

ЖУРНАЛ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

# Digital KAZAKHSTAN

№7 1997 Июнь 1997

под лейблом  
“НАРОДНЫЙ”



## ОБРАЗ e-КАЗАХСТАНЦА

Эксклюзивное интервью  
с председателем  
Агентства РК по  
информатизации и  
связи Куанышбеком  
ЕСЕКЕЕВЫМ



# СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

## MEDIATOR

### 4 — СЛОВО РЕДАКТОРА

К ПРОСВЕЩЁННОМУ НЕЗНАНИЮ

### 5 — КАЗАХСТАН ВСТУПАЕТ В НОВЫЙ ЭТАП

ЛИДЕР СТРАНЫ ПОСОВЕТОВАЛ РАЗВИВАТЬ ПРАКТИКУ ОБУЧЕНИЯ В РЕЖИМЕ ОН-ЛАЙН И СОЗДАВАТЬ УЧЕБНОЕ ТВ.

### 6 — ВНИМАНИЕ, АКЦИЯ!

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РК И DIGITAL KAZAKHSTAN НАПОМИНАЮТ О ПРОДОЛЖЕНИИ АКЦИИ «ПОДАРИ КОМПЬЮТЕР ДЕТСКОМУ ДОМУ».

### 8 — ОБРАЗ е-КАЗАХСТАНЦА

PERSONA GRATA: ЭКСКЛЮЗИВНОЕ ИНТЕРВЬЮ С ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ АГЕНТСТВА РК ПО ИНФОРМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ КУАНЫШБЕКОМ ЕСЕКЕЕВЫМ.



### 18 — ЮБИЛЕЙНЫЙ «ОТЧЕТ»

60 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ РЕКТОРА КАЗНТУ д.к.СУЛЕЕВА.

### 24 — КАЖДОМУ УЧИТЕЛЮ — FLASH-СЕРВЕР

ВЕСЬМА НЕОБХОДИМЫЙ ПРОЕКТ ЗАПУСКАЕТ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.

## E-GOVERNMENT



### 26 — ЗРИ В КОРЕНЬ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ БАЗА ДАННЫХ «ЮРИДИЧЕСКИЕ ЛИЦА»



### 33 — ЗАЧЕМ НУМЕРОВАТЬ ЧЕЛОВЕКА

ПОДПИСАН ЗАКОН, КОТОРЫЙ БУДЕТ РЕГУЛИРОВАТЬ ФОРМИРОВАНИЕ И ВЕДЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ (ИИН) ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ...

## HARDWARE

### 34 — КОМПЬЮТЕР ПОД ЛЕЙБЛОМ «НАРОДНЫЙ»

ИДЕЯ ФИКС ИЛИ НАОБОРОТ? ТЕМА ПОСТЕПЕННО ОБРАСТАЕТ ВСЕВОЗМОЖНЫМИ СЛУХАМИ И ДОМЫСЛАМИ...



### 37 — XEROX В КАЗАХСТАНЕ: ИТОГИ И ПЛАНЫ

В 2007 ГОДУ ПЛАНИРУЕТСЯ ОТКРЫТИЕ ОФИСА XEROX В АСТАНЕ.

## SOFTWARE

### 38 — ПЕРВАЯ ЛАСТОЧКА

В АЛАТАУ IT CITY ОТКРЫТ «MICROSOFT INNOVATION CENTRE».

Издается с октября 2006 года. Выходит один раз в месяц.  
№ 3 (05), март 2007г.

**41 — DEVICELOCK 6.1: БАРЬЕР НА ПУТИ ИНСАЙДЕРАМ**  
СЕГОДНЯ ГЛАВНУЮ УГРОЗУ ПРЕДСТАВЛЯЮТ «ИНСАЙДЕРЫ» — НЕДОБРОСОВЕСТНЫЕ СОТРУДНИКИ КОМПАНИЙ...



**42 — ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОГРАММИСТ — КТО ОН?**  
ПОНЯТЬ ИХ МОГУТ ТОЛЬКО ИЗБРАННЫЕ...

**50 — ХАКИНГ: ВОЗМОЖНО ЛИ ЭТО В КАЗАХСТАНЕ?**

В ИНТЕРНЕТЕ СУЩЕСТВУЮТ НЕСКОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ФОРУМОВ, ГДЕ КЛИЕНТЫ МОГУТ ЗАКАЗАТЬ ДЛЯ ВЗЛОМА ЛЮБУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ.

**52 — OPEN SOURCE: ГИД ПО РИСКАМ**

РИСКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ OPEN SOURCE И МЕТОДЫ ИХ МИНИМИЗАЦИИ.

## NETWORKING

**56 — И ПРИНЕСЛИ СЕТИ ЗНАНИЯ**  
...IT-КУРСЫ CISCO РАССЧИТАНЫ НЕ ТОЛЬКО НА СТУДЕНТОВ, НО И НА ШКОЛЬНИКОВ.



## EDUCATION

**62 — ВЕЗДЕСУЩИЙ УЧИТЕЛЬ**  
ЭТА ИСТОРИЯ НАЧАЛАСЬ ПОЧТИ ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, КОГДА БЫЛ СОЗДАН РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ...



**70 — ПОКОЛЕНИЕ NEXT**  
СТОЛИЧНАЯ МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ № 3 СТАВИТ ПЕРЕД СОБОЙ КОНКРЕТНУЮ ЗАДАЧУ: ПОМОЧЬ ДЕТЯМ В ПОСТРОЕНИИ СВОЕГО ИТ-БУДУЩЕГО...

**74 — ЗАКАДРОВОЕ ЕНТ**  
НОВЫЙ УРОВЕНЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ОБУЧЕНИЯ И ОЦЕНОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ...

## Редакционный совет

**ЕСЕКЕЕВ К.Б.,**

председатель Агентства РК по информатизации и связи

**ЖУМАГАЛИЕВ А.К.,**

председатель правления АО «Казахтелеком»

**МАХАМБЕТАЖИЕВ Б.А.,**

председатель правления АО «Национальные информационные технологии»

**ИСИН Н.К.,**

президент Казахстанской

Ассоциации IT-компаний

**СУЛЕЙМЕНОВ Е.Р.,**

президент Казахстанской Ассоциации софтверных компаний

**ШУЖЕЕВА А.Т.,**

заместитель директора департамента информатизации Агентства РК

по информатизации и связи

## Команда

**Директор:** Елена КАРПЕНКО

**Первый заместитель:** Александра ШИН

**Главный редактор:** Бейбит САХАНОВ

**Научный редактор:** Ахмет ИБРАЕВ

**Журналисты:** Надежда АКУЛОВА, Ольга АНТОНОВА,

**Дулат ЖУМАГАЗИН, Ирина ЛОСКУТНИКОВА**

**Фото:** Владимир ТРОФИМЧУК

**Дизайн и верстка:** Людмила ТКАЧЁВА

**Корректор:** Татьяна СОБЕСКАЯ

**Маркетинг и PR:** Алексей АКУЛОВ

(г.Алматы, 8.333 226 59 31)

**Учредитель и издаватель:**

ТОО «Astana Media Promotion»

## Координаты

Адрес редакции:

г.Астана, левый берег, р.Ишим,  
ул. 19-я магистраль, д. 21/1, офис 77  
(жилой комплекс «Меруерт»,  
рядом с Министерством обороны РК)

Для контактов:

тел: 8 (3172) 50-38-79, 50-38-58 (тел./факс)

моб.: 8.701 536 08 58 (директор)

8.701 513 25 32 (гл. редактор)

e-mail: amp\_amp@mail.ru

## Подписной индекс 75 436

(индекс указан в Дополнении №6 к Каталогу АО «Казпочта» «Газеты и журналы на 2007 год»)

Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации № 7577-Ж выдано 02.09.2006 г. Министерством культуры и информации Республики Казахстан.

Тираж: 5 000 экземпляров

Отпечатано: Типография ТОО «Бизнес Медиа», г. Алматы

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов и достоверность сообщений информационных агентств. Мнения авторов не всегда совпадают с мнением редакции. Перепечатка материалов журнала Digital Kazakhstan и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции. Публикации коммерческого характера отмечаются знаком РР.



