без привлечения сторонних организаций. Сейчас в сети около 1700 ПК, более 20 компьютерных классов, 15 лекционных аудиторий, оборудованных мультимедийным оборудованием, до полутора десятков серверов, оптическая сеть кампуса”. По его мнению, коль скоро все это сделано своими руками в лесном вузе, значит, каждый вуз имеет возможность при желании в инициативном порядке решать вопросы информатизации.

## Новые стандарты и старые проблемы

Сейчас вузы переходят на новые образовательные стандарты, направленные на модернизацию высшего образования. С одной стороны, это положительно отражается на внедрении ИТ. “Это направлено на повышение качества образования, а сегодня практически любые улучшения образовательного процесса предусматривают более активное использование ИТ, — сказал Сергей Горин. — Возьмем такой простой пример, как бесплатный Wi-Fi в студенческих кампусах. Когда вуз предоставляет возможность из любого места университета получить доступ в сеть, то для студентов это очень важный фактор для самостоятельной подготовки. Еще лучше, если вуз открывает, например, доступ к электронной библиотеке или системе дистанционного обучения”.

При этом вузы расширяют учебные программы по применению информационных технологий в профессиональной деятельности. Так, МГТУ им. Н. Э. Баумана собирается сделать курс “Основы автоматизированного проектирования” обязательным для всех технических специальностей университета.

А Сергей Белов отметил, что при внедрении новых стандартов важна корреляция позиций академического и бизнес-сообщества. Тогда учебные планы будут выстраиваться таким образом, чтобы готовить студентов к реальной практике. Большую роль в этом сыграла некоммерческая ассоциация АП КИТ, которая разработала профессиональные стандарты по нескольким ключевым ИТ-специальностям. Теперь при подготовке образовательных программ ими руководствуются некоторые университеты, но, к сожалению, далеко не все.

Однако для продвижения ИТ в учебный процесс одним стандартом мало. Необходимо, чтобы преподаватели имели возможность их реализовать. А здесь есть проблемы. “Нужно финансовое подкрепление. Прежде всего зарплата для преподавателей и айтишников, а то выращенные специалисты не остаются в стенах университета”, — сказал Юрий Баракнин.

Есть и другие проблемы. Поскольку новые стандарты дают студентам и преподавателям больше свободы в формировании учебных планов, значительно возрастает сложность управления процессом обучения. Без применения ИТ решить эту задачу просто невозможно. Но продвижению информационных систем мешает ряд препятствий.

Одно из них связано с тем, что для средств автоматизации деятельности учебных заведений нет стандартов, таких как ERP для промышленности или OSS/BSS для телекоммуникационных операторов. По словам Дмитрия Смирнова, за рубе-

жом такие стандарты есть, но они к нам слабо применимы в силу специфики отечественной системы образования. Поэтому существующие системы, автоматизирующие отдельные участки образовательной деятельности, как правило, являются заказными и их сложно тиражировать из одного вуза в другой. В результате изменения, которые происходят в образовательных стандартах, практически не приводят к кардинальным изменениям в области внедрения ИТ в вузах. “Это как раз то направление, по которому еще предстоит очень много работать. Но не стоит забегать вперед, сначала эти стандарты должны прижиться, устояться, и только тогда можно будет эти процессы автоматизировать”, — считает Дмитрий Смирнов.

## Взаимодействие образования и бизнеса: что нового?

За рубежом университеты занимаются не только учебной, но и научно-исследовательской деятельностью, активно участвуя, таким образом, в экономическом развитии своих стран. Но у нас такая деятельность раньше входила в сферу ответственности отраслевых НИИ, а вузы выпадали из цепочки добавленной стоимости российской экономики. Чтобы изменить это положение, в 2010 г. правительство РФ приняло ряд постановлений, направленных на поддержку кооперации российских вузов и предприятий реального сектора.

По данным Минобрнауки за прошлый год, в 121 российском вузе уже действует 430 малых инновационных предприятий. В некоторых проектах участвуют и ИТ-компании. Так, фирма “АйТи” выиграла два открытых конкурса Минобрнауки. Первый — с Санкт-Петербургским государственным университетом информационных технологий, механики и оптики, второй — с Высшей школой экономики.

