DOI: 10.17117/na.2015.08.782

Поступила (Received): 21.08.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.08.782.pdf>

Иманбекова А.Н, Садирмекова Ж.Б. IT-сфера в облачных технологиях

Imanbekova A.N., Sadirmekova Zh.B.
IT-sphere in cloud technologies

Сегодня IT-сфера развивается высокими темпами, опережая рост экономики в целом не только в нашем регионе, но и во всем мире. И выбирая сейчас свою будущую профессию, необходимо ориентироваться на реальные потребности рынка труда, а не на «модность» тех или иных специальностей, во многом уже не соответствующую действительности

Ключевые слова: IT сфера, облачные вычисления, информационные технологий

Today the IT-sphere is developing rapidly, outpacing the growth of the economy as a whole, not only in our region but also throughout the world. And now choosing their future profession, it is necessary to focus on the real needs of the labor market, rather than on "trendy" of certain professions, in many respects no longer corresponds to reality

Key words: IT sphere, cloud computing, information technology

Иманбекова Алия Нургалиевна

Магистр, преподаватель

Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати

г. Тараз, ул. Толе би, 60

Imanbekova Aliya Nurgaliyevna

Master, teacher

Taraz state university named M.Kh. Dulati

Taraz, Tole bi st., 60

Садирмекова Жанна Бакирбаевна

Магистр, преподаватель

Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати

г. Тараз, ул. Толе би, 60

Sadirmekova Zhanna Bakirbaevna

Master, teacher

Taraz state university named M.Kh. Dulati

Taraz, Tole bi st., 60

Сегодня IT-сфера развивается высокими темпами, опережая рост экономики в целом не только в нашем регионе, но и во всем мире. И выбирая сейчас свою будущую профессию, необходимо ориентироваться на реальные потребности рынка труда, а не на «модность» тех или иных специальностей, во многом уже не соответствующую действительности.

Всем известно, что будущее современных ноутбуков было возможным только благодаря появлению компьютеров, которые потом переросли в совершенно новую форму – ноутбук. Сегодня, несмотря на то, что ноутбуки являются очень востребованными и популярными, появляется еще более усовершенствованная его форма, которая называется ультрабук. По сути, это просто тонкий ноутбук, но со своими особенностями.

Что касается самой комплектации ультрабуков, то тут особых требований не существуют: они могут быть аналогичными с нетбуками и с

ноутбуками. Основное их отличие – это внешний вид и вес, которые по своим параметрам должны стать очень удобными в повседневном использовании.

Сложно сказать, сможет ли когда-нибудь ультрабук вытеснить ноутбук. Пока что, последний сидит на своих крепких позициях, на что указывает не сменный повышенный спрос со стороны потребителей.

За короткий срок, который прожили люди в двадцать первом веке мы уже заметили, на сколько молниеносно меняется мир благодаря IT технологиям. Однако как утверждают эксперты в этой области все, что мы видели до этого это лишь цветочки. Ягодки как говорится впереди. Что же нас ждет в будущем и что нам готовят специалисты IT технологий.

В ближайшее время человек и компьютер сблизятся ещё больше. Этому будут поспособствовать новые девайсы, которые расширят привычную зону видимости плоской картинке монитора и качество передачи звука. Опят же таки благодаря новым девайсам, компьютеры смогут хранить практически всю информацию в непрерывном режиме, полученную от человека во время его работы с компьютером.

Производство без людей, поможет сбыться мечте человека, когда вместо него начнут работать роботы. Сегодня уже многие высокотехнологичные предприятия свели участие человека в производстве к минимуму.

Контроль государством населения с помощью IT-разработок не самое лучшее изобретение, но похоже от него никуда не деться. Сегодня уже созданы о создании технологии распознавания возраста по лицу человека. Такие технологии позволяют не только собирать информацию для производителей товаров о предпочтениях покупателей, но и поможет правительству более эффективно следить за своим населением.