**Т**еперь по журналу. Тема этого номера — «е-Нация: корни и крылья». Другими словами, выпуск посвящен формированию интеллектуальной е-нации техногономадов, теме ИТ-образования. Честно признаться, лично я склонен считать, что глубина интеллекта находится в прямой пропорции от меры незнания: линия знания вместе со своим ростом увеличивает, прежде всего, магистраль незнания. В итоге рождается логичный вопрос: а не лучше ли детей и юношество призывать к «незнанию»? Впрочем, эту задачу каждый педагог пусть решает сам. Отмечу лишь, незнание невежественного человека весьма отличается от незнания компетентного профи. В первом случае оно грубое, аморфное, резко агрессивное, а во втором — точное, отшлифованное, спокойно динамичное. Отсюда, если выразиться поэтичнее, корни нашего образования могли бы лежать в «знании», а вот крыльями могут стать бескрайние, широчайшие горизонты точного «знания». Очень важно адекватно чувствовать эти две составляющие процесса познания и в ИТ-просвещении.

И наглядный пример тому «Образ е-казахстанца» в эксклюзивном интервью в разделе MEDIATOR с председателем Агентства РК по информатизации и связи Куанышбеком ЕСЕКЕЕВЫМ. Наш *persona grata* в беседе с главным редактором увлеченно рисует образ е-казахстанца, во-первых, свободно владеющего ИТ-технологиями, во-вторых, с eBook'ом с памятью на 800 книг в кармане джинсов. Дополняет раздел «Юбилейный отчет» Надежды АКУЛОВОЙ, где запечатлен

# К просвещенному незнанию

**Дорогие, милые женщины, поздравляем Вас с Международным женским днём 8 Марта! Также поздравляем всех читателей с праздником обновления и весны — Наурызом! Весь коллектив редакции Digital Kazakstan желает Вам астрономических цифр в кошельке, благоприятной информационной среды, а также здоровых электронных коммуникаций без вирусов и спама!**

образ ректора КазНТУ Досыма СУЛЕЕВА — одной из ярких личностей в сфере успешного ИТ образования.

Между тем, если подобно легендарному Козьме Пруткову «зрить в корень», то можно выяснить, что с этим великолепно справляется Государственная база данных «Юридические лица», о создании которой повествует материал Дулата ЖУМАГАЗИНА в разделе E-GOVERNMENT.

Дискуссионная статья Надежды АКУЛОВОЙ «Компьютер под лейблом «национальный» (раздел HARDWARE) поможет прояснить ситуацию, насколько идея доступного харда актуальна и реалистична для организации ИТ-всеобуч. Репортаж этого же автора «Первая ласточка» повествует об открытии в Alatau IT City первого в центрально-азиатском регионе Инновационного центра «Microsoft Innovation Centre», который призван стать неоценимым подспорьем для представителей софтверной отрасли.

В свою очередь, в разделе SOFTWARE историю профессионального роста софтверного специалиста в четырех ипостасях прослеживает Ирина ЛОСКУТНИКОВА в очерковых зарисовках «Отечественный программист — кто

он?». Что ещё в этом разделе? ПО на основе open source набирает популярность, однако мало кто имеет представление о сопутствующих рисках: поучительный материал Евгения АНФИЛОФЬЕВА не оставит равнодушным руководителей ИТ-служб. Также своими размышлениями, практическим опытом фиксации и обезвреживания невидимых хакерских атак с вами любезно делится Виталий РАХИМОВ.

Познавательный экскурс Ольги АНТОНОВОЙ в школу XXI века «И принесли сети знания» читайте в разделе NETWORKING. Встреча же с «Вездесущим учителем», как уверяет этот же автор в разделе EDUCATION, удивит и порадует отечественными е-учебниками и вдохновляющими сюжетами учебного ТВ. Очевидно, с такими темпами через пять-шесть лет мы уже получим, как прогнозирует Ирина ЛОСКУТНИКОВА, «Поколение NEXT», которое осваивает ИТ-премудрости с гимназического возраста. А в завершение номера вы узнаете из «Закадрового ЕНТ» то, о чем скромно умалчивается в вопросах подготовки Единого национального тестирования, а также поможет ли абитуриентам 2007 года в качестве шпаргалки мобильный телефон.

Словом, читайте, учитесь учиться, пускайте цифровые корни и тренируйте электронные крылья!

До встречи в следующем номере, который будет посвящен теме «Космос на связи»!

**С уважением, Бейбит САХАНОВ,  
главный редактор  
Digital Kazakhstan**

## С ПРАЗДНИКОМ!

От имени Казахстанской Ассоциации ИТ-компаний сердечно поздравляю прекрасную половину с замечательным весенним праздником — Международным женским днем 8 Марта! В ИТ-индустрии созидают и творят тысячи красивых и талантливых женщин, без которых невозможно представить настоящее и будущее нашей замечательной страны.

Желаю вам счастья, здоровья, успехов в профессиональной деятельности и, самое главное, любите и будьте любимы!

**Исполнительный директор ассоциации Амирет Конысбаев**



# КАЗАХСТАН ВСТУПАЕТ В НОВЫЙ ЭТАП

Лидер страны считает, что надо развивать практику обучения в режиме он-лайн и создавать учебное ТВ.



**В** последний день февраля на совместном заседании палат Парламента в своем очередном ежегодном Послании народу страны «Новый Казахстан в новом мире» Глава государства Нурсултан Назарбаев отметил, что республика вступает в «принципиально новый этап» развития.

Для того чтобы Казахстан стал действительно неотъемлемой и динамичной частью мировых рынков товаров, услуг, трудовых ресурсов, капитала, современных идей и технологий, Нурсултан Назарбаев призвал решить десять главных задач, а также обозначил 30 направлений, по которым эти задачи должны решаться. Полную версию Послания Президента от 28 февраля 2007 года можно без труда найти на веб-ресурсе [www.acorda.kz](http://www.acorda.kz), а мы позволим себе остановиться лишь на непосредственно важных для развития ИТ-отрасли моментах.

Так, озвученное Президентом Девятое направление Послания предполагает проведение единой государственной стратегии, направленной на внедрение высоких технологий и поддержку инноваций. Глава государства говорит в нем о необходимости стимулировать инновационную активность казахстанского бизнеса и систематизации госзаказа на исследовательские работы с тем, чтобы результаты этих работ были востребованы реальным сектором экономики. Он также считает нужным создать банк инноваций и патентов, доступных для ознакомления и финансирования (задача Фонда устойчивого развития «Казына»). А для того чтобы добиться качественных услуг образования по всей стране на уровне мировых

стандартов, Глава государства утверждает, что необходимо ликвидировать трехсменное обучение и уже в ближайшие три года — построить около 100 новых школ на основе государственно-частного партнерства. Далее пора создать единую систему оценки эффективности обучения, уровня знаний и умений каждого обучаемого.

Помимо введения в учебные планы дополнительных часов или предметов по естественным наукам, в первую очередь математике и информатике, нужно, заметил лидер страны, развивать практику обучения в режиме он-лайн и создавать учебное телевидение. Другими словами, пора строить цифровую цивилизацию!

В соответствии же с Восемнадцатым направлением нам предстоит внедрение аттестации учебных заведений на уровне международных стандартов, приоритетное развитие точных и инженерных наук в сфере высшего образования. Причем,

Правительство должно ввести систему аттестации учебных заведений на уровне международных стандартов, позволяющую объективно оценивать качество образования в каждом вузе. А ректорам вузов и правительственный чиновникам следует также подумать о привлечении авторитетных агентств для международной аккредитации организаций высшего образования.

Очень радует, что на проблемы развития научных исследований в республике было обращено самое пристальное внимание. Так, Нурсултаном Назарбаевым (кроме всего вышеназванного) была высказана мысль, что ряд академических научных учреждений всё же целесообразно объединить с передовыми вузами, что может послужить основой для создания университетов, объединяющих образовательную и исследовательскую работу. Также Правительство должно разработать соответствующую нормативную правовую базу для развития специализированных программ обучения и научно-прикладных центров точных и инженерных наук.