Компания IBS вместе с Российским экономическим университетом им. Г. В. Плеханова создает информационную систему для прогнозирования потребностей в трудовых ресурсах. Задача этой системы направлена на то, чтобы устранить отмеченную выше проблему несоответствия вузовской подготовки потребностям экономики. “Создав такой продукт, мы должны отчитаться государству в том, что он востребован, и обеспечить его продажи и поддержку как минимум в течение пяти лет, — рассказал Сергей Горин. — Уже есть шесть внедрений системы: в регионах с ее помощью синхронизируют планы социально-экономического развития с кадровыми возможностями, а на федеральном уровне она помогает формировать государственное задание на подготовку кадров в соответствии с требованиями рынка”.

В прошлом году МГТУ им. Н. Э. Баумана и Mail.Ru Group запустили совместный проект “Технопарк@Mail.Ru”, направленный на обучение молодых специалистов передовым интернет-технологиям с помощью комбинации теоретических знаний и практики на реальных проектах Mail.Ru Group, а также на поддержку стартапов, организованных студентами.

Московский государственный университет леса и ФГУП “Рослесинфорг” создали учебно-практический центр для взаимодействия в области научной, образовательной и производственной деятельности. Предусмотрены совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, подготовка специалистов и переподготовка кадров.

Очевидно, что без ИТ наладить взаимодействие вузов с предприятиями просто невозможно. Ведь бизнес далеко не всегда знает о результатах, достигнутых в науке, а студенты имеют слабое представление о тех возможностях бизнеса, которые они могут найти в процессе своего

## Наши эксперты



**ЮРИЙ БАРАХНИН**, профессор кафедры вычислительной техники и руководитель Интернет-центра, Московский государственный университет леса



**СЕРГЕЙ БЕЛОВ**, координатор университетских программ, IBM в странах Центральной и Восточной Европы, Ближнего Востока и Африки



**СЕРГЕЙ ГОРИН**, директор департамента по работе со сферой образования, IBS



**ВЛАДИМИР МАНИЧЕВ**, доцент, МГТУ им. Н. Э. Баумана



**ДМИТРИЙ СМИРНОВ**, руководитель дирекции по работе с образовательным и государственным секторами, “АйТи”

обучения. И хотя программа кооперации образования с бизнесом не предусматривает прямого финансирования ИТ, в ходе ее реализации появляется тесная связь между вузовской научной командой и специалистами компании-разработчика, которые совместно создают инновационные продукты, начинается циркуляция идей и технологий между вузами и реальным бизнесом. Попав в образовательную среду, эти идеи вполне могут найти конкретное ИТ-воплощение.

Международные ИТ-компании в такой кооперации пока не участвуют, но это не значит, что они не уделяют внимания вузам. У них есть академические программы, в рамках которых российские университеты на безвозмездной основе получают доступ к программам, курсам и продуктам. По словам Сергея Белова, сейчас курсы по технологиям IBM читаются на профильных кафедрах в 160 вузах. Он отметил и еще одну форму взаимодействия с университетами — создание центров компетенции, в которых студенты изучают новые технологии на практике. Корпорация IBM открыла в российских вузах более двадцати таких центров.

## СПО пока на подходе

В декабре 2010-го правительство РФ приняло план перехода государственных и бюджетных учреждений на свободное ПО (СПО). По идее данное постановление должно затронуть и государственные образовательные учреждения. Судя по мнению экспертов, этот план пока не сказывается на процессе внедрения ИТ в вузах.

Но они и без этого давно используют СПО. По словам Владимира Маничева, МГТУ им. Н. Э. Баумана имеет договоры со многими российскими и зарубежными разработчиками проприетарного ПО, но применяет и СПО, например Linux, Adobe Reader, Open Office. Примерно такая же картина и в Московском государственном университете леса. “Официаль-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 20 ▶



# ВРМ+ЕСМ в российских вузах

**В**ысокий интерес бизнеса к технологиям процессного управления (*Business Process Management, BPM*) и управления неструктурированным контентом (*Enterprise Content Management, ECM*) не остался незамеченным и российскими вузами — в ряде крупнейших из них появились кафедры, специализирующиеся на бизнес-аналитике в целом и ВРМ- и ЕСМ-технологиях в частности. Причем технологии эти не только являются предметом обучения, но и становятся инструментом совершенствования внутренних процессов вузов.

Российским вузам в силу их многочисленности приходится конкурировать между собой как за студентов, так и за преподавательский состав. Поэтому многие всерьез задумываются об описании, совершенствовании и автоматизации своих внутренних процессов, небезосновательно полагая, что это позволит им повысить эффективность основной деятельности, а значит, и конкурентоспособность.

При этом вузам, начинающим проект по совершенствованию и автоматизации процессов, важно понимать, что правильное определение приоритетов позволяет грамотно сформировать перечень ключевых процессов. Для вузов таковыми являются следующие.

**Управленческие процессы:**

- формирование базового учебного плана, формирование учебных планов по специальностям и планирование потоков учебных групп;
- планирование объемов педагогической нагрузки сотрудников по кафедрам с учетом квалификации;
- формирование расписания учебного процесса и сетки занятий с учетом занятости преподавательского состава и ресурсов;
- планирование работы аттестационной и экзаменационной комиссий.

**Основные процессы:**

- методическое обеспечение обучения;
- прием студентов;
- исполнение учебных планов и расписания;
- контроль качества подготовки специалистов;

• научная работа и т. д.

**Обеспечивающие процессы:**

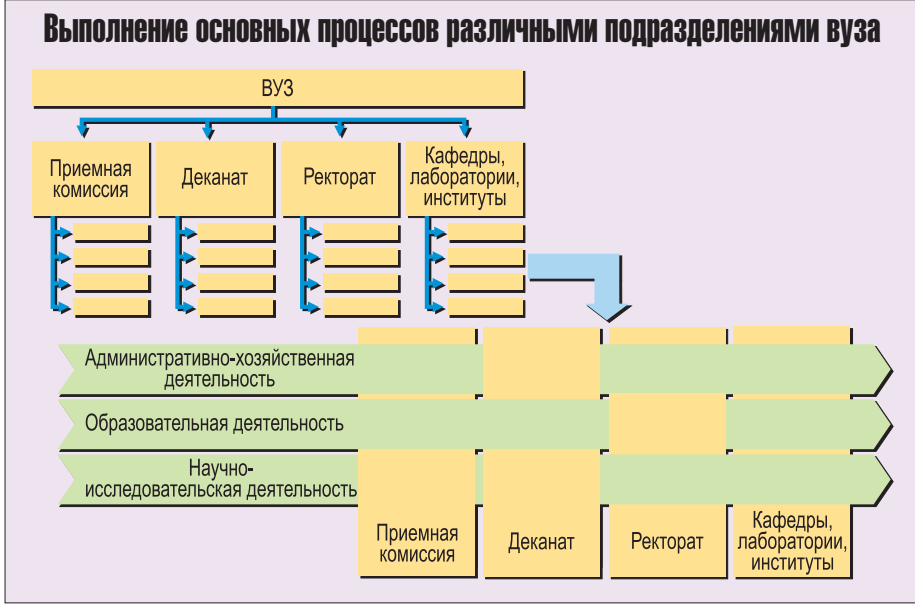
- управление персоналом;
- административно-хозяйственная деятельность;
- обеспечение безопасности;
- бухгалтерский учет;
- управление договорами и расчетами;
- управление финансами и т. д.

Далее ключевые процессы вуза целесообразно детализировать в виде графических схем, что позволит определить мероприятия по их оптимизации, а главное, сформировать требования к их дальнейшей автоматизации. Ведь само по себе описание процессов не позволит оптимизировать деятельность вуза — для этого необходимы инструменты, которые помогут закрепить усовершенствованные процессы, а

также минимизировать движение бумажных документов.

Необходимо также учитывать, что для поддержания процесса “в хорошей форме” его нужно регулярно совершенствовать, устраняя “лишние” операции, например, с помощью горизон-

тот огромный пласт задач лежит на стыке автоматизации двух технологий — управления процессами и управления контентом — и соответственно требует использования при автоматизации систем класса ВРМ и ЕСМ. Можно ограничиться автоматизацией на основе ВРМ,



тального и вертикального сжатия. Суть такого подхода предельно проста. Горизонтальное сжатие предполагает общую минимизацию числа участников процесса, а вертикальное — исключение из него людей, занимающих высшие ступени управленческой иерархии. В результате удается существенно ускорить исполнение процессов (порой даже в разы!), а главное — снизить их стоимость. Многие оптимизационные мероприятия связаны не только с организационными решениями в процессе, но и с применением информационных технологий, которые позволяют зафиксировать процесс в определенных рамках и обеспечить его контролируемость.

Поскольку управление большинством вузов построено по образу и подобию госструктур, автоматизацию их деятельности зачастую следует начинать с внедрения наиболее востребованных инструментов, к числу которых, несомненно, можно отнести систему электронного документооборота. Между тем классический документооборот — существенная, но не основная часть внутренних процессов вуза. Основу их деятельности составляют специализированные процедуры, связанные с такими процессами, как формирование расписаний, планирование загрузки преподавателей и использования помещений, учет данных студентов (карты успеваемости, личные планы и др.), договорные отношения (со студентами, преподавательским составом) и многое другое. Перечисленные процессы требуют документационного сопровождения, причем довольно многообразного и регулярно обновляемого.

возложив на данные решения контроль таких процессов, как прием студентов, планирование расписания. Однако при полномасштабной автоматизации на задачу нужно смотреть шире, имея в виду и возможности управления неструктурированным контентом. Задача для такого типа решений в вузах довольно много.

Когда все процессы описаны и оптимизированы, встает вопрос, как их реализовать в среде современных ИТ. И на помощь здесь как раз приходят ВРМ- и ЕСМ-системы, позволяющие построить полноценную систему автоматизации вуза и поддержать такие процессы:

- управление расписаниями. В системе может быть реализовано ведение единой сетки занятий всего вуза, связанное с ресурсным фондом для бронирования помещений, с учетом загрузки преподавателей, с учебными планами групп;
- управление данными студенческого состава. Личные и групповые карты студентов, учебные планы, учет успеваемости и посещаемости, привязанные к системе контроля доступа;
- ведение договорной деятельности. Согласование, хранение и отслеживание сроков актуальности договоров с преподавательским составом, приглашенными лекторами, студентами, проходящими обучение на коммерческой основе;
- поддержка процедуры приема студентов. Учет заявлений, данных ЕГЭ, дополнительных испытаний, составление рейтингов и пр.

Заметим, что помимо этих ключевых процессов полноценное ЕСМ-решение позволит автоматизировать и многие, возможно, не привязанные к четким регламентированным процессам

стороны деятельности учебного заведения. Так, электронный архив может быть использован не только для хранения документации, связанной с организацией учебного процесса, но и для создания, скажем, частных хранилищ для учебных материалов по различным курсам, формируемых преподавателями и доступных студентам. А возможно, и для работы с оцифрованным вузовским библиотечным фондом.

Мобильный доступ к ЕСМ-системе способствует существенному ускорению процессов согласования и визирования документов со стороны руководства вуза. Особенно ощутимо удобство мобильного доступа в периоды пиковой нагрузки системы, например во время приема абитуриентов.

Использование электронной цифровой подписи (ЭЦП) даже в рамках одного вуза и его филиалов существенно сократит объем движения бумажных версий документов как минимум за счет перевода в электронный вид всего внутреннего документооборота.

Не менее полезными для вузов могут оказаться решения в области текстовой аналитики и управления знаниями:

- внутривузовские поисковые системы, обеспечивающие быстрый и релевантный поиск по массивам научно-технической информации, материалам НИОКР и учебных курсов, публикациям сотрудников и студентов вуза;
- системы антиплагиата, позволяющие находить факты заимствования и копирования в рефератах и курсовых работах недобросовестных студентов;
- системы поиска экспертов, которые автоматически строят профили компетенций и интересов научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и других специалистов путем индексирования открытых публикаций, блогов, внутренней переписки по электронной почте;
- технологии краудсорсинга и построения экспертных сетей по различным предметным областям.

\*\*\*

В последние годы в организациях различного масштаба очень быстро растет объем неструктурированной информации, которую нужно как-то использовать. Поэтому все более востребованными становятся технологии для анализа такой информации и оптимизации процессов взаимодействия между людьми. В качестве примера можно привести совместный проект Высшей школы экономики и компании “Айти” по созданию высокотехнологичного производства кросс-платформенных систем обработки неструктурированной информации на основе свободного программного обеспечения, который выполняется в рамках гранта Минобрнауки РФ. Эти системы имеют современный эргономичный интерфейс и способны использовать различные базовые платформы для поиска данных, хранения документов, управления бизнес-процессами. Кроме того, в ходе проекта создается ряд сервисов для решения аналитических задач, например, таких, как реализация технологии поиска экспертов внутри организации.

СПЕЦПРОЕКТ

## ИТ в вузах...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

ных распоряжений по этому вопросу в вузе не было, — сказал Юрий Баракнин. — Но в ряде лабораторий все учебные ПК работают под Linux. Многие студенты используют Linux, LibreOffice и другое свободное программное обеспечение. В нашем сетевом узле также применяется СПО, за исключением программ борьбы с вирусами и спамом”.

Так что в вузах уже есть немало людей, знакомых с СПО не понаслышке, и наработана некоторая практика его использования в разных сферах деятельности. Но, как считает Дмитрий Смирнов, делается это без всякого государственного плана, исключительно по личной инициативе пользователей.

Это мнение разделяет Сергей Белов: “Свободное ПО является одним из лучших способов подготовки “свободных”

специалистов, понимающих ключевые принципы функционирования ПО, готовых работать с любыми системами, но сложность заключается в недостаточном удобстве СПО для пользователя. На сегодняшний день практика применения ПО с открытым кодом развита, но насыщения еще нет — ни в вузах, ни в школах”.

Сергей Горин отметил, что IBS вместе с партнерами предлагает вузам решения на основе СПО, но большой очереди пока не наблюдает. Он считает, что ряд факторов мешает распространению свободного софта: “Во-первых, это разумное нежелание первыми “набивать шишки” в новых проектах внедрения свободного ПО, а во-вторых, отсутствие в вузах специалистов нужной квалификации. Есть и другие нюансы. Например, с точки зрения отчетности вузам даже проще покупать лицензии, чем обосновывать расходы на СПО, которое формально ничего не стоит, но, как мы все знаем, вовсе не бесплатно и также требует финансирования. Тем более что у

всех ведущих ИТ-производителей есть специальные программы для сферы образования, предусматривающие льготные условия. С этой точки зрения проприетарные продукты имеют очень сильные позиции. Но, с другой стороны, государство поддерживает свободный софт, и это, конечно, способствует тому, чтобы такие продукты заняли достойное место”.

### Какой вуз — такой и софт

Основное занятие вузов — учить студентов. Но при этом им приходится заниматься и другими делами: хозяйственной деятельностью, научной работой, а с недавних пор еще и организацией совместных разработок с предприятиями. Для всех этих направлений необходимы ИТ. Но должны ли такие продукты учитывать особенности сферы образования?

По мнению экспертов, с точки зрения автоматизации хозяйственной деятельности особой специфики у вузов нет. Поэтому здесь применимы все стандартные

программные пакеты для финансового, бухгалтерского, кадрового учета, учета имущества и т. д.

Но что касается учебного процесса и научной работы, то это уникальные виды деятельности, которых нет нигде, кроме сферы образования. По словам Дмитрия Смирнова, при продвижении тех или иных ИТ-продуктов обязательно нужно учитывать специфику самого вуза: “Как ни крути, вузы не похожи друг на друга. Они делятся на гуманитарные и технические, эти две группы, в свою очередь, делятся по видам. Для разных вузов приоритеты различны — где-то важнее визуализация, где-то вычисления и т. д. Поэтому в деле продвижения ИТ очень важна специфика самого вуза — кого он готовит и какой научной деятельностью занимается”.

Это мнение разделяет Сергей Горин: “Безусловно, на сегодняшний день на рынке существует великое множество продуктов, нацеленных на автоматиза-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 23 ▶



# 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/](http://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)

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

#### 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) \_\_\_\_\_

#### 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) \_\_\_\_\_

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

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. \_\_\_\_\_
  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. Combellga
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](mailto:info@pcweek.ru)



# ВЫБЕРИ

# ЧЕВИДНОЕ!



# ПОДПИШИСЬ

# НА 2012 ГОД

Я подписываюсь

на 6 месяцев и плачу за 17 журналов 1020 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 на 12 месяцев и плачу за 35 журналов 2100 рублей (в т. ч. НДС 10%)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ дата рождения \_\_\_\_\_ индекс \_\_\_\_\_  
 обл./край \_\_\_\_\_ р-н \_\_\_\_\_  
 город \_\_\_\_\_ улица \_\_\_\_\_  
 дом \_\_\_\_\_ корп. \_\_\_\_\_ этаж \_\_\_\_\_ кв. \_\_\_\_\_ домофон \_\_\_\_\_  
 код \_\_\_\_\_ тел. \_\_\_\_\_

Копия квитанции об оплате от \_\_\_\_\_ с отметкой банка прилагается



ИЗВЕЩЕНИЕ	ИНН 7707010704 КПП 770701001 ЗАО «СК Пресс»	получатель платежа	
	Учреждение банка Сбербанк России, ОАО Вернадское ОСБ г. Москвы № 7970		
	Расчетный счет № 40702810938100100746	БИК	044525225
	Кор. счет: 30101810400000000225		
	фамилия, и. о., адрес		
	Назначение платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «PC WEEK»		
		Всего:	
Кассир	Плательщик:		

КВИТАНЦИЯ	ИНН 7707010704 КПП 770701001 ЗАО «СК Пресс»	получатель платежа	
	Учреждение банка Сбербанк России, ОАО Вернадское ОСБ г. Москвы № 7970		
	Расчетный счет № 40702810938100100746	БИК	044525225
	Кор. счет: 30101810400000000225		
	фамилия, и. о., адрес		
	Назначение платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «PC WEEK»		
		Всего:	
Кассир	Плательщик:		

**Стоимость подписки:**

На 6 месяцев (17 журналов) — 1020 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 На 12 месяцев (35 журналов) — 2100 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 Данное предложение на подписку и указанные цены действительны до 30.06.2012

**Чтобы оформить подписку Вам необходимо:**

- Заполнить прилагаемый купон-заявку и платежное поручение.
- Перевести деньги (стоимость подписного комплекта) на указанный р/с в любом отделении Сбербанка.
- Отправить заполненный купон-заявку и копию квитанции о переводе денег по адресу:  
 109147, г. Москва, ул. Марксистская, 34, корп.10,  
 3 этаж, оф. 328 (отдел распространения, подписка),  
 или по факсу: (495) 974-2263. Тел. (495) 974-2260,  
 отдел распространения, менеджеру по подписке.

Журнал высылается заказной бандеролью.

Цена подписки включает в себя стоимость доставки в пределах РФ.

Если мы получили Вашу заявку до 10-го числа текущего месяца и деньги поступили на р/с ООО «СК Пресс», подписка начинается со следующего месяца. Не забудьте, пожалуйста, указать в квитанции Ваши фамилию и инициалы, а также Ваш точный адрес с почтовым индексом.

Внимание! Отдел подписки не несет ответственность, если подписка оформлена через другие фирмы.

Редакционная подписка осуществляется только в пределах РФ.

Деньги за принятую подписку не возвращаются.

**Условия подписки:**

- \* Минимальный период подписки — 3 месяца.
  - \*\* Начало доставки — следующий месяц за месяцем, в котором оплачена подписка.
  - \*\*\* Оформляя подписку, подписчик соглашается, что его персональные данные могут быть предоставлены третьим лицам для выполнения доставки издания.
- Справки по телефону: +7 (495) 974-2260, доб. 1736; e-mail: podpiska@skpress.ru.  
 В случае если Вам не доставляют издания по подписке, сообщите об этом по e-mail: pretenzii@skpress.ru.



## ИТ в вузах...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 20

цию учебной деятельности. И, как показывает практика, каждый из них требует кастомизации под конкретную специфику образовательного учреждения. Ведь при всей схожести внутренних процессов каждый университет имеет свои особенности, которые необходимо учесть разработчикам и внедренцам”.

Как считает Дмитрий Смирнов, в научной работе различий между вузами даже больше, чем в учебной, потому что она подразделяется еще и на подгруппы: “Например, лингвистический вуз может прекрасно использовать мощные серверы мирового производителя для своих языковых изысканий, для хранения и обработки огромных массивов данных, для показа полученных результатов. А строительный делает аэродинамическую трубу, с помощью которой проводятся исследования в области динамики зданий, чтобы узнать, насколько безопасны жилые или промышленные сооружения”.

По мнению Сергея Горина, задача поддержки научной деятельности узка, поэтому и вендорских решений на российский рынок нет. В результате открывается широкое поле деятельности для интеграторов. Правда, он считает, что с точки зрения процессов научная деятельность более-менее типизирована: “Процессы работы на кафедре в нефтехимическом и в гуманитарном вузах не сильно различаются, кроме предметной области, естественно. Соответственно можно выделить конкретные функциональные блоки: документооборот, обеспечение совместной работы научных сотрудников и рабочих групп, организация базы знаний”.

Сергей Горин отметил, что на рынке имеются специальные системы для мониторинга деятельности вузов, которые в обязательном порядке включают и мониторинг научной деятельности. Такие системы востребованы как руководством вуза, так и Минобрнауки, которое хочет видеть, как расходуются выделяемые им бюджетные средства.

Но несмотря на существование тиражируемых решений, вузы продолжают использовать самописное ПО, сочетая его с готовыми продуктами. Например, Московский государственный университет леса применяет для канцелярии систему “Спрут” и библиотечное ПО “Марк”, а все остальное программное обеспечение — самописное.

### Облака все еще впереди

В последнее время основной тенденцией в мире ИТ является распространение облачных, мобильных и социальных технологий. По идее носителями всего передового должны быть именно вузы. Но так ли это? По мнению экспертов, эти технологии проникают в образовательную среду, но разными темпами.

Наиболее популярными здесь являются мобильные и социальные решения. Как говорит Дмитрий Смирнов, социальные сети зачастую рождаются внутри вуза, поскольку учебные заведения сами организуют их для сво-

их студентов, абитуриентов и выпускников. Поэтому со стороны вузов есть спрос на внедрение социальных сетей. А Сергей Белов в качестве примера привел Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, который вместе с IBM внедрил социальную сеть, объединяющую 15 тыс. студентов и 3 тыс. преподавателей.

Для мобильного доступа вузы применяют беспроводные сети Wi-Fi. Так, в МГТУ им. Н. Э. Баумана реализация такой сети планируется, а в Московском государственном университете леса уже есть зоны беспроводного доступа в Интернет, два года назад были внедрены виртуальные веб-серверы для электронной почты и других сервисов со средствами резервного копирования.

“Думаю, что через некоторое время мы можем стать свидетелями таких нововведений, как “мобильный университет”, когда студент имеет доступ ко всем учебным ресурсам на своем планшетном компьютере, смартфоне или другом мобильном устройстве”, — надеется Сергей Белов.

Что касается спроса со стороны вузов на коммерческие решения для облачных вычислений, то особой активности пока не наблюдается. “Для облаков мы сейчас не видим целесообразного приложения”, — говорит Юрий Барахнин. А между тем, по мнению экспертов, вузам пригодилась бы облачная технология. “Например, для федеральных университетов, которые имеют сразу несколько разнесенных площадок, консолидация ИТ-ресурсов, организация частного облака, а затем предоставление на его базе единых ИТ-сервисов было бы весьма правильным и эффективным решением”, — считает Сергей Горин.

По мнению Дмитрия Смирнова, вузы уже внедряют облачные технологии, но самостоятельно, задействуя внутренние ресурсы: “Такие решения там давно есть и прекрасно работают. Облачные вычисления возникли именно в вузовской среде, продвигались через вузы и только позже получили распространение за пределами сферы высшего образования”.

### Проблемы и решения

Хотя и вузы, и ИТ-компании сотрудничают уже давно и успешно, остается немало факторов, затрудняющих распространение информационных технологий в высшем образовании.

Самая очевидная проблема — нехватка денег. Она по-прежнему волнует сотни российских вузов, не получивших поддержки от государства. Но для федеральных, национальных научно-исследовательских университетов и вузов, строящих инновационную инфраструктуру в рамках целевой программы, более остро стоит вопрос, как грамотно и разумно построить ИТ-инфраструктуру, учитывая количество факультетов, корпусов, филиалов. Эти бюджетные средства должны распределяться по двум направлениям: сначала нужно покупать технологию, а потом внедрять их и эксплуатировать.

Однако здесь есть серьезные проблемы, на одну из которых указал Дмитрий Смирнов: “К со-

жалению, на внедрение и эксплуатацию ИТ целевых денег у вузов не предусмотрено. Поэтому они не могут в рамках выделенных государством бюджетов платить штатным ИТ-специалистам зарплату, оплачивать обучение и регулярно повышать их квалификацию. Ведь вузовскому айтишнику недостаточно пройти обучение у производителя и получить сертификат. Требуются знания в области технологий управления проектами, потому что эффективно освоить миллионы рублей на внедрение ИТ — задача нетривиальная, причем для этого нужен не один человек, а целая команда. Поэтому внутри вуза должны быть специальная структура и процессы, которые обеспечат создание единой стройной картины ИТ и работу системы в целом”.

Кроме того, вузам мешает некоторая инертность, которая свойственна сфере образования в целом. “Возможно, это хорошо с точки зрения преемственности традиций и стабильности отечественного образования, но для восприятия передовых ИТ является явным минусом”, — утверждает Сергей Горин.

По мнению Владимира Маничева, для преодоления инертности следует перенимать зарубежный опыт: “МГТУ им. Н. Э. Баумана требуется пятилетняя стратегия развития ИТ на основе опыта университетов США и особенно китайских. Например, Пекинский университет — сейчас лучший в мире по техническому оснащению и зарплатам преподавателей”.

А Юрий Барахнин видит проблему в отсутствии кооперации между вузами: “Каждый сам по себе. Момент, когда можно было бы хотя бы частично унифицировать ядро вузовской информационной системы, упущен. Сейчас у всех свои организационные и соответствующее ПО, в основном, по моей оценке, самописное. Некоторые ИТ-компании предлагают сделать увязку отдельных самописных подсистем в единую систему, но далеко не даром. Как решить эти проблемы? Трудно сказать. Ломать сделанное нельзя. Создавать для каждого вуза объединяющее подсистемы звено, что позволило бы поверх запустить унифицированную аналитику, — дорого. Но что-то надо делать для объединения информационных систем вузов”.

По мнению экспертов, эти проблемы невозможно решить без законодательных мер. Нужно поменять статьи финансирования, увеличить расходы на переподготовку кадров, ввести профессиональные штатные единицы, которые занимались бы построением в вузах единой ИТ-системы. “Речь идет о том, что в вузе нужен свой ИТ-директор, а сейчас эту роль зачастую выполняет профессор, которому в нагрузку дали вести ИТ-проект, — уточнил Дмитрий Смирнов. — Министрство образования должно выйти с определенным предложением к правительству, чтобы оно внесло изменения в законодательство, а также выделить бюджетное финансирование на содержание в вузах ИТ-директоров, которые планомерно заботились бы о развитии ИТ-инфраструктуры”.

## 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](mailto:podpiska@skpress.ru), [pretenzii@skpress.ru](mailto: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](mailto:editorial@pcweek.ru) или по телефону: (495) 974-2260. Редакция

**PCWEEK**  
RUSSIAN EDITION

№ 6  
(791)

БЕСПЛАТНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
ОТ ФИРМ!

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
ФИРМА \_\_\_\_\_  
ДОЛЖНОСТЬ \_\_\_\_\_  
АДРЕС \_\_\_\_\_  
ТЕЛЕФОН \_\_\_\_\_  
ФАКС \_\_\_\_\_  
E-MAIL \_\_\_\_\_

- 1С ..... 1
- АКАДЕМИЯ АЙТИ ..... 17
- РОСКО ..... 3
- ЦЕНТР КОМПЬЮТЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ ..... 18
- ASUS ..... 7
- ELKO GROUP ..... 24
- MICROSOFT ..... 5
- SAMSUNG ..... 9

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.



**SONY**  
make.believe

VAIO

# Представляем Sony VAIO VPC-Z21X9R

Сверхкомпактный ноутбук представительского класса с процессором Intel® Core™ i5 второго поколения и SSD-дискон объемом 128 ГБ

- Великолепный дизайн, корпус из углеродного волокна
- Абсолютная мобильность, ультратонкий корпус и низкопрофильные клавиши
- Невероятная производительность благодаря использованию мощных процессоров и функции быстрого запуска



 **elko**<sup>®</sup> [www.elko.ru](http://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.