Потеря грани реальности приведет к тому, что для человека практически будет стерта граница между реальным и виртуальным миром. На этом фоне, отношения между людьми примут другую, некую виртуально-реальную форму.

Сейчас очень много шума вокруг виртуально-реальной формы или облачных технологий. Скоро может дойти до того, что и сайт-визитку будут называть «облачным решением». Однако постоянные упоминания к месту и не к месту не подкрепленных конкретикой понятий снижают уровень доверия к этим весьма полезным инновациям.

Действительно, при желании понятие «облако» можно «натянуть» почти на большинство сервисов в Интернете. По сути, так могут назвать любой нестатический сайт, который как-то взаимодействует с пользователями. Так что же такое облачные решения? Облачные вычисления – это модель предоставления повсеместного и удобного сетевого доступа к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетей, серверов, систем хранения, приложений и сервисов), которые могут быть быстро предоставлены и освобождены с минимальными усилиями по управлению или необходимостью взаимодействия с поставщиком услуг.

Как убедиться, что речь идет о настоящем облачном решении, а не об очередной уловке маркетологов? Для этого необходимо оценить потенциа-

ное облачное решение по пяти следующим признакам. Во-первых, это самообслуживание по требованию, когда потребитель может в одностороннем порядке пользоваться вычислительными мощностями по необходимости, автоматически, без взаимодействия с поставщиком услуг. Во-вторых, это широкий сетевой доступ, когда решение доступно в сети через стандартные механизмы, позволяющие, в идеале, использовать разнообразные платформы для клиентских рабочих мест (настольные компьютеры, смартфоны, планшеты). В-третьих, пул ресурсов, когда вычислительные ресурсы поставщика услуг объединяются в пул и распределяются автоматически в зависимости от текущих запросов потребителей. В-четвертых, это быстрая гибкость (эластичность), когда предоставляемые возможности могут быстро и гибко масштабироваться. Они практически не ограничены и могут быть предоставлены в любом количестве в любое время. И, наконец, в-пятых, это измеримый сервис, когда облачное решение должно автоматически контролировать и оптимизировать ресурсы по заранее установленным показателям, таким как, например, пропускная способность и количество зарегистрированных пользователей. Отчет по потреблению ресурсов должен обеспечивать прозрачность оплаты для потребителей.

Облачное решение должно удовлетворять хотя бы трем-четырем критериям. Кстати, из приведенных характеристик следуют основные преимущества облаков – снижение ТСО (совокупной стоимости владения) и регулируемая доступность для практически неограниченного числа пользователей.

Есть еще несколько неприятных моментов. Необходимо постоянное качественное подключение к Интернету. К сожалению, в некоторых регионах нашей страны это еще может быть проблемой. Кроме того, несмотря на предполагаемую прозрачность затрат на облако, возможны высокие затраты на его содержание. Здесь можно только посоветовать аккуратно спрогнозировать затраты и сопоставить их с текущими затратами на ту часть IT-инфраструктуры, которую планируется переносить в облако.

Внедрить новые IT – технологии гораздо проще, нежели модернизировать старые, либо создавать новые, так как это занимает гораздо больше времени. В некоторых организациях серверами и другими IT – ресурсами невозможно будет пользоваться для работы с новыми программами, либо с их улучшенными копиями. Даже в самом лучшем случае, установка новых программ займет недели или месяцы. Данную трату времени можно компенсировать, так как внедрение новых технологий в бизнес – это деньги.

Создание новых программ на базе облачных платформ минимизирует данные затраты. В отличие от внутриорганизационных платформ, облачная платформа предоставляет право выбора для покупателей пользоваться данной программой, нежели чем работать с ней мгновенно. Нет необходимости ждать, что ускорит процесс получения прибыли для организации в целом.