Министерству образования и науки и другим соответствующим правительстенным структурам дано задание подготовить программу развития научно-технического обучения и контролировать ее реализацию на принципах укрепления межотраслевой координации научных, конструкторских и технологических работ при эффективном использовании финансовых средств и преодолении дублирования научных и прикладных исследований.

Что еще? Практически все успешные современные государства, активно интегрированные в систему мирохозяйственных связей, сделали ставку на «умную экономику». А для ее создания, подчеркнул Нурсултан Абишевич, следует прежде всего развивать свой «человеческий капитал». Иначе говоря, на технику надейся, да и сам не плошай!



**КОМПЬЮТЕР В «Детский дом»**

акция акция акция акция

ЖУРНАЛ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ **Digital** KAZAKHSTAN СОВМЕСТНО С МИНИСТЕРСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РК

# ВНИМАНИЕ, АКЦИЯ!

ИЗДАНИЕ «DIGITAL KAZAKHSTAN» СОВМЕСТНО С КОМИТЕТОМ ПО ОХРАНЕ ПРАВ ДЕТЕЙ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НАПОМИНАЕТ О ПРОДОЛЖЕНИИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ АКЦИИ «ПОДАРИ КОМПЬЮТЕР ДЕТСКОМУ ДОМУ».

Целью нашей благотворительной акции «Подари компьютер детскому дому» является привлечение и обучение детей, находящихся под опекой государства, к компьютерной грамотности, приобщение к новым цифровым технологиям. Для кого-то из них, возможно, компьютер станет профессией, а кто-то войдет во взрослую профессиональную жизнь продвинутым пользователем.

Разве в детстве или чуть более позднем возрасте Вы не мечтали о машинах, которые сами решают задачи, учат рисовать, позволяют порвать на мелкие клочки страшных монстров из виртуальной реальности? Теперь компьютер есть почти в каждом доме. А в детских домах, интернатах, порой не хватает самого простого: слабенькой машины, чтобы вести картотеки, показывать детям слайды или учить правильно писать, быстро печатать, пользоваться, наконец, этим самым компьютером.

В Казахстане на сегодняшний день насчитывается 11 школ-интернатов, 47 детских домов, в которых обучаются, воспитываются и растут около 11 700 детей. На сегодняшний день, к сожалению, не все детские учреждения могут похвастаться наличием современной техники, многие дети не владеют компьютерной грамотностью.

Мы обращаемся к бизнес-сообществу: «Поможем общими усилиями приоб-

щить наших детей к будущему «цифровому» Казахстану». Что для этого нужно?

Для принятия участия в нашей совместной акции мы просим подарить Детским домам Казахстана не менее 2 (двух) компьютеров. Вы также можете взять «шефство» над определенным детским домом, помочь в создании на месте полноценного компьютерного класса.

## Всем заинтересовавшимся необходимо:

1. Выбрать детский дом, интернат, которым Вы хотите подарить компьютеры.
2. Позвонить в редакцию журнала «Digital Kazakhstan».

**Наш журнал намерен подробно освещать ход данной благотворительной акции, а в конце подвести ее итоги с обнародованием результатов на страницах нашего издания.**



## Сроки

## проведения

## акции –

**с 01 декабря 2006 года**

**по 01 июня 2007 года.**

## Адрес редакции:

г.Астана, левый берег, р.Ишим,  
ул. 19-я магистраль,  
д. 21/1, офис 77  
(жилой комплекс «Меруэрт»,  
рядом с Министерством  
обороны Республики Казахстан)

**Телефоны для контактов:**  
8(3172) 50-38-79, 50-38-58 (факс)  
**E-mail:**

## МИНИМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАРОЧНОГО КОМПЬЮТЕРА:

1. ПРОЦЕССОР С ТАКТОВОЙ ЧАСТОТОЙ 1,46 ГГЦ
2. РАЗМЕР МОНИТОРА 17 ДЮЙМОВ, XGA 1024 X 768
3. ОБЪЕМ ОЗУ 256 МВ
4. ЖЕСТКИЙ ДИСК С ОБЪЕМОМ 40 ГБ
5. ОПТИЧЕСКИЙ НАКОПИТЕЛЬ DVD/ CDRW/
6. СЕТЕВЫЕ АДАПТОРЫ: LAN 10/100/WIFI 802.11B/G/
7. ГАРНИТУРА (НАУШНИКИ)
8. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (ПРИНТЕР, КОПИР, СКАНЕР)

### **Школы-интернаты для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей**

1. Акмолинская школа-интернат, г. Кокшетау, ул. Пугачева 138 тел. 8-316-22-57905
2. Атырауская областная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, г. Атырау, 4 мкр., ул. Владимирская, 28, тел. 21-27-17
3. Восточно-Казахстанская областная школа-интернат им. Гагарина, г. Риддер, ул. Фрунзе, тел. 8-236-46-21670
4. Жамбылская школа-интернат Саввы, с. Мерке, ул. Ахтамбердиева, 1, тел. 8-326-32-21498
5. Литвинская школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, Карагандинская область, Осакаровский р-он, с. Есиль.
6. Рудненская школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР с ЗПР, г. Рудный, ул. Парковая, 43
7. Кызылордinskaya областная школа-интернат для детей сирот и детей ОБПР, г. Кызылорда, переулок Баласагуна, тел. 25-17-18
8. Павлодарская школа-интернат для детей сирот №1, г. Павлодар, ул. Кутузова 276, тел. 48-88-56
9. Павлодарская школа-интернат для детей сирот №2 г. Павлодар, ул. Катаева 63, тел. 46-42-41
10. Айыртауская школа-интернат для детей сирот и детей ОБПР, Северо-Казахстанская область, с. Саумалкай Айыртауский р-он, тел. 8-315-33-21143
11. Петропавловская областная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, г. Петропавловск, ул. Юбилейная 5, тел. 32-03-95

### **Коррекционные организации образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей**

1. Юропинский детский дом, Акмолинская область, Аккольский р-он, с. Юропинка тел. 8-316-38-3-15-19
2. Жолымбетский детский дом, Акмолинская область, Шортандинский р-он, п. Жолымбет, тел. 8-316-31-3-19-66
4. Восточно-Казахстанская школа-интернат, г. Усть-Каменогорск, ул. Прибрежная 81/1, тел. 20-76-78
5. Восточно-Казахстанская школа-интернат, г. Семипалатинск, ул. Каржабай улы 2, 49 в 51-41-58
6. Серебрянская школа-интернат для детей-сирот с ЗПР, Восточно-Казахстанская область, г. Себебрянск, ул. Почтовая, 32-18-74, 2-16-89
7. Уральская вспомогательная школа-интернат для детей-сирот, г. Уральск, 4 мкр-он 19/1
8. Карагандинская вспомогательная школа-интернат №3 для детей-сирот, г. Темиртау, ул. Мичурина 41, тел. 95-15-00
9. ГУ «Областной детский дом для детей с ОВР», г. Караганда, ул. Магнитогорская 3, тел. 24-09-91
10. Рудненская школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, г. Рудный, ул. Парковая 43
11. Костанайская школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР с УО, г. Костанай, ул. Сибирская 50
13. Архангельская коррекционная школа-интернат для детей-сирот и ОБПР с ЗПР, Северо-Казахстанская область, с. Архангелка, Кызылжарского р-она, тел. 8-315-38-2-37-20
14. Соколовская коррекционная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, Северо-Казахстанская область, с. Соколовка, Кызылжарского р-она, тел. 8-315-38-3-11-93
15. Шоптыкольская коррекционная школа-интернат для детей-сирот и детей ОБПР, Северо-Казахстанская область, с. Шоптыколь, р-он Мусрепово, тел. 8-314-74-52-17

16. Школа-интернат №3, г. Алматы, ул. Бегалина д.82, тел. 91-16-68

17. Школа-интернат №8, г. Алматы, ул. Каблукова 93А, тел. 49-86-76

### **ДЕТСКИЕ ДОМА**

#### **Акмолинская область**

- Аккольский детский дом, г. Акколь, тел. 8-316-38-20342
- Есильский детский дом, г. Есиль, ул. Ауэзова 21, тел. 8316-47-21547
- Сандыктауский детский дом, с. Сандыктау, тел. 8-316-40-093700

#### **Актюбинская область**

- Алгинский областной дом детский дом, г. Актобе, ул. Есет батыра 33

#### **Алматинская область**

- Областной детский дом №1, Карасайский р-он, с. Баганашыл, ул. Сыргабекова 26, тел. 69-62-40
- Детский дом «Айналайын», г. Талдыкорган, мкр. Молодежный, тел. 25-37-19, 25-58-21

#### **Атырауская область**

- Областной детский дом «Акбота», г. Атырау, СМПА-136, тел. 30-03-79

#### **Восточно-Казахстанская область**

- Дошкольный детский дом, г. Усть-Каменогорск, пр. Текстильщиков 22А, тел. 62-35-70
- Детский дом №3, г. Семипалатинск, ул. Селевина 12А, тел. 44-85-71
- Детский дом №8, г. Семипалатинск, ул. Лермонтова 34А
- Детский дом им. Раева, с. Коспекты, ул. Ч. Валиханова, тел. 52-14-63
- Детский дом, Уджарский р-он, с. Науылы
- Детский дом «Умит», г. Усть-Каменогорск, ул. Энтузиастов 39, тел. 62-05-46, 62-08-35
- Детский дом, с. Новая Шульба, ул. Гагарина 121, тел. 8-2531070

#### **Жамбылская область**

- Детский дом Улан, г. Тараз, мкр-н Салтанат, д. 22А, тел. 77-80
- Детский дом им. Сарымолдаева, г. Тараз, мкр-н Мынбулак, дом 22-23, тел. 31-26-99
- Дом ребенка Умит, г. Тараз, Массив Тонкуруш, дом 15, тел. 2-46-48

#### **Западно-Казахстанская область**

- Областной дошкольный комплекс «Жас даурен», г. Уральск, пос. Деркуп, тел. 24-52-63
- Областной дошкольный детский дом, г. Уральск, мкр. Строитель 38А, тел. 23-49-43

#### **Карагандинская область**

- Детский дом «Мерей», г. Сатпаев, п. Жезказган, Садовый переулок 12
- Детский дом «Умит», г. Жезказган, ул. Сатпаева 62, тел. 72-16-00
- Пионерский детский дом, Осакаровский р-он, с. Пионерское, тел. 34-370
- Детский дом «Күльышак», г. Караганда, пр. Бухаржырау 61А, тел. 43-50-98, 43-28-48
- Детский дом по типу семьи, пос. Жезказган, ул. Жамбыла 7А
- Детский дом по типу семьи «Балхаш», г. Балхаш, ул. Бокейхана 27
- Детский дом по типу семьи «Айналайын», г. Темиртау, ул. Калинина 30, тел. 5-00-67, 5-00-72
- Детский дом по типу семьи «Асем», г. Караганда, ул. Чехова 8, тел. 72-41-40, 72-49-25
- Детский дом по типу семьи «Таншолпан», г. Караганда, п. Шахтерский, ул. Шаханская 12, тел.: 53-82-54

- Дом детства «Надежда», г. Караганда, ул. Кривогузя 80/2, тел. 43-92-18

#### **Костанайская область**

- Детский дом, г. Костанай, ул. Каирбекова 397
- Федоровский детский дом, п. Федоровка, ул. Ленина 29
- Рудненский дошкольный детский дом, г. Рудный, ул. 50 лет Октября

#### **Мангистауская область**

- Областной детский дом, г. Жанаозен мкр. Шанырак, тел. 8-329-2-72171, 7-34-13

#### **Павлодарская область**

- Качирский детский дом, с. Каширы, тел. 22-6-11
- Экибастузский детский дом, г. Экибастуз, ул. Сатпаева 6, тел. 3-02-13

#### **Северо-Казахстанская область**

- Полудинский дошкольный детский дом, с. Полудино, р-он им. Жумабаева, тел. 8-315-3126591
- Дом детства, с. Тимирязево, т. 8-237-2-16-87

#### **Южно-Казахстанская область**

- Шымкентский детский дом, г. Шымкент, ул. Мамина Сибиряка, б/н, тел. 54-13-69
- Сайрамский детский дом, Сайрамский р-он, с. Сайрам, ул. Амур Темур 218, тел. 4-11-91
- Арысский детский дом, г. Арыс, ул. Айтеке би, 34, тел. 2-13-74
- Толебийский детский дом, Толебийский р-он, с. Первомаевка, ул. Конаева 73, т. 4-13-87

#### **Алматы**

- Детский дом №1, г. Алматы, Орбита-3 д. 27, тел. 20-09-00
- Детский дом №2, г. Алматы, ул. Каблукова д. 79, тел. 49-86-69

#### **Астана**

- Детский дом, г. Астана, ул. Сейфуллина 225, тел. 34-59-63, 34-55-29



**Эксклюзивное интервью с председателем Агентства РК по  
информатизации и связи Куанышбеком ЕСЕКЕЕВЫМ**



# ОБРАЗ ЭЛЕКТРОННОГО КАЗАХСТАНЦА

**Непростая, точнее, всеобъемлющая задача информатизации общества и экономики является одной из ключевых на пути формирования в Казахстане е-нации. И вот, накануне весны, руководителем главного отечественного ведомства в сфере информатизации и связи стал новый человек.**

Впрочем, не такой уж он и новичок — опыта, знаний и навыков государственного менеджмента в сфере ИТ ему не занимать, ведь до этого наш гость исполнял обязанности главы этого ведомства. А само назначение весьма символично — теперь, очевидно, процесс цифровизации нашего общества ожидает сезон динамичного обновления. Какого именно? — об этом, дорогой читатель, как раз и поговорим. Итак, сегодня *persona grata* номера — председатель Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи Куанышбек ЕСЕКЕЕВ.

## **Е-КАЗАХСТАН И Е-КАЗАХСТАНЕЦ**

— Куанышбек Бахытбекович! Поздравляем Вас с назначением! Поскольку этот номер журнала посвящен вопросам формирования е-нации, нам интересно узнать, что Вы лично подразумеваете под образом «Электронного Казахстана»?

— Спасибо. Понятие «Электронный Казахстан» на самом деле очень широкое и включает в себя не только контент государственных органов и их услуг, но и самих компаний, которые будут работать в сети. Для того чтобы этот контент был востребован, прежде всего необхо-

димо, чтобы им пользовалось население. От того, например, что создана какая-либо информационная система пользы не будет, если население не станет потребителем услуг системы. Главная цель «Электронного Казахстана» заключается в доведении современных инфокоммуникационных технологий до каждого пользователя в повседневной жизни.

— Интересно, а есть ли у Вас сформировавшийся образ «е-казахстанца», иначе говоря, что нужно знать и уметь гражданину нашей страны, чтобы соответствовать критериям человека электронной эпохи?

— Сегодня, когда мы завершили информационный этап формирования «электронного правительства», можно сказать, что для того, чтобы пользоваться услугами, предоставляемыми госорганами и организациями населению, современному человеку необходимо: во-первых, знать основы работы на компьютере (MS Windows, стандартный пакет Office), что создаст определенную базу для дальнейшего изучения любых компьютерных программ и позволит повысить эффективность своей работы за счет новых

/Бейбит САХАНОВ, zhuzograf@mail.ru/

приемов и методов; второе — иметь навыки работы в сети Интернет, т.е. самостоятельно подключаться к Интернету, переписываться по электронной почте, использовать неисчерпаемый источник полезной информации, как для работы, так и для повышения своего интеллектуального кругозора.

Отмечу также, что в настоящее время, согласно мировым стандартам, определены следующие уровни образования в области информационных технологий:

Первый. Это подготовительный уровень, который предполагает наличие знаний по информационной культуре, начальных знаний по компьютерам и офисным программам, знаний и навыков по электронному голосованию, минимальных навыков работы в Интернете, работе с электронной почтой, знаний и навыков по электронным платежам.

Второй. Первичные навыки предполагают умение работать с операционной системой, в частности с системой

•  
**...образ «электронного казахстанца»  
вижу как гражданина, который в  
повседневной жизни использует  
информационные технологии так же  
легко, как и разговаривает.**  
• •

Windows. К этим навыкам относится умение использовать и обслуживать файловую систему, настраивать средства оформления и управления операционной системой, использовать стандарт-

ные приложения, выполнять установку и настройку нового аппаратного и программного обеспечения.

Третий. Это когда развитые навыки предполагают умение работать с прикладными программными средствами. Программное обеспечение, предназначенное для работы с текстами, компьютерной графикой, оцифрованным звуком и видео, компьютерными сетями, базами данных, электронными таблицами и т. п., требует разной теоретической подготовки и разных навыков. Изучение этапов разработки информационной системы в соответствии с существующими стандартами в области ИКТ. В зависимости от поставленных специальных задач пользователь сам принимает решение о том, какое программное обеспечение ему нужно и какие навыки он будет развивать.

Четвертый. В этом случае профессиональные навыки предполагают не просто умение работать с определенными классами программного обеспечения, а уме-

ние работать эффективно. Этот уровень требует глубокого (экспертного) знания конкретных программных продуктов, а также наличия практического опыта. Эффективную работу с программами отличает высокая производительность труда, использование приемов автоматизации, знание нестандартных приемов управления программой и умение применять вспомогательные средства. Развитие профессиональных навыков происходит только в практической работе.

Лично я образ «электронного казахстанца» вижу как гражданина, который в повседневной жизни использует информационные технологии так же легко, как и разговаривает...

## ИТОГИ Е-ГОДА

— На прошедшей в начале февраля расширенной коллегии деятельность Агентства РК по информатизации и связи за прошедший год была оценена

## FLASH-ДОСЬЕ

### ЕСЕКЕЕВ КУАНЫШБЕК БАХЫТБЕКОВИЧ

Родился 10 июня 1975 года в городе Алматы. Женат, имеет сына и дочь. В 1995 году окончил Казахский государственный университет имени Аль-Фараби (г.Алматы) по специальности инженер-математик, аспирантуру КазГУ в 1998 году. Кандидат физико-математических наук.

Трудовую деятельность начинал с должности заведующего компьютерной лабораторией КазГУ. С 1998 по 2000 годы возглавлял департамент информационных технологий ЗАО «Национальная нефтяная компания «Казахойл» (ныне АО «Национальная компания «КазМунайГаз»). С 2000 по 2002 годы являлся директором департамента информационных технологий РГП «Казахстан темир жолы» (ныне АО «Национальная компания «Казахстан темир жолы»).

С 2002 по 2003 был директором департамента информатизации и инноваций Министерства экономики и бюджетного планирования РК. С 2003 по 2004 годы — директор департамента информационных технологий Министерства финансов РК.

С 2004 года являлся заместителем председателя Агентства РК по информатизации и связи (АИС РК). С октября 2006 по февраль 2007 года исполнял обязанности председателя АИС РК.

23 февраля 2007 года Постановлением Правительства РК №140 был назначен на должность председателя Агентства РК по информатизации и связи.

24 февраля 2007 года в АИС РК состоялось официальное представление председателя АИС РК Премьер-Министром Республики Казахстан Каримом Масимовым.



как «весьма успешная», однако основные критерии, по которым была дана эта оценка, для прессы остались малоизвестными. Можно ли их озвучить?

— Прошедший год стал годом реализации инициатив «электронного правительства». Основными значимыми событиями 2006 года можно назвать запуск 12 апреля веб-портала «электронного правительства» ([www.e.gov.kz](http://www.e.gov.kz)), на котором в настоящее время пользователям портала предложены 933 информационные услуги на трех языках. Следующими важными событиями стали разработка и принятие Закона «Об информатизации», устанавливающего основы правового регулирования в сфере применения информационных технологий, создания и использования информационных систем и ресурсов. А также — завершение внедрения межведомственного электронного документооборота с цифровой подписью в 39-ти госорганах страны, создание прототипа Национального удостоверяющего центра для граждан и юридических лиц, завершение пилотного проекта по единой транспортной среде госорганов в столице.

В прошедшем году также была проведена опытная эксплуатация государственных баз данных «Физические лица» и «Юридические лица», в шести областях страны внедрены системы: «Адресный регистр», «Регистр недвижимости», разработано программное обеспечение для 15-ти интерактивных услуг госорганов и проведена его апробация в pilotной зоне (Центрах обслуживания населения Алматинского и Сарыаркинского районов Астаны), начата установка 460 пунктов общественного доступа. Также открыто 11 компьютерных классов в Алматинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Кызылординской, Атырауской областях, где уже обучено свыше полутора тысяч госслужащих. В 2006 году были реализованы три pilotных проекта по созданию e-акиматов в Восточно-Казахстанской области, а также городах Астана и Алматы.

Однако успех функционирования «электронного правительства» будет зависеть, в первую очередь, от того, насколько электронные услуги будут востребованы среди населения республики, что особенно актуально для Казахстана. Для решения данных задач в прошлом году Правительством страны была принята Программа снижения информационного неравенства в РК на 2007-2009 годы.

Уже изучен вопрос архитектуры  
операционной системы,  
разработано техническое задание,  
определены пути создания НЗОС...

Проводимые в 2006 году мероприятия были направлены также на реализацию разработанной Агентством Программы развития отрасли телекоммуникаций на 2006-2008 годы. Основной упор был сделан на либерализацию отрасли и формирование в стране информационно-технологических предпосылок для вхождения в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира.

Значительным событием стало подписание 17 июня 2006 года Соглашения между нашим Агентством и Министерством информационных технологий и связи Российской Федерации об использовании ресурса нумерации седьмой зоны всемирной нумерации, подписание которого позволит Казахстану полностью обеспечить свои потребности в ресурсе нумерации.

Что ещё? В ушедшем году было начато проведение работ по активному внедрению и развитию широкополосного доступа к глобальной сети Интернет. Ну, и нельзя не назвать поистине масштабное событие — запуск 18 июня 2006 года отечественного спутника связи и вещания «Казсат».

В целом по всем этим перечисленным мероприятиям можно с уверенностью сказать, что деятельность Агентства в прошедшем году была весьма успешной

и плодотворной. Задачи, которые были поставлены перед АИС в 2006 году, успешно выполнены, и теперь нам предстоит решить ряд не менее важных задач в 2007 году.

Как заявил Глава государства Нурсултан Назарбаев в своем нынешнем Послании народу страны «Новый Казахстан в новом мире»: «...предстоит провести системную работу по демонополизации и развитию свободной конкуренции в отрасли телекоммуникаций. Нужно, наконец, завершить работу по ребалансу тарифов, чтобы в эту сферу пришли и другие инвесторы. Необходимо создать условия для снижения стоимости интернет-услуг, увеличивая, тем самым, проникновение мировой сети в наши школы, предприятия и дома...» Как видите, предстоит очень много системной работы!

И когда мы выполним намеченные планы и создадим необходимые условия для реализации программы «электронного правительства», мы реально увидим рейтинг нашего государства на достойной отметке в ряду 50 наиболее конкурентоспособных стран мира!

**МОНИТОРИМ ЕЖЕМЕСЯЧНО**

— Наш журнал уже неоднократно писал об основных направлениях развития проекта е-правительства (ЕСЭДО, ЕТС, ГБД, НУЦ)<sup>1</sup>, веб-портал с е-сервисами. Будет ли проводиться аудит этих услуг, и по каким параметрам?

— АО «Национальные информационные технологии» (АО «НИТ»)<sup>2</sup> ежедневно проводит мониторинг посещаемости веб-портала e.gov.kz, а также ведёт учет посещаемости его пользователей. Конечно, задачи первого этапа формирования «электронного правительства» не ограничивались количественными показателями. Критерий качественности предоставляемых государственными органами и организациями информационных ресурсов оценивается на основа-

<sup>1</sup> ЕСЭДО — Единая система электронного документооборота; ЕТС — Единая транспортная среда; ГБД — Государственная база данных; НУЦ — Национальный удостоверяющий центр. — Примечание редакции.

<sup>2</sup> АО «НИТ» — национальный оператор в сфере информатизации — подведомственная организация АИС РК. — Примечание редакции.



ния еженедельного мониторинга службы информационной поддержки веб-портала, а также ведется строгая ежемесячная отчетность по наполнению информационных ресурсов и текущему состоянию, анализу, статистике обратной связи портала. Согласно Регламенту службы информационной поддержки АО «НИТ» на веб-портале «электронного правительства» создан канал обратной связи, и любой пользователь может обратиться с вопросами, замечаниями и предложениями, касающимися информационных ресурсов.

Разработана классификация вопросов, поступающих по каналу обратной связи, в том числе производится разделение на проблемы с регистрацией на портале, проблемы по определению ИИН<sup>3</sup> или по восстановлению пароля. Обращения граждан по различным вопросам государственного управления тоже разделили на вопросы, например, связанные с работой электронной почты при отправке и принятии почты, или при открытии вложенных файлов и т.д.

При этом ответственность за ненадлежащую подачу услуги несут государственные органы совместно с АО «НИТ». За несоблюдение сроков ответственность возлагается на государственные органы и организации. Мы предусмотрели также сроки редактирования и публикации информационных ресурсов госорганов и организаций.

Подытоживая, могу сказать, что системный процесс оценки текущего состояния портала, устанавливающий уровень их соответствия вышеназванным критериям и отечественным стандартам у нас проводится ежемесячно. Это и есть аудит. Но и это не все. В этом году будут запущены интерактивные сервисы, такие, как, например, прием обращений граждан в государственные органы, а также сейчас отрабатываются 15 интерактивных услуг ЦОН.

## НАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ

— Как обстоит дело с формированием сетей пунктов общественного доступа и обучения населения основам

взаимодействия с «электронным правительством»? Где и в каких областях уже установлены информационные киоски?

— Во-первых, если начать с ответа на последний вопрос, наущной является проблема цифрового неравенства, то есть население должно активно пользоваться информационными технологиями. Для этого мы стремимся обеспечить доступ к информационным системам. Второе — мы должны научить жителей республики пользоваться государственными информационными услугами в e-формате.

Нашим Агентством в рамках Проекта формирования сетей пунктов общественного доступа и обучения населения основам взаимодействия с «электронным правительством» в настоящее время создаются 460 пунктов общественного доступа (ПОД). В 2006 году были закуплены технические средства и лицензионное программное обеспечение для местных исполнительных органов.

Проведено было обследование на технические возможности точек ПОД. Подключение осуществляется через наземные каналы или спутниковое оборудование. В акиматах Южно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской и



**Успех функционирования е-правительства будет зависеть, в первую очередь, от того, насколько е-услуги будут востребованы населением.**

Северо-Казахстанской области функционируют пункты общественного доступа с пропускной способностью 64 Кбит/сек.

Сегодня с выходом на казахстанский Интернет установлены и введены в эксплуатацию ПОДы в зданиях областных и городских акиматов Акмолинской, Алматинской, Актюбинской, Павлодарской, Жамбылской, Карагандинской, Южно-Казахстанской областях. В Северо-Казахстанской, Костанайской и Восточно-Казахстанской областях ПОДы функционируют на районном уровне.

В Астане население уже пользуется ПОДами, установленными в акиматах Алматинского и Сарыаркинского райо-

<sup>3</sup>ИИН — индивидуальный идентификационный номер. — Примечание редакции.

нов и в здании Центральной библиотеки. Однако, в связи с низким уровнем подготовленности населения к использованию в повседневной жизни информационно-коммуникационных технологий, в регионах активность посещаемости ПОДов гражданами оценивается низко. Но уже сегодня мы решаем эти вопросы в рамках известной всем Программы снижения цифрового неравенства.

На данный момент идет процесс установки и подключения оставшихся ПОДов, в текущем году планируется дополнительный закуп еще 726 инфокиосков. Для решения возникающих проблем организационно-технического характера при установке ПОДов, мы подключили районные отделы АО «НИТ» и наши территориальные управления и, конечно, нам помогают сами акиматы.

Благодаря ПОДам у каждого жителя страны появляется возможность бесплатного использования информационных ресурсов казахстанского сегмента сети Интернет.

**— Куанышбек Бахытбекович! Расскажите подробнее о «национальном ИТ-сертификате», что это такое, каким образом он позволит его владельцам получить скидку на компьютерную технику? А также имеются ли методические материалы для дистанционного и очного обучения населения компьютерной грамотности, в том числе на государственном языке?**

Создание и внедрение многоуровневой национальной ИТ-сертификации является необходимым шагом в реализации задачи повышения компьютерной грамотности населения. Предполагается, что после того как слушатели пройдут курс обучения по специально разработанной Программе обучения населения компьютерной грамотности (40 акад. часов), включающей в себя базовый начальный уровень пользования операционной системой, офисными приложениями, Интернет — им будут выданы национальные ИТ-сертификаты о прохождении этих компьютерных курсов. Он, как планируется, станет обязательным при приеме на государственную

## Критерий качественности предоставляемых государственными органами и организациями информационных ресурсов оценивается на основании еженедельного мониторинга.

службу и аттестации государственных служащих, тестировании по информатике выпускников всех учебных заведений.

В этом контексте важной представляется инициатива по производству «народных» (доступных для широких слоев населения по стоимости) компьютеров в рамках Парка информационных технологий Alatau IT City. Нашим Агентством совместно с Министерством индустрии и торговли, Министерством экономики и бюджетного планирования проводится работа по вопросам организации производства доступной компьютерной техники на базе парка. Все это делается для того, чтобы те, у кого будет национальный ИТ-сертификат, смогли покупать «народный» компьютер со значительными скидками. То есть сейчас все эти нюансы детально прорабатываются.

Отмечу, что в рамках стратегии формирования общества, основанного на знаниях, парк Alatau IT City рассматривается как локомотив развития е-индустрии в Казахстане. И в качестве основных направлений в развитии парка можно

выделить следующие важные моменты: первое — это подготовка местных конкурентоспособных ИТ-кадров; второе — это производство доступных ПК и научноемкой продукции; третье — создание казахстанского инкубатора местной ИТ-индустрии; и четвёртое — развитие центра электронных услуг.

Теперь об учебных материалах. В Программе снижения информационного неравенства развитию методического обеспечения процесса обучения населения компьютерной грамотности уделено особое внимание. Поэтому потребность в учебно-методических пособиях, электронных учебниках (для дистанционного и автономного обучения) на государственном и русском языках, а также тестах и программном обеспечении по контролю знаний — будет удовлетворена по максимуму.

В качестве еще одной инициативы является совместный проект с Microsoft по проведению тренинговых курсов преподавателей для обучения населения компьютерной грамотности, который

### Учет посещаемости пользователей веб-портала e-правительства на 21 февраля 2007 года

	Сегодня	Вчера	Уникальных за 7 дней	Уникальных за 30 дней	ВСЕГО
Посетители	74	434	2205	11862	89939
Хиты	519	3480	19119	62017	482407
Хосты	45	303	1508	9132	74064
Сессии	97	598	3305	15389	110313

**Хиты** — количество просмотров страниц с установленным счетчиком, на которых побывали посетители вашего ресурса.

**Хосты** — количество посетителей с уникальным IP-адресом.

**Посетители** — количество уникальных посетителей, побывавших на страницах портала.

**Сессии** — количество просмотров пользователями групп страниц сайта, если между этими просмотрами было более 15 минут.

осуществляется в рамках Соглашения о сотрудничестве в области развития современных информационных технологий в системе образования между Министерством образования и науки РК и Майкрософт Казахстан. В октябре прошлого года в тренинге Майкрософта приняли участие 24 преподавателя компьютерных классов из девяти областей республики и получили сертификаты компании по программе курса обучения населения компьютерной грамотности.

### ПРАВА УТОЧНЕНЫ

**— Не секрет, что всем вышеперечисленным глубоким реформам как воздух необходимо соответствующее законодательное обеспечение. Каков на сегодня в республике уровень обновления и гармонизации в соответствии с международными требованиями национальных стандартов в сфере информатизации и телекоммуникаций? Как продвигается работа ведомства в этом направлении?**

— Обеспечение готовности государства и общества к масштабному применению информационных технологий потребовало совершенствования нормативной правовой базы, т.е. готовность общественных правоотношений страны к внедрению е-правительства и оказа-

### Вопрос ценообразования на Интернет теперь зависит напрямую от рыночной политики казахстанских провайдеров.

нию электронных услуг. Ранее действующий закон «Об информатизации» был принят 8 мая 2003 года в период определения таких понятий как информатизация, информационные ресурсы и системы. Фактически, тот закон являлся «рамочным», закрепляющим лишь основы правоотношений в сфере информатизации, без четкой детальной регламентации отношений в данной сфере.

В этой связи Агентством во исполнение Послания Президента Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия вхождения Казахстана в число 50-ти

наиболее конкурентоспособных стран мира» были разработаны подписанные 11 января 2007 года Главой государства Законы «Об информатизации» и «О внесении дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам информатизации». Основной целью разработки данных законов является расширение возможностей законодательного регулирования отношений субъектов в сфере информатизации, возникающих при создании и использовании информационных ресурсов и информационных систем, применения информационных технологий, обеспечения защиты информации.

Законы устанавливают права граждан на свободный доступ к информационным ресурсам и информационным системам, предусматривая гарантии прав и свобод, неприкосновенности частной жизни граждан, обязанности госорганов по оказанию электронных услуг физическим и юридическим лицам.

Принятие этих законов способствует внедрению новых технологий, развитию национальной экономики и формированию информационного общества.

### NEO-ПЛАНЫ

**— С 15 февраля 2007 года в Казахстане был запущен третий оператор сотовой связи стандарта GSM на базе ТОО «Мобайл Телеком-Сервис» с торговой маркой NEO. Каковы его перспективы?**

— По данным статистики, в январе 2007 года в республике наиболее динамично развивалась мобильная связь: по сравнению с январем 2006 года объем услуг увеличился в полтора раза. Очевидно, новый оператор сотовой связи стандарта GSM под торговой маркой NEO без работы не останется. Как вам, наверное, известно, ТОО «Мобайл Телеком-Сервис» является дочерним предприятием АО «Казахтелеком». Ожидаемое количество абонентов до конца 2007 года планируется довести до

700 тысяч. По-моему, если учесть стремительную динамику развития отрасли, это вполне достижимая планка.

**— Если судить по объявленным конкурсам, АИС собирается профинансировать в этом году прикладные научные исследования в области телекоммуникаций. На что они будут направлены и какова будет структура расходов по их финансированию?**

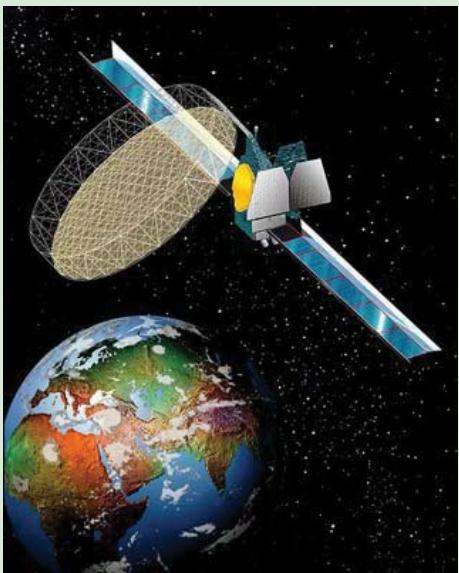
— В соответствии с Планом мероприятий Программы развития отрасли телекоммуникаций РК на 2006-2008 годы<sup>4</sup> нашим Агентством определены направления прикладных научных исследований. Прежде всего они охватывают вопросы совершенствования механизмов присоединения операторов связи, тарифного регулирования в отрасли телекоммуникаций, а также взаимодействия операторов местной, междугородной и международной связи в процессе эксплуатации сетей. Другие исследования изучают вопросы координации действий по обеспечению информационной безопасности и удовлетворению потребностей в услугах связи органов обороны, безопасности и охраны правопорядка; развития транзитного потенциала в условиях либерализации рынка телекоммуникаций. Эти прикладные научные работы финансируются за счет республиканского бюджета.

**— АИС недавно заявляло, что вскоре станет возможным проведение видеоконференций между первыми руководителями госорганов...**

— Да, действительно, Агентством проводятся работы по организации видеоконференций. В настоящее время установлены видеотерминалы у первых руководителей государственных органов в Астане, в апреле текущего года планируется запуск их в опытную эксплуатацию.

Как вам известно, одной из задач образованной Национальной компании «Kazsatnet» является создание системы видеоконференций между первыми руководителями госорганов. АИС переданы права владения и пользования государственным пакетом акций «Kazsatnet».

<sup>4</sup> Программа утверждена постановлением Правительства № 519 от 7 июня 2006 года.



Первый телекоммуникационный спутник Kazsat знаменует собой начало нового этапа развития в сфере отечественной связи и информатизации.

«Kazsatnet», несмотря на краткий период своего существования — чуть более двух месяцев — провел тестовые сеансы видеоконференцсвязи и IP-телефонии между городами Kokшетау, Павлодар и Астана. Удалось добиться хорошего качества видео- и голосовой связи, что отметили все приглашенные. В марте будет проведена презентация результатов первого этапа работ по ВКС и IP-телефонии в масштабах двух об-

ластей (Восточно-Казахстанская и Павлодарская) и гг. Астана и Алматы. Хочу отметить такой важный факт, что связь осуществляется на базе нашего первого телекоммуникационного спутника Kazsat.

## В СЕТЯХ РЫНКА

— Пожалуйста, когда всё же будет дешевый Интернет? Какие меры предпринимаются для развития казахстанского сегмента сети Интернет, в том числе поддержки сайтов на государственном языке?

— Сразу скажу — все известные поисковые сайты сегодня поддерживают казахский шрифт, кроме того, поисковой сайт [www.google.kz](http://www.google.kz) функционирует на казахском языке. Думаю, это уже хорошо и это стало плодом определенной целенаправленной работы. А вообще, для развития Казнета Агентством ведутся работы по обучению населения компьютерной грамотности в рамках уже названной Программы снижения информационного неравенства. До 2009 года планируется повысить с шести до двадцати процентов численность казахстанцев, владеющих компьютерной грамотностью. Достижение этого уровня, полагаю, позволит качественно увеличить аудиторию Казнета.

Да и сама политика создания «электронного правительства» призвана, прежде всего, развивать Казнет и его использование. Кроме этого, осуществляются работы по установке тех же ПОДов, обеспечивающих бесплатный доступ к порталу е-правительства. Все эти меры, так или иначе, направлены на рост аудитории Казнета.

Если же говорить о тарифах, то одна из наиболее значимых причин высоких тарифов на услуги Интернет связана с высокими расходами казахстанских провайдеров за мировые ресурсы Интернет. А поскольку спутник KazSat предоставляет операторам связи (интернет-провайдерам) транспортную среду, то вопрос ценообразования на Интернет зависит уже напрямую от рыночной политики казахстанских провайдеров, предоставляющих услуги Интернет.

Замечу только, что российские пользователи в 80 процентах случаев пользуются внутренними российскими ресурсами сети, которые обходятся провайдеру очень дешево, а казахстанские пользователи в более чем 90 процентах случаев пользуются внешними внеказахстанскими ресурсами сети. Таким образом, проблема высокой стоимости Интернета в Казахстане почти приравнивается к необходимости развития внутренней информационной составляющей Интернета.

Тем не менее в рамках названных выше государственных программ Агентством проводится работа по обеспечению снижения действующих тарифов на доступ к сети Интернет по телефонным линиям: на 50 процентов — в IV квартале 2006 года, на 23 процента — в 2007 году и на шесть процентов — в 2008 году.

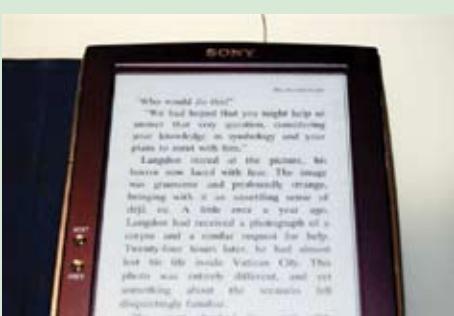
## СПУТНИК ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ

— Раз уж заговорили о спутнике...  
Вот российские специалисты утверждают, что готовы запустить спутник «KazSat-2» уже в 2009 году. Ваш комментарий по этому поводу, и чем эти спутники будут отличаться друг от друга? Насколько серьезно может Казахстан конкурировать с ведущими космическими державами, имеющими

**KazSat-2 обеспечивает преемственность KazSat-1, но имеет некоторые отличия, в частности, будет увеличено количество транспондеров до 16-ти**

ми в своем арсенале от почти 100 (Китай) до полутора тысяч спутников (США)?

— Для начала скажу, что во исполнение поручения Правительства РК было разработано специальное технико-экономическое обоснование по созданию и запуску спутника KazSat-2 и техническое



Две новейшие модели е-книг — Sony Reader (устройство в форме книжки от компании Sony, счастливым обладателем которого является г-н Куанышбек ЕСЕКЕЕБ) и Readius (раскладывающееся устройство от компании Polymer Vision — дочерней фирмы Philips) — наиболее популярны сейчас на западных рынках. Обычно цена таких устройств колеблется в пределах от 180 до 600 американских долларов. Поддержаные устройства очень часто продаются через Интернет. Благодаря устройствам ebook можно прочитать неограниченное количество произведений, коих нет в домашней библиотеке, но которые доступны в цифровой форме (например, на бесплатном интернет-ресурсе Mojskova).



задание. В результате проведения конкурсных процедур был определен подрядчик по созданию и запуску спутника связи и вещания «KazSat-2», каковым стало Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный космический научно-производственный центр им. М. В. Хруничева». В соответствии с условиями заключенного с этим российским предприятием контракта запуск второго космического аппарата намечен на конец 2009 года. KazSat-2 обеспечивает преемственность KazSat-1, но имеет некоторые отличия, в

частности, будет увеличено количество транспондеров до 16-ти, ширина полосы 54 МГц, точка стояния 86.5° восточной долготы.

**— Извините, но не думаю, что все читатели знают, что такое «транспондер»...**

— Хорошо, поясняю. Ведь что такое спутник? — это управляемый с Земли космический аппарат, который исполняет функции, например, телевизионного ретранслятора, то есть принимает телевизионный направленный сигнал с Земли и транслирует его на поверхность. Для обеспечения трансляции на каждом спутнике имеется определенное число передатчиков, называемых «транспондером».

Число транспондеров уновь запускаемых спутников постоянно растет. Причем, спутниками, а значит и транспондерами, владеют определенные корпорации (например, EUTELSAT или INTELSAT). Транспондеры сдаются в аренду вещательным компаниям, чьи программы (каналы) мы с вами и смотрим. Существует много транспондеров,

по которым днем идет один канал, а вечером или ночью другой.

На KazSat-2 будут установлены более сильные усилители мощности, а за счет уменьшения ширины полосы с 72 МГц до 54 МГц увеличивается плотность потока мощности приходящаяся на квадратный метр, что приводит к уменьшению затрат на оборудование ЗССС.

В свою очередь, точка стояния 86.5° в.д. обеспечит качественную работу ЗССС за счет увеличения усилителя мощности и снижения шумов Земли.

Наша задача — обеспечить отечественных операторов необходимыми ресурсами, так как последний проведенный анализ спроса на спутниковую емкость показал, насколько необходимо создание и запуск второго национального геостационарного спутника связи и вещания. При этом мы не собираемся конкурировать с ведущими космическими державами, у которых опыт в данной отрасли составляет более 30 лет и количество спутников исчисляется сотнями.

## ОС В РАЗРАБОТКЕ

**— На каком этапе находится процесс разработки Национальной защищенной операционной системы, какие будут ее основные параметры, кто стал разработчиком?**

— По вопросу создания Национальной защищенной операционной системы (НЗОС) скажу, что Агентством проводятся работы по созданию данной системы. Первоначальные исследования осуществлены, определенное видение того, что государству нужно, у нас есть. Сейчас, когда уже изучен вопрос архитектуры операционной системы, разработано техническое задание, определены пути создания НЗОС — мы

готовы заказать разработку первой очереди программного обеспечения. Скажу лишь, что разработчик будет определен по итогам конкурса.

## ЯВЛЕНИЕ Е-КНИЖКИ

— Когда в Казахстане станут реальностью «цифровые города», «электронная бумага»?

— А я вам могу непосредственно продемонстрировать «электронную бумагу» (достаёт и демонстрирует портативную электронную книжку в

черном кожаном «переплётке» формата А5, разворачивает её и показывает занимающий «всю страницу» электронный сенсорный экран, который способен радовать владельца в течение недели — примерно на этот срок хватает аккумуляторов). Вот она электронная цифровая бумага, её с собой носишь, в ней можно размещать свыше 800 книг и читать их с внутренней подсветкой. Очень удобно.

— И когда ожидается появление таких е-книжек в казахстанских магазинах?

— Они уже совсем скоро появятся. Продемонстрированный вам экземпляр е-книжки — уже не экспериментальный, а серийный — японцами начато массовое производство.

## IT-ПОЖЕЛАНИЕ

— Журналу Digital Kazakhstan — чтобы стабильно издавался и широко распространялся, процветания, конечно. А читателям — чтобы занимались информационными технологиями — легко и с радостью!



# ДЛЯ НАРОДА И НАУКИ, ИЛИ ЧТО ДЕЛАЕТ ПРЕМЬЕР



NEWS-СЕРФИНГ

Главе Правительства Кариму Масимову были представлены предложения по дальнейшему развитию Центров обслуживания населения (ЦОН), в частности, программа «Интернет-портал государственных органов». На сегодня в Астане действуют четыре ЦОНа — по два в каждом районе города, в целом по республике — 31. В текущем году планируется открыть подобные центры во всех районных центрах и городах районного значения. В 2007 году также впервые станет возможным предоставление пятнадцати интерактивных услуг госорганов на базе ЦОНов по принципу «одного окна».

В Астане на первом заседании Высшей научно-технической комиссии с участием Премьер-Министра было сказано, что с этого года в республике

начнет функционировать Международный экспертный совет, основная задача которого — анализ мировых тенденций развития науки и потенциала проведения в стране передовых научных исследований по кон-

кретным направлениям. По итогам встречи ВНТК утвердила пять приоритетных направлений развития научно-технической сферы на ближайшую перспективу. В том числе — информационные и космические технологии, а также нанотехнологии и но-

выступая на заседании, Премьер-Министр Карим Масимов заметил, что в настоящее время важно заложить «фундамент инновационной экономики, основанной на знаниях». Он подчеркнул, что в целях формирования важнейших составляющих национальной инновационной системы особое внимание будет уделено университетской науке, которая призвана стать системой воспроизведения знаний и подготовки отечественных кадров.

В рамках этой работы уже в текущем году Министерству образования и науки выделено 2 млрд. тенге на создание первых десяти университетских лабораторий инженерного профиля. Кроме того, в недавно созданный Фонд науки государство планирует активно привлечь частные инвестиции.

Создание сети конструкторских бюро и инжиниринговых компаний позволит проектировать и строить новые заводы, чтобы производить востребованное оборудование в Казахстане.



24 февраля 2007 год. Премьер-Министр Карим МАