

# PCWEEK RUSSIAN EDITION REVIEW

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА

# ОБРАЗОВАНИЕ И ИТ

АВГУСТ • 2013 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>



## ИТ-обучение: новые технологии — новые методы

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Стремительное развитие ИТ, с одной стороны, подстегивает бизнес учебных центров (УЦ), занятых ИТ-обучением и переподготовкой специалистов, которым необходимо постоянно обновлять свои навыки, а с другой — ставит перед УЦ новые вызовы, поскольку технический прогресс расширяет доступ к знаниям, открывая новые возможности самостоятельной профессиональной подготовки, о которых раньше можно было только мечтать. О том, какая ситуация сейчас складывается на постоянно меняющемся ландшафте ИТ-обучения, рассказывают эксперты из учебных центров, кадровых агентств и ИТ-компаний.

### Зрелый бизнес

Рынок ИТ-обучения в сильной степени зависит от текущей ситуации на ИТ-рынке в целом, а она определяется состоянием экономики. В кризис 2008—2009 гг. спрос на услуги по подготовке специалистов упал, затем стал постепенно расти и даже превысил докризисные показатели. Прошедший учебный год также оказался вполне удачным для опрошенных нами компаний. Так, УЦ РДТЕХ сообщила о полном выполнении своих планов, у «Школы ИТ-менеджмента» бизнес вырос на 5% (сохранена динамика нескольких последних лет), у УЦ «Специалист» рост составил 13% (почти до 830 млн. руб.), а УЦ «Информзащита» сообщил о 30%-ном росте выручки. Увеличился оборот в области авторизованного обучения и у Microsoft, а в УЦ SmartLevel (центре обучения компании IBS Platformix), как сообщили его представители, минувший год прошел относительно ровно, без стремительного роста и спада активности.

В целом же, по мнению экспертов, рынок сейчас находится в зрелой фазе и здесь нет бурного роста. Более того, стали ощущаться и негативные тенденции. «Торможение роста спроса вызывает витающее в воздухе ожидание кризиса: наши клиенты отмечают, в частности, тенденцию к сокращению статей на командировочные расходы», — сообщил Михаил Савельев.

О том же сказал и Андрей Чумаков: «В конце года в целом ряде компаний были заморожены или урезаны бюджеты на обучение в связи с ожиданиями экономического кризиса. Такая форма сокращения расходов стала в России чем-то вроде традиции, и речь идет именно о сокращении, а не об оптимизации. Ведь следует взвесить, какую долю занимают бюджеты на обучение в обороте компаний и какие риски компания несёт, отказываясь обучать сотрудников».

«Мне кажется, что сейчас на рынке ИТ-обучения чувствуется некоторая неопределенность, как, наверное, и на других рынках, — солидарен с коллегами Александр Соколов. — Поэтому к выбору программы обучения и учебного заведения потенциальные слушатели подходят более тщательно. Меня это только радует, так как в выигрыше останутся те центры, которые заботятся о качестве программ, постоянно повышают уро-

вень преподавательского состава и тренеров».

С ним согласен Михаил Савельев, который объясняет текущую ситуацию тем, что рынок образовательных услуг чрезвычайно чутко реагирует на любые кризисные явления, так как бюджеты на обучение идут «под нож» в первую очередь: «Хотя само по себе это странно: как раз в кризис и следует учить своих сотрудников, чтобы они лучше справились с большим перечнем задач». Однако он оптимистично смотрит в будущее: «С одной стороны, работы нам постоянно подкидывают законодатели, меняя нормативную базу с такой частотой, что переделывать курсы приходится едва ли не в процессе занятий. С другой стороны, развиваются технологии, которые требуют новых решений по безопасности. Кроме того, именно о безопасности начинают думать все больше людей, в том числе и представители ИТ-индустрии. Так что открывается огромный фронт работы по корректировке их мировоззрения на безопасный лад».

### Новые технологии — новые курсы

Повышенная избирательность слушателей не дает учебным центрам расслабляться. Стараясь привлечь людей, УЦ постоянно обновляют ассортимент курсов, стараясь охватить самые актуальные темы. Так, УЦ SmartLevel открыл кафедру «Корпоративной безопасности» в Рязанском государственном радиотехническом университете (РГРТУ) и стал эксклюзивным обладателем авторизации по курсам Dell в России, запустив новое направление, посвященное серверам и системам хранения данных.

«Школа ИТ-менеджмента» дополнила направление по подготовке директоров по ИБ курсами для ИБ-руководителей среднего звена. «Мне кажется, что это очень перспективное направление, в ближайшие годы и специалистов, и руководителей по ИБ будет катастрофически не хватать», — считает Александр Соколов.

УЦ РДТЕХ расширяет учебные направления за пределы традиционного для него обучения на авторизованных курсах Oracle. «Мы будем развивать обучение в области технологий Microsoft, ИТ-консалтинга и ИТ-менеджмента», — сказал Андрей Чумаков.

В таком же ключе действует и УЦ «Специалист». «Мы получили статус авторизованного учебного центра Apple и будем предлагать широкий ассортимент курсов по технологиям этой компании, кроме того, запустим много новых курсов по менеджменту и управлению проектами. Всего в этом году введем порядка 70 новых курсов», — сообщил Дмитрий Гудзенко.

Бизнес учебных центров подстегивает и политика вендоров. Например, компания Microsoft в прошедшем учебном году обновила программы обучения и сертификации, запустила новую «облачную» сертификацию cloud-built certification и значительно сократила время выпуска курсов. «В результате учебные курсы и сертификационные экзамены по новым продуктам Microsoft стали доступны

к моменту выпуска этих продуктов», — сказала Мария Солодянкина.

На руку некоторым УЦ играют и перемены в политике государства. По словам Михаила Савельева, в прошедшем учебном году два фактора стимулировали спрос на обучение в области безопасности: новое положение о лицензировании в ФСБ и то, что с 1 сентября 2013 г. отменяются документы об обучении государственного образца: «Первый фактор подстегнул волну обучения для получения соответствующих документов, а второй — волну обучения «впрок», поскольку пока до конца не ясно, как будут меняться требования регуляторов в будущем». Правда, он предположил, что последняя тенденция может спровоцировать некоторый спад в конце 2013 г., поскольку значимая доля спроса обусловлена именно обучением под соответствие требованиям регуляторов рынка безопасности.

Некоторые УЦ расширяют рамки подготовки ИТ-специалистов за пределы информационных технологий. Так, УЦ «Специалист» постепенно переходит к комплексному подходу, позволяющему дополнительно к техническим знаниям получить подготовку по менеджменту, английскому языку, основам экономики и финансов от ведущих преподавателей в этих областях. «Нам, учебным центрам, приходится, к сожалению, компенсировать недостатки и недоработки нашего высшего образования. У нас уже разработаны комплексные программы обучения так, чтобы формировались целые треки. В результате слушатели могут как сосредоточиться на отдельных программах, так и получать более полную подготовку», — сообщил Дмитрий Гудзенко.

### Новые форматы обучения — плюсы или минусы?

Чтобы заинтересовать слушателей, УЦ обновляют не только содержание курсов, но и их форматы. Это стало возможным, так как благодаря развитию ИТ и Интернета появились совершенно новые способы обучения. Немаловажную роль сыграл и экономический кризис, из-за которого компании и индивидуальные слушатели резко снизили затраты на обучение. В результате сейчас многие УЦ предлагают наряду с традиционной очной формой также и вебинары, очно-заочное, открытое и персональное обучение.

Так, УЦ «Специалист» ввел форматы онлайн-обучения и открытого обучения, а в прошедшем учебном году запустил еще и очно-заочный формат. «Это позволило не только повысить эффективность обучения, но и снизить его стоимость на 30—40%», — объяснил Дмитрий Гудзенко и добавил, что планируется внедрить очно-заочное обучение с использованием бесплатных материалов.

У слушателей УЦ РДТЕХ тоже появилась возможность учиться дистанционно, выполняя при этом лабораторные работы. По тому же пути пошел и УЦ «Информзащита», развернувший свое облако, на котором слушатели выполняют лабораторные работы в дистанционном режиме. «Это шаг навстречу слушателям,

### Наши эксперты



**ВЕРА АНИСЦИНА,**  
руководитель группы  
подбора персонала,  
«Юнити»



**ДМИТРИЙ ГУДЗЕНКО,**  
директор,  
УЦ «Специалист»



**ВИКТОРИЯ МИНГАЗОВА,**  
ведущий консультант  
по поиску и подбору  
персонала, «Империя  
кадров»



**МИХАИЛ САВЕЛЬЕВ,**  
директор,  
УЦ «Информзащита»



**АЛЕКСАНДР СОКОЛОВ,**  
директор, «Школа  
ИТ-менеджмента»



**МАРИЯ СОЛОДЯНКИНА,**  
менеджер по работе  
с учебными центрами,  
«Microsoft в России»



**ЮЛИЯ СОЛ'ЯЕВА,** ведущий  
консультант департамента  
ИТ-рекрутмента, Antal  
Russia



**АНДРЕЙ ЧУМАКОВ,**  
директор, УЦ РДТЕХ



**АЛЕКСЕЙ ЯНКЕВСКИЙ,**  
менеджер по развитию  
бизнеса, УЦ SmartLevel

обучение которых страдает из-за сокращений командировочных расходов, — пояснил Михаил Савельев. — В качестве базовой модели мы выбрали онлайн-трансляции, в ходе которых преподаватель взаимодействует одновременно с двумя аудиториями — слушателями очного курса и участниками трансляции. Это дает удаленным слушателям практически полноценную возможность получить знания в полном объеме, пообщаться с коллега-



ми и преподавателями, услышать живые вопросы коллег из зала, поучаствовать в дискуссиях”.

Вендоры, со своей стороны, стараются поддерживать новые форматы. Например, Microsoft предлагает полностью переоснащенный сервис по хостингу лабораторных работ, который необходим для внедрения дистанционных форм обучения, доля которых, по словам Марии Солодянкиной, составляет в зависимости от УЦ и самого формата обучения от 5 до 40%, но в среднем по новым форматам учится порядка 10—20% от общего числа слушателей.

Например, в УЦ “Специалист” на вебинары приходится 8% оборота, а на открытое обучение — в среднем 15%. “Но на некоторых курсах и ИТ-направлениях слушатели вебинаров составляют 30—40% от общего числа обучаемых, — отмечает Дмитрий Гудзенко. — Мы рады, что значительно выросла на вебинарах доля региональных слушателей, и ожидаем также роста очно-заочного обучения. И все же основным видом обучения у нас остаются классические групповые очные занятия”.

В УЦ “Информзащита” констатируют рост доли слушателей дистанционных курсов в геометрической прогрессии. “Сложно выявить первопричину перехода на дистанционные формы обучения. Тренд это или экономический фактор — покажет время”, — считает Михаил Савельев.

Новые подходы постепенно получают распространение и среди крупных корпораций. “Региональные корпоративные клиенты иногда заказывают у нас дистанционное обучение для целой группы своих сотрудников. Это удобно слушателям и выгодно компании, которая экономит значительные средства на командировочных и стоимости обучения”, — поделился опытом Дмитрий Гудзенко. Возможно, поэтому в последние годы у УЦ “Специалист” выросла доля слушателей из регионов. По словам Дмитрия Гудзенко, запланирован дальнейший рост этой доли: “Чем сложнее и уникальнее учебный курс, тем больше мы видим среди слушателей жителей других городов и регионов”.

Вместе с тем, как отмечает Александр Соколов, в области бизнес-образования в России явно преобладает очно-заочная форма обучения: “Слушатели предпочитают учиться без отрыва от работы. А онлайн-формы пока еще слабо развиты и значительно уступают в качестве”.

Невысокую популярность онлайн-курсов отмечают и в УЦ РДТЕХ. “Наша компания работает в основном с большими и средними организациями, которые в случае внешнего обучения сотрудников по-прежнему предпочитают традиционные очные курсы, а дистанционные формы они, как правило, практикуют при внутреннем обучении”, — сообщил Андрей Чумаков.

Видимо, это связано с тем, что образование — довольно консервативная сфера в отношении новых методов и форматов обучения. Есть и другие проблемы. Так, Андрей Чумаков считает главной из них опасения заказчика за качество усвоения материала в случае дистанционного или заочного обучения. По его мнению, электронные курсы и вебинары по-прежнему не могут конкурировать с очным обучением по объему материала, который слушатель усваивает в течение сравнительно короткого времени.

Дмитрий Гудзенко выделил психологические проблемы, связанные с недоверием, особенно на первых порах, к новым методам обучения со стороны как учащихся, так и преподавателей: “Чтобы их решить, надо, во-первых, в полном объеме доводить до потребителя информацию об особенностях и преимуществах каждого нового метода. Во-вторых, нужно учитывать индивидуальные особенности преподавателей при назначении их на группы разных форматов. И самое главное — необходимо обеспечить еди-

ные стандарты знаний и навыков, получаемых слушателями, независимо от формата их обучения. Будь то очное обучение или вебинары, открытое обучение в очном или удаленном режимах, очно-заочное обучение — везде должна быть единая учебная программа, одни и те же стандарты качества, одни и те же документы об окончании обучения”.

По мнению Марии Солодянкиной, в области новых форм обучения речь идет скорее не о проблемах, а о задачах, которые следует решать: “Прежде всего нужна дополнительная подготовка преподавателей, так как новые методы требуют нового подхода к взаимодействию преподавателя со слушателем. Например, если в классе преподаватель видит всех слушателей и понимает, кто хочет задать вопрос, то при дистанционном обучении требуется более проактивное обращение преподавателя к удаленным студентам, чтобы вовлечь их в дискуссию, узнать их мнение и т. д. Аналогичная проактивность необходима и при персональной форме обучения, которая является комбинацией самостоятельного обучения и обучения под руководством преподавателя”.

Нельзя забывать и о переоснащении программно-аппаратной базы УЦ. Так, для использования электронных учебников нужен ридер или второй монитор, поскольку первый служит для лабораторных работ. А для открытого онлайн-семинара, к которому иногда могут подключаться сотни людей, необходимо внедрить средства для стабильной связи с большим числом учащихся.

Важную роль играет и маркетинг, считает Мария Солодянкина: “Предстоит проделать огромную работу, чтобы рынок узнал о том, что обучение в УЦ под руководством преподавателя — это не обязательно “школьный формат”, а много разных современных форм и методик, которые повышают гибкость и доступность авторизованного обучения, сохраняя высокое качество и эффективность”.

#### Ситуация на рынке труда — какие перемены?

Популярность услуг ИТ-обучения во многом определяется ситуацией на рынке труда и реальным спросом на ИТ-профессионалов. По данным кадровых агентств, этот спрос по-прежнему остается на высоком уровне и значительно опережает предложение. “Дефицит кадров на ИТ-рынке сохраняется, и в ближайшее время изменений в лучшую сторону не предвидится”, — констатирует Вера Анисцына.

По мнению Юлии Соляевой такая ситуация связана с тем, что успех бизнеса российских предприятий все больше зависит от качества работы их ИТ-департаментов. Это обеспечивает стабильный спрос на высококвалифицированных ИТ-специалистов, которые помогают бизнесу быть конкурентоспособным в условиях меняющегося рынка.

В результате на рынке труда наблюдается острая конкуренция между работодателями за ИТ-специалистов. По словам Веры Анисцыной, в среднем кандидат получает порядка шести предложений. При этом на его выбор влияют самые разные факторы — наличие полной, корректной и своевременной обратной связи со стороны работодателя, отношение к кандидату на собеседовании, территориальная расположенность предполагаемого места работы, наличие и полнота обучающих программ.

Что касается конкретных специальностей, то, как отметила Виктория Мингазова всем нужны талантливые и работоспособные разработчики, тестировщики, архитекторы и аналитики. Особенно активным спросом пользуются специалисты по электронной коммерции, подготовке интернет-контента, оптимизации сайтов. Также востребованы специали-

сты по различным бизнес-системам, таким как “1С”, SAP, Oracle BI, и опытные программисты на языках Java, C, C++, СС#, PHP.

Юлия Соляева, в свою очередь, отмечает высокий спрос на специалистов с опытом участия в интеграции информационных систем сливающихся компаний, трансформации ИТ-департаментов, построении ИТ-функционала с нуля. Кроме того, по ее словам, многие российские компании все чаще стремятся привлечь в свою команду высококвалифицированных ИТ-кадры с опытом работы в международных компаниях, которые имеют экспертизу в правильном выстраивании бизнес-процессов, опыт работы с западными промышленными системами, понимание международных стандартов, методологий и практик.

Кроме того, Юлия Соляева также отметила перемены в регионах, где раньше традиционно происходило вымывание ИТ-кадров: “Сейчас из-за возрастающих инвестиций в регионы России наблюдается тенденция перемещения высококвалифицированных ИТ-специалистов из Москвы и Санкт-Петербурга в другие города России, где часто не хватает необходимых профессионалов”.

Кадровые агентства единодушно констатируют рост зарплат в области ИТ, что неудивительно в условиях высокой конкуренции за ИТ-специалистов. Так, согласно ежегодному исследованию компании Antal Russia, за последний год оклады ИТ-профессионалов выросли в среднем на 10—15%. При этом в целом по рынку зарплаты растут быстрее (10—30%), чем внутри отдельно взятых компаний (5—10%), т. е. при смене работодателя кандидат может рассчитывать на более высокий уровень дохода. При этом уровень зарплат ИТ-специалистов варьируется в зависимости от их специализации. Так, по данным Виктории Мин-

газовой, разработчики могут претендовать на ежемесячный оклад 80—200 тыс. руб. в зависимости от работодателя и конечного потребителя продукта. У специалистов технической поддержки оклад может составлять 35—60 тыс. руб. Кроме того, зарплата зависит от результата выполняемой работы. Так, разработка нового продукта, которая принесет владельцу лицензии прибыль, всегда будет оплачиваться выше.

#### Массовые онлайн-курсы — угроза или подспорье?

В последние пару лет мир переживает революцию в сфере образования. За рубежом появились массовые открытые онлайн-курсы (massive open online course, MOOC). В результате на сайтах Coursera, Udacity, MITx и др. можно уже сейчас совершенно бесплатно изучать учебные программы ведущих университетов со всего мира. Вендоры не отстают от передовых тенденций и тоже открывают в Интернете открытые образовательные ресурсы.

Так, Microsoft около трех лет назад запустила в России веб-проект Microsoft Virtual Academy (MVA) с бесплатными учебными материалами и записями семинаров для начального ознакомления с новыми технологиями компании. Более глубокое их освоение и практическая работа “руками” с продуктами проводится под руководством тренера на официальных курсах Microsoft, которые доступны в дистанционном режиме. Можно также выполнять промежуточные тесты на сайте MVA или других веб-ресурсах, чтобы оценить свои знания, и лишь для получения сертификата нужно лично приехать в центр сертификационного тестирования.

Может показаться, что возможность самостоятельного и бесплатного обучения

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 20 ▶



## УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР №1 В РОССИИ



### Более 20 лет готовим ИТ-профессионалов!

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



#### Только в нашем Центре:

- Гарантированное расписание на 2014 год
- Известные преподаватели-эксперты
- Подготовка к международным сертификациям













## Запишитесь сейчас и получите скидку до 20%

\*\*Подробнее о скидках и акциях смотрите на сайте [www.specialist.ru](http://www.specialist.ru)

+7 (495) 232-3216

www.specialist.ru

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



## ИТ-обучение...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

подрывает бизнес учебных центров. Однако представители УЦ с этим не соглашались. По мнению Александра Соколова, подобные курсы не оказывают влияния на рынок бизнес-образования в сфере ИТ: “Ведь на программы MBA для ИТ-директоров или для директоров по ИБ приходят специалисты, которые уже прошли множество подобных курсов, а сейчас у них задача вырасти в качестве управленца, а здесь совсем другая специфика”.

По мнению Алексея Янковского, главные причины слабого влияния открытых онлайн-курсов на бизнес учебных центров — языковой барьер и отсутствие возможности практической работы не на симуляторе, а на реальном оборудовании: “Онлайн-обучение возможно только на курсах базового уровня, а средний и высокий уровни подготовки требуют обязательного присутствия в аудитории. Очень тяжело “на пальцах” объяснять учащемуся, как работает та или иная технология. Только доскональное знание теории и многочасовая “наработка руками” позволяют достичь хорошего знания изучаемых курсов и технологий. Поэтому до половины учебного времени мы отводим под практическую работу под контролем опытных специалистов”.

Многое также зависит и от специализации УЦ. Так, по мнению Михаила Савельева, МООС’ы никак не влияют на обучение в области информационной безопасности: “Причин тут две. Во-первых, наша безопасность сильно завязана на российское законодательство и на отечественные решения по защите, что никак не отражается на онлайн-курсах. Во-вторых, эти курсы подходят для тех, кто способен учиться самостоятельно. Как показывает практика, таких немного. Остальным больше подходит аудиторная форма. Кроме того, некоторые темы очень сложно, а то и невозможно разбирать в подобном формате, например связанные с анализом законодательства”.

Дмитрий Гудзенко считает главным минусом доступных онлайн-курсов недостаточную оперативность в изменении контента: “В вузовском фундаментальном образовании, например в физике, математике и т. п., учебный материал достаточно стабилен, а в ИТ все меняется крайне быстро. Занятия на бесплатных онлайн-курсах проигрывают очному обучению и в мотивации. Подобные курсы заканчивают не более 10% людей из тех, кто начинал обучение”. С ним согласен и Михаил Савельев: “В формате электронного обучения лучше всего изучать базовые, академические курсы. А там, где необходим оперативный анализ законодательства или судебной практики, рассматриваются практические вопросы

эксплуатации различных систем, нужно живое общение с преподавателем и быстрое изменение контента”.

Тем не менее появление и массовое распространение МООС’ов не может пройти бесследно. По мнению экспертов, это явление заставляет учебные центры задуматься о новых путях развития и возможных новых рыночных нишах. Так, Мария Солодянкина считает, что МООС’ы не заменяют, а лишь дополняют обучение в авторизованных учебных центрах: “Онлайн-проекты значительно расширяют рынок самостоятельного обучения и дают людям дополнительные возможности доступа к знаниям, но не умаляют достоинств полноценного обучения под руководством преподавателя, конкурентному преимуществу которого по-прежнему останется гарантированное качество и живое общение. Точно так же, как обмен новостями и фотографиями с друзьями через соцсети не заменяет общения с ними при встрече или по телефону”.

Дмитрий Гудзенко также позитивно оценивает появление подобных курсов, считая, что они стимулируют все учебные заведения повышать качество обучения: “Мы планируем не бороться с ними, а использовать их как часть очно-заочного обучения, но лишь в том случае, если качество курса будут отвечать нашим требованиям. Преподаватель сможет поддержать мотивацию учащихся, объяснит трудные места, и стоимость таких курсов будет минимальной. Ведь каждый наш слушатель должен иметь возможность учиться в удобном для себя формате, в удобное время, в удобном месте и по приемлемой цене”.

### ИТ-сертификация: быть или не быть?

Хотя процедура ИТ-сертификации появилась еще лет 25 назад, когда началось массовое распространение компьютеров, несертифицированных специалистов у нас до сих пор в разы больше, чем сертифицированных. Что же затрудняет и что стимулирует ИТ-сертификацию?

По вопросу востребованности сертификации мнения экспертов разошлись. Так, Мария Солодянкина считает, что спрос на сертификацию остается стабильным: “Сообщество технических специалистов понимает ее ценность и следит за постоянным повышением уровня своего образования. Кроме того, наличие сертифицированных специалистов по-прежнему остается важным требованием к ИТ-компаниям для получения статуса MPN-партнера Microsoft”.

Алексей Янковский, напротив, полагает, что высокого спроса пока не наблюдается: “Некоторые работодатели до сих пор не готовы активно участвовать в сертификации своих сотрудников, видя в этом один из инструментов защиты инвестиций. По их мнению, затратив

деньги на обучение персонала, они вложат их не только в свой бизнес, но и в самого сотрудника, тем самым повысив его компетентность и профессионализм, а соответственно и стоимость на рынке труда”. Правда, он отметил некоторые сдвиги, указав, что грамотный руководитель объективно понимает, что вложение средств в сертификацию своих специалистов несет с собой прямые выгоды компании. Такого же мнения придерживается и Андрей Чумаков: “Работодатели заинтересованы в объективной оценке уровня своих специалистов и их способности качественно выполнять работу. Такое положение дел стимулирует спрос на создание тестов, ориентированных на нужды конкретного заказчика. Однако многие компании видят в сертификации своих сотрудников дополнительные риски, обусловленные недостаточным развитием законодательства в области контрактных взаимоотношений работника и работодателя”.

В этом вопросе, по мнению Дмитрия Гудзенко, многое зависит от самих вендоров, точнее от размеров их вложений в маркетинг своих сертификатов. Маркетингом могут заниматься и сами учебные центры, а кроме того, есть и другие рычаги, с помощью которых вендоры могут повысить привлекательность сертификации. Так, как отмечают в УЦ РДТЕХ, сейчас Microsoft уходит от сертификации по продукту к сертификации по роли специалиста в организации, что делает ее еще более понятной и востребованной как для самого специалиста, так и для работодателя.

В числе других важных факторов, определяющих отношение к ИТ-сертификации в целом, Дмитрий Гудзенко указал на степень интеграции страны в мировую экономику и выразил надежду, что вступление России в ВТО даст заметный импульс росту спроса на сертифицированных специалистов.

В то же время, подчеркнул Михаил Савельев, в области ИБ конкретные знания гораздо важнее сертификата: “Владелец такого сертификата ничем не поможет своей компании в вопросах защиты персональных данных, коммерческой тайны и т. п., так как его получение вообще не связано с этими практическими вопросами. Созданию же отечественной системы сертификации мешает отсутствие заказчика на такую систему и недоверие к любому ее создателю, вызванное ожиданием подвоха со стороны госорганов”.

Решение вопроса о сертификации зависит не только от работодателя, но и от самого специалиста. Конечно, хорошо, если за обучение и экзамен заплатит компания, но это может сделать и сам человек в надежде, что сертификат, выданный от имени известного производителя, даст ему существенное преимущество на рынке труда.

Судя по отзывам кадровых агентств, такие ожидания не лишены оснований, но главным для работодателей является все-таки не сертификация, а опыт работы в конкретной области. Так, по словам Виктории Мингазовой, в первую очередь компании обращают внимание на наличие подтвержденного профильного опыта: “Очень приветствуется портфолио, презентация конкретных примеров выполненных работ с характеристикой технико-экономической эффективности разработок. Сертификация дает право авторизованно работать с определенными продуктами крупных вендоров, но она не всегда гарантирует наличие сильных, развитых практических навыков”.

Однако в некоторых случаях наличие сертификата является серьезным плюсом. “Если для участия в том или ином проекте для компании важно иметь сертифицированного специалиста, а его в штате нет, то наличие сертификата у кандидата является явным преимуществом перед другими, — пояснила Вера Анисцына. — Другое дело, что в любом случае за наличие сертификата компании придется платить, и если не отправкой на обучение, то расходами на заработную плату нового сотрудника, так как сертифицированные специалисты стоят дороже”. Дело в том, что некоторые кандидаты при смене работодателя рассчитывают на существенное повышение уровня дохода — на 30—50%.

Однако сертификаты или дополнительное образование вовсе не гарантируют немедленное и значительное повышение стоимости их обладателей на рынке труда. Как отмечает Юлия Соляева, в первую очередь сертификация дает им дополнительные возможности для решения новых, более интересных и сложных задач, получения нового опыта, приобретаемый уже можно реально увеличить свою стоимость. Тем не менее, считает она, работодатели все же обращают внимание на наличие сертификатов: “Особенно это свойственно работодателям из сферы ИТ, для них высококвалифицированные специалисты являются важнейшим ресурсом, который будет предоставлен клиентам. Если говорить о компаниях — потребителях ИТ-услуг, то здесь работодатели тоже часто отдают предпочтение сертифицированным специалистам, особенно когда речь идет о найме ключевых людей на важные проекты в крупных компаниях. К тому же наличие сертификатов является не только подтверждением знаний и опыта кандидатов, но также говорит об их стремлении к развитию, что очень важно для работодателей”.

### Новые технологии как стимул учиться

В последнее время в мире ИТ наиболее динамично развиваются новые направления — облачные, мобильные и социальные. Есть ли спрос на обучение по этим



## Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ Экономический факультет



Уникальные программы подготовки руководителей высшего и среднего звена в области информационных технологий

**MBA специализация:**

- Информационный менеджмент (CIO)
- Информационная безопасность (CSO)

**Магистратура:**

- Информационный менеджмент

**Профессиональная переподготовка:**

- ИТ-менеджер: менеджер проектов, бизнес-аналитик
- Управление корпоративной информационной безопасностью
- Электронный бизнес

Обучение проводят лучшие преподаватели РАНХиГС и других бизнес школ, консультанты и топ-менеджеры крупных компаний

Тел. (495) 937-02-94, (495) 564-87-58 E-mail: market@itmane.ru, info@itmane.ru Web: www.itmane.ru, www.ranepa.ru

Школа  
ИТ-менеджмента



# Учебный центр РДТЕХ про тренды в ИТ-обучении — 2013

**П**отребности в ИТ-обучении меняются вместе с потребностями бизнеса и учитывают его особенности. В данном материале сотрудники РДТЕХ, включая директора Учебного центра РДТЕХ Андрея Чумакова, постарались выделить основные тенденции в ИТ-обучении и соотнести их с потребностями заказчиков из различных сфер бизнеса.

## Высокий спрос на специалистов с базовой ИТ-подготовкой

Павел Шмелёв, директор Центра технического консалтинга РДТЕХ, рассуждая о современном ИТ-обучении, сказал о большой потребности бизнеса в специалистах с хорошим базовым ИТ-образованием, но указал на несовершенство вузовского: «Подготовка высококвалифицированных технических специалистов и ИТ-менеджеров является слабым звеном формализованной системы обучения типа «школа — вуз». Недостаток практического опыта и стажировки в реальном секторе экономики ставит под сомнение жизнеспособность выпускников на быстро меняющемся рынке информационных технологий. Сейчас, как никогда ранее, ценен практический опыт работы и способность применять знания для повышения эффективности управления информационным сопровождением основной сферы деятельности корпораций».

Игорь Криушин, директор Центра решений для розницы РДТЕХ, разделяя эту точку зрения, добавил: «Такого рода сотрудник может быстро обучиться работе с различными программными продуктами».

Сергей Комаров, начальник отдела информационных систем общего назначения РДТЕХ, отметил: «Разработка информационных систем в нынешних условиях требует от специалистов достаточно высокого уровня базовой подготовки, а также знания ряда архитектурных шаблонов, необходимых для грамотного построения системы».

Андрей Чумаков, директор Учебного центра РДТЕХ, добавил, что в последнее время ИТ-директора заказчиков проявляют интерес к концептуальному обучению, например логическим и математическим моделям баз данных. Нужны знания, которые обычно даются в хороших вузах, — широкий кругозор и основные ИТ-концепции.

«Примечательно, что ИТ-директор нуждается не только в знании конкретных инструментов, в умении ими пользоваться, но хочет знать сам рынок в целом — обзоры тенденций развития ПО и новых программных продуктов. Также слушателям интересна экспертная составляющая преподавателя — важно иметь возможность получить консультацию по какому-то случаю из практики, увидеть демонстрацию ПО в режиме реального времени и на реальных данных», — поделился своими наблюдениями из практики Андрей Чумаков.

Этого же мнения придерживается и Александр Белов, ИТ-директор РДТЕХ. Он отмечает, что в ДИТ требуются специалисты, обладающие широким кругозором в области администрирования различных сервисов, например Cisco, облачных сервисов, способные и открытые обучению. И конечно, администраторы Microsoft по используемым версиям, а также по миграции на новые версии. Им обязательно нужно знать Microsoft Windows Server, Microsoft Exchange Server, Microsoft Windows.

## ИТ-специалисту нужно уметь работать с аналитическими системами

Александр Белов также считает, что ДИТ нужны специалисты, способные работать на стыке нескольких систем бизнес-аналитики, например «1С» и Oracle Hyperion Planning. Сотрудники должны понимать бизнес-логику каждой из этих систем, уметь самостоятельно поставить задачу для разработчика, а затем принять результат его работы. Такие специалисты должны выполнять функции менеджера, и их главное качество — умение довести задачу до конца. Это касается любых систем, но систем для бизнеса — прежде всего.

Сергей Комаров разделяет это мнение: «Сейчас практически в любом проекте возникает задача интеграции с существующими системами. Чтобы её успешно решить, надо понимать архитектуру этих систем, иметь для этого достаточные знания и опыт. Кроме того, предлагаемое интеграционное решение должно быть максимально универсальным, так как впоследствии оно может быть применено многократно. Если учесть при этом укореившуюся тенденцию — стремление к сокращению сроков разработки и внедрения информационных систем, то мы увидим, какого высокого уровня должны быть участники проекта».

Сергей Мисюра, директор Центра технической поддержки РДТЕХ: «Сейчас ИТ-службы в российских компаниях всё чаще используют готовые решения от крупных международных производителей ПО: Oracle, Microsoft, SAP и пр. Отсюда вместо разработчиков требуются специалисты, умеющие пользоваться и внедрять соответствующие программные продукты. Так что, по моим прогнозам, спрос на курсы для разработчиков, владеющих универсальными языками программирования или определёнными инструментами разработки, должен снизиться, а спрос на пользователей и администраторов приложений крупных международных производителей ПО должен возрасти, например по программным продуктам Oracle Siebel CRM, Oracle Hyperion Planning, SAP R/3».

Андрей Чумаков в ответ на этот тезис отметил, что основа знаний систем для бизнеса — это прежде всего курсы по кор-

поративному ПО (речь идёт о вендорских курсах). Как правило, они очень интенсивные, насыщены практикой и после их прохождения слушатель начинает работать с «живыми» системами. Самыми востребованными сейчас являются аналитические решения и, конечно, их самое современное воплощение — системы анализа больших данных (Big Data) и работа с неструктурированным контентом.

Грант Арутюнов, директор Центра телекоммуникационных решений, продолжает рассуждать про потребности компаний в аналитике: «Бизнес перестал с открытым ртом слушать ИТ-менеджеров и ИТ-специалистов — топ-менеджер хочет иметь систему, которой он сможет управлять сам, которая выдаст ему мгновенный результат по запросу. У Учебного центра РДТЕХ это направление представлено курсами Oracle Business Intelligence, Oracle Hyperion Planning, IBM i2, Microsoft SQL Server. Также существует тренд — интерес к электронной коммерции, особенно к э-коммерции услуг».

Покупка товара подразумевает на определенном этапе участие человека — доставку курьером, самовывоз. А предоставление услуги, например открытие, приостановка, возобновление, продление сервиса, во многих случаях может быть автоматизировано полностью.

Oracle предлагает продукт Oracle Order and Service Management. Уникальность этого решения состоит в том, что оно позволяет автоматизировать не только управление заказами — оплату услуги, проверку данных клиента и пр., но и активировать/остановить услугу, т. е. обеспечивает доступ к «железу», например к коммутатору.

Для разработки приложений для э-коммерции требуются специалисты, способные интегрировать различные программные продукты и создавать удобные интерфейсы для работы с ними».

Андрей Чумаков отметил, что расписание Учебного центра РДТЕХ включает порядка 10 направлений обучения (более 60 курсов), которые имеют отношение к электронной коммерции. В планах — организация обучения по пяти продуктам по новому направлению Oracle Communication.

## Традиционные курсы для ИТ-специалистов

Говоря о спросе на учебные курсы для администраторов баз данных — традиционный профиль Учебного центра РДТЕХ, Сергей Комаров отметил, что спрос на них сохранится на прежнем уровне, поскольку от квалификации этих людей зависит сохранность бизнес-критичных данных, а сама концепция базы данных, лежащая в основе любой современной ИС, пока что не подвергается ревизии.

Среди основных требований ИТ-специалистов Андрей Чумаков называет

возможность общаться во время обучения с экспертом, научиться самому реализовывать изученное на практике, ознакомиться с технической документацией во время изучения курса.

Наблюдается повышенное внимание к интерактивным формам обучения.

Ещё одна современная реалия такая — многие компании предпочитают получить для конкретной работы готового специалиста, а не обучать своего. Андрей Чумаков отметил, что Учебный центр РДТЕХ в этой связи предлагает собственные тесты, ориентированные на оценку профессиональной пригодности специалиста для работы в определенной функциональной роли. Такие тесты позволяют не только оценить эффективность обучения, но и осуществлять «входной контроль» при приёме человека на работу. В таком тестировании по завершении обучения зачастую заинтересованы и ИТ-директора заказчиков.

## Не только технологии, но и управление

Андрей Чумаков считает, что современный центр ИТ-обучения не может заниматься исключительно обучением работе с программными и аппаратными средствами: «Уже несколько лет мы сотрудничаем с Русской школой управления, нашим партнёром является компания Cleverics — именно менеджерские курсы, сконцентрированные на вопросах управления, почти наравне с айтишными востребованы в нашем Учебном центре. Также мы включили в своё расписание курсы по управленческому и ИТ-консалтингу: «Повышение эффективности внутренних аудитов системы менеджмента качества», «Оптимизация организационной структуры и штатной численности персонала», «Контроллинг бизнес-процессов. ARIS Process Performance Manager для пользователя», «Инструментальные средства для анализа бизнеса. Администрирование решения ARIS Process Performance Manager».

## Кого ищут HR?

Отвечая на вопрос о потребностях в ИТ-обучении, невозможно не учесть мнение HR-специалистов РДТЕХ, которые ежедневно сталкиваются как с реальным спросом, так и с реальным предложением. Обобщая их ответ, можно выделить основные потребности ИТ-специалистов в обучении — те, которые чаще всего называют сами соискатели. Это получение информации о практических аспектах использования ПО, рекомендаций о ходе дальнейшего обучения от преподавателя — в каком направлении двигаться и развиваться. Специалисту также важно знать о том, в какую линейку входит продукт, как он будет развиваться и что будет выпущено вендором в ближайшее время.

▶ технологиям и какие из них сейчас наиболее популярны?

Дмитрий Гудзенко отметил рост спроса на ИТ-специальности по облачным технологиям — в первую очередь, по средствам виртуализации и облачным решениям, реализованным в системах Microsoft Windows Server 2012 и System Center 2012: «При этом важно понимать, что рост спроса на обучение в области облаков не означает, что уменьшился спрос на знания традиционных технологий. Облачные технологии — это надстройка над тем, что человек уже знает. К примеру, если ваш сервер находится в облаке, то вам, разумеется, необходимо изучать облачные технологии, но изначально вы должны знать, что такое сервер». Рост популярности облачных курсов отмечают и в УЦ РДТЕХ, в частности по облачному сервису Microsoft Office 365, который

объединяет средства электронной почты, коммуникаций и совместной работы.

Но в области ИБ картина другая. «Думаю, что обучение по обеспечению безопасности в облачных инфраструктурах будет востребовано года через три. Это стандартный путь: сначала технологии внедряют без оглядки на безопасность — лишь бы работало, потом начинают разбираться с проблемами», — полагает Михаил Савельев.

Что касается социальных технологий, то, по словам Дмитрия Гудзенко, бум интереса к ним сменился переосмыслением и более осторожным подходом к использованию соцсетей в бизнесе: «Наши курсы продвижения в социальных сетях являются продолжением курсов веб-маркетинга, и спрос на них нельзя назвать очень высоким. Но обучение разработке приложений для социальных сетей Face-

book и «ВКонтакте» пользуются более устойчивым спросом».

Относительно мобильных технологий он отметил, что такие курсы остаются очень востребованными, особенно по разработке приложений для мобильных устройств: «Мы предлагаем обучение по созданию приложений для всех трех мобильных платформ: Android, iOS и Windows 8. Очень большим спросом, превзошедшим наши ожидания, пользуется обучение на курсах разработки приложений под Android, ожидаемо стабильно растёт спрос в отношении iOS, а вот спрос на курсы разработки под Windows 8 пока ниже, чем на другие платформы, но имеет хорошие перспективы и, скорее всего, будет расти».

Как отмечалось выше, УЦ не только учат информационным технологиям, но сами их используют в процессе обучения. Так, УЦ «Специалист» адаптиро-

вал свой сайт под мобильные устройства и даже дал возможность слушателям смотреть вебинары на смартфоне или планшете, а лабораторные работы выполнять на ноутбуках или обычных компьютерах. Не забыты и облачные технологии. По словам Дмитрия Гудзенко, планируется постепенный перевод в облака технической базы, например для выполнения виртуальных лабораторных работ: «Наша ИТ-инфраструктура служит не только для обеспечения функционирования УЦ, но и для поддержки учебного процесса. А для этого требуется очень много компьютеров». Он выразил надежду, что использование облачных решений даст возможность покупать меньше серверов, что позволит не допустить значительного роста цен на обучение, вызванного инфляцией, при одновременном повышении качества обучения и сервиса. □

## Linux Foundation подала на разработчиков в розыск

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

В апреле прошлого года некоммерческая организация Linux Foundation объявила о выходе очередной версии отчета “Linux Kernel Development: How Fast It is Going, Who is Doing It, What They are Doing and Who is Sponsoring It”. Он выходит приблизительно на ежегодной основе и дает представление о ходе работ по разработке ядра Linux, в частности, с момента выхода предыдущей версии в декабре 2010 г., от релиза 2.6.36 до 3.2. Тогда сообщалось, что с момента начала сбора статистики в 2005 г. в разработке ядра приняло участие более 7800 разработчиков из более чем 800 различных компаний.

Как выяснилось, 75% процентов всех вносимых в ядро изменений сделаны разработчиками, которые получили за данную работу оплату. Первую десятку контрибуторов ядра Linux составляют Red Hat, Intel, Novell, IBM и др. Что интересно, финский производитель телефонов Nokia занял в этом отчете даже более высокое седьмое место, чем известные апологеты Linux — Oracle и Google. Все

это позволяет с уверенностью говорить, что Linux приобрела статус индустриальной ОС в корпоративном и мобильном сегменте. Достаточно назвать Android, KVM, Xen, облачные вычисления.

Впервые в двадцатку наиболее крупных контрибуторов ядра Linux вошла Microsoft, занявшая 17 место в списке. Всего этой компанией было подготовлено 688 изменений (1% от общего числа), связанных с обеспечением поддержки работы Linux в роли гостевой системы под управлением гипервизора Hyper-V. Что интересно, только 17,9% изменений созданы на чистом энтузиазме программистами-любителями, которые не имеют принадлежности к корпорациям, 2% изменений созданы образовательными учреждениями. Происхождение 5,1% кода достоверно установить не удалось.

Таким образом, отмечает Стивен Воан-Николс из ZDNet, создано ложное представление о том, что Linux пишут увлеченные техникой подростки либо программисты-любители, не получающие за свой труд материальной компенсации. На самом деле ответственными за

развитие ядра Linux оказались профессионалы, работающие в корпорациях с мультимиллиардными оборотами.

Тем не менее Linux Foundation прекрасно понимает, что все еще есть программисты, которые готовы жертвовать своим свободным временем за идею, не получая вознаграждения за свой труд. Отталкиваясь от этого, главный разработчик Linux-ядра Теодор “Тед” Тисо в блоге для разработчиков разместил приглашение, в котором для участия в крупном мероприятии Linux Kernel Summit в Эдинбурге (Шотландия) приглашаются три программиста, которые занимаются программированием Linux-ядра в качестве хобби.

Кандидатурам предлагается отправить в адрес Linux Foundation описание своих разработок, а также предложения по увеличению числа улучшений ядра Linux со стороны контрибуторов-энтузиастов. После рассмотрения заявок программный комитет Linux Kernel Summit отберёт из числа заявленных кандидатур три участника, которые смогут приехать на саммит разработчиков за счёт организаторов мероприятия. □

## Linux грозит...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 17

емые сети. Деятельность Cumulus уже поддержана поставщиками подобной аппаратуры (Accton, Agema, Broadcom, Quanta), а Facebook тут же объявил Cumulus своим партнером по деятельности в рамках ОСР.

Организовали компанию Cumulus в 2010-м выходы из Cisco и VMware, а её CEO Джей-Ар Риверс, ранее возглавлявший в Google направление проектирования сетевого оборудования под концепцию SDN, заявил о крайне амбициозных планах сотворить с сетевой индустрией то, что оригинальный Linux проделал с серверной индустрией — ликвидировать монополию вертикально интегрированных брендов наподобие Sun спомощью массовых x86-серверов. Под эту концепцию он быстро привлёк 15 млн. долл. инвестиций.

## Кто дружит с Facebook?

Хотя главным окучивателем сетевого рынка назначена Linux, наивно было бы думать, что такой тренд оставит без внимания Microsoft. Ведущие инженеры Microsoft и Facebook тесно пообщались на июльской конференции Datacenter Dynamics в Сан-Франциско, обсудив деятельность фонда Open Networking Foundation, развивающего SDN-подходы. И вот тут очень интересно, какие точки соприкосновения смогут найти Linux и Windows.

С кем ещё может объединиться Facebook на почве ОСР? Джей Пэрик, вице-президент Facebook по инфраструктурному инжинирингу, недавно заявил о планах разработки дешёвой специализированной флэш-памяти, которая будет отличаться не максимизированной поддержкой числа циклов записи данных, над чем сегодня трудятся флэш-производители, ориентируясь на массового потре-

бителя, а обеспечением долгосрочного хранения редко считываемой информации. Этот подход востребован, например, в типовых для масштабных социальных сетей ситуациях, когда пользователи загружают на серверы огромное количество фотографий, которые изредка просматриваются единичными друзьями. Такие технологии готовит, в частности, стартап Fusion-io, и появятся они на рынке уже совсем скоро, тем более, что занимаются ими и ИТ-гиганты. Так, IBM на июньской конференции IBM Edge2013 представила семейство FlashSystems, в разработку которого вложен 1 млрд. долл. и которые официально позиционируются как подложка для SDN и ЦОДов нового поколения с собственным промежуточным ПО.

## Кто против ОСР?

Не менее интересно, чем на претензии и потенциальные угрозы ОСР отвечает ИТ-лидеры. Аналитики Gartner уже отметили спровоцированный деятельностью ОСР тренд выпуска серверов никому не известными фирмами, доля которых быстро растёт за счёт самых признанных брендов. Ведь ОСР-концепция разделения ИТ-архитектуры явно противостоит вертикальному подходу системных интеграторов и ведущих вендоров (Cisco, EMC, HP, IBM и др.), ориентирующихся на “ЦОД под ключ”, в котором оборудование и ПО ведущих производителей подобраны и скомпонованы под оптимальную производительность на аппаратном уровне. Так, Hewlett-Packard недавно анонсировала Project Moonshot, который экономит ЦОДам до 89% электроэнергии, а сам сервер этой модели по размерам меньше на 80%, чем машины прямых конкурентов, и вдвоё дешевле. Недостаток подобных решений — весьма высокая стоимость и сложность освоения, отсутствие независимых стандартизованных

инструментов для автоматизации, мониторинга и оркестровки сетевых процессов.

Поможет ли новая сетевая ОС на базе Linux и дешёвого железа под спецификациями Open Compute Project в создании недорогих и эффективных масштабных ЦОДов, приведёт ли к активизации массовых SDN-проект? Эксперты IDC полагают, что это направление как минимум займёт достаточно внушительное место под рыночным солнцем, и, конечно, замечательно, что наконец-то появляются реальные альтернативы “десятилетиями проверенным подходам”. □

## Серверная ...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 16

радиомы облачных вычислений и повышение интереса клиентов к использованию различных гибридных схем использования ИТ. В этой ситуации провайдеры облачных IaaS-сервисов вынуждены предлагать возможности интеграции различных инфраструктурных компонентов, поддержки их интероперабельности. Правда, пока основные их усилия сводятся к обеспечению совместимости своих сервисов с внутренними системами заказчиков, а не с сервисами других поставщиков. Именно в условиях такой технологической конкуренции в сфере интероперабельности в выигрышном положении оказались решения на базе ПО Open Source, такие как Open Stack, в которых поддержка интероперабельности гетерогенных гипервизорных сред была заложена изначально. Как раз это обстоятельство играет ключевую роль в заметном росте интереса клиентов и облачных провайдеров к использованию систем на основе Open Source. □

## 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 — осу-

ществляет подписку

крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.

Тел./факс (343) 26-26-543

## ВНИМАНИЕ!

Для оформления бесплатной корпоративной подписки на PC Week/RE можно обратиться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: [podpiska@skpress.ru](mailto:podpiska@skpress.ru), [preferenzii@skpress.ru](mailto:preferenzii@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

(многоканальный);

(343) 26-26-135;

e-mail: [info@ural-press.ru](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:catalog@periodicals.ru);

[info@periodicals.ru](mailto: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](mailto:kss@kss.kiev.ua)

PCWEEK  
RUSSIAN EDITION№ 21  
(841)БЕСПЛАТНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
ОТ ФИРМ!

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

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

<input type="checkbox"/> 1С.....1	<input type="checkbox"/> Asus..... 15
<input type="checkbox"/> ИВС ..... 9	<input type="checkbox"/> Axis ..... 17
<input type="checkbox"/> Карин ..... 11	<input type="checkbox"/> IBM..... 5
<input type="checkbox"/> Ниагара .... 13	<input type="checkbox"/> Interland ..... 7
<input type="checkbox"/> Центр компьютерного обучения ... 19	<input type="checkbox"/> Itmane..... 20
	<input type="checkbox"/> Panasonic ... 3

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.