Инновации являются жизненно необходимыми для успешного ведения бизнеса. Если Вы не предоставляете какие-либо новые возможности для своих покупателей, то, не сомневайтесь, это за Вас сделают Ваши конкуренты. Но инновации – это рискованный проект: большинство попыток терпят провал. Да-

же если провалы стоят денег, то это дает Вам возможность еще больше экспериментировать. Чем больше вы тратите на претворение новой идеи в жизнь, тем выше риск.

Чтобы сделать инновации менее затратными – а значит и менее рискованными – облачные платформы – это то, что Вам нужно. Чтобы понять, представьте себе, насколько внедрение новых технологий зависит от покупательского спроса. Какую бы вещь Вы не стали продвигать на рынок, она требует нового ПО. Запуск нового проекта для многих фирм является серьезным испытанием. Вам необходимо разработать бизнес план, затем ждать новые информационные технологии, чтобы иметь все ресурсы «под рукой». Ваш IT отдел может затребовать больше времени для внедрения новых IT – технологий. И хотя Ваши специалисты справляются со своей работой хорошо, однако Вам кажется, что вложенные средства идут в никуда. Каждый проект начинается как эксперимент. Вопрос в том, будет ли он экономичным с одной стороны и будет ли он приносить прибыль с другой. Облачные платформы предоставляют такой шанс по двум причинам:

1. Облачные платформы оплачиваются по принципу «плати за столько, сколько работал», то есть Вы платите за время Вашей работы. С Windows Azure, например, вы платите за час работы и за гигабайт хранения информации. Это позволяет проекту начать с малого, как в эксперименте, с малыми затратами. Таким образом, финансовые риски минимизированы.

2. Оплата по принципу «плати за столько, сколько работал» не требует заключения каких-либо договоров. Если эксперимент не оправдал себя, то Вы свободно можете закрыть приложение и никогда больше к нему не обращаться. Если же проект оказался успешным, Вам будет необходимо затребовать больше ресурсов с «облака».

Так как программы построены на облачной платформе, то сначала они малы, затем они улучшаются по мере их значимости для внедрения новых технологий. Путем снижения рисков облачные платформы могут сделать процесс навигации проще – а иногда и полностью устранить – внедрение новых технологий внутри организации. Идеи, которые Вы ранее боялись воплотить в жизнь, теперь стали намного доступнее. Уменьшив риски, Вы сможете сделать гораздо больше вещей за те же деньги, увеличивая шансы на успех или найти успешные бизнес – новации.

Использование облачной платформы является разновидностью аутсорсинга. Аутсорсинг означает сотрудничество с другой компанией. Вы не предоставляете IT – сервисы самостоятельно, Вы берете их в аренду у постороннего сервисного провайдера. В отличие от обычного аутсорсинга, где вся база данных поступает под Ваш контроль, в облачных платформах Вам предоставляется право передавать данные одной программы на время. Это дает Вам больше возможностей, однако риски остаются.

А как достоинства облачных систем можно отметить следующие данные:

Недорогие компьютеры для пользователей. Пользователям нет необходимости покупать дорогие компьютеры, с большим объемом памяти и дисков, чтобы использовать программы через веб-интерфейс. Также нет необходимо-

сти в CD и DVD приводах, так как вся информация и программы остаются в «облаке». Пользователи могут перейти с обычных компьютеров и ноутбуков на более компактные и удобные нетбуки.

Увеличенная производительность пользовательских компьютеров. Так как большая часть программ и служб запускаются удаленно в сети Интернет, пользовательские компьютеры с меньшим числом программ быстрее запускаются и работают. Одним из хороших примеров является антивирусное решение Panda Cloud Antivirus, которое позволяет сканировать данные на вирусы удаленно на мощных серверах и тем самым в 2 раза снижает нагрузку на пользовательский компьютер.

Уменьшение затрат и увеличение эффективности IT инфраструктуры. Обычные сервера средней компании загружены на 10-15%. В одни периоды времени есть потребность в дополнительных вычислительных ресурсах, в других эти дорогостоящие ресурсы простаивают. Используя необходимое количество вычислительных ресурсов в «облаке» (например, Amazon EC2) в любой момент времени, компании сокращают затраты на оборудование и его обслуживание до 50%. При этом многократно увеличивается гибкость производства в постоянно меняющейся экономической обстановке. Если достаточно большая фирма обеспокоена тем, что ценная информация будет храниться и обрабатываться на стороне, для такой фирмы можно построить свое собственное «облако» и наслаждаться всеми выгодами от виртуализации инфраструктуры.

Меньше проблем с обслуживанием. Так как физических серверов с внедрением Cloud Computing становится меньше, их становится легче и быстрее обслуживать. Что касается программного обеспечения, то последнее установлено, настроено и обновляется в «облаке».

Меньше затрат на приобретаемое программное обеспечение. Вместо приобретения пакетов программ для каждого локального пользователя, компании покупают нужные программы в «облаке». Данные программы будут использоваться только теми пользователями, которым эти программы необходимы в работе. Более того, стоимость программ, ориентированных на доступ через Интернет, значительно ниже, чем их аналогов для персональных компьютеров. Если программы используются не часто, то их можно просто арендовать с почасовой оплатой. Затраты на обновление программ и поддержку в работоспособном состоянии на всех рабочих местах вовсе сведены к нулю.

Постоянное обновление программ. В любое время, когда пользователь запускает удаленную программу, он может быть уверен, что эта программа имеет последнюю версию – без необходимости что-то переустанавливать или платить за обновления.

Увеличение доступных вычислительных мощностей. По сравнению с персональным компьютером вычислительная мощность, доступная пользователю «облачных» компьютеров, практически ограничена лишь размером «облака», то есть общим количеством удаленных серверов. Пользователи могут запускать более сложные задачи, с большим количеством необходимой памяти, места для хранения данных, тогда, когда это необходимо. Иными словами, поль-

зователи могут при желании легко и дешево поработать с суперкомпьютером без каких-либо фактических приобретений.

Неограниченный объем хранимых данных. По сравнению с доступным местом для хранения информации на персональных компьютерах объем хранилища в «облаке» может гибко и автоматически подстраиваться под нужды пользователя. При хранении информации в "облаке" пользователи могут забыть об ограничениях, накладываемых обычными дисками, – «облачные» размеры исчисляются миллиардами гигабайт доступного места.

Совместимость с большинством операционных систем. В Cloud Computing операционные системы не играют никакой роли.

Улучшенная совместимость форматов документов.

В «облаке» всегда находится самая последняя и самая свежая версия программы или документа. Пользователи Cloud Computing имеют гораздо более широкий выбор устройств доступа к документам и программам. Теперь можно выбирать между обычным персональным компьютером, ноутбуком, Интернет-планшетом, наладонником, смартфоном или нетбуком. Cloud Computing позволяет не только экономить на электричестве, вычислительных ресурсах, физическом пространстве, занимаемом серверами, но и разумно подходить к расходованию природных ресурсов. Центры обработки информации, те самые «облака», можно расположить в более прохладном климате, пользователи могут заменить тяжелые, ресурсоемкие компьютеры и ноутбуки на легкие и экономичные нетбуки. При этом экономится не только электроэнергия и место, но и материалы, из которых все это изготавливается.

На мой взгляд в будущем облачные вычисления будут становиться доступнее для пользователей и компаний. Будут повышены производительность облачных вычислений, снижение энергопотребления аппаратного обеспечения, повышение скоростей, постоянное повышение способности сетевого оборудования.

Список используемых источников:

1. Вишневецкий В.М., Ляхов А.И. и др. Широкополосные беспроводные сети передачи информации. М.: Техносфера, 2005.
2. URL: <http://www.xakep.ru>
3. Маклеод Г. (Hugh Macleod) Самый хорошо охраняемый секрет Облаков. URL: <http://www.technorati.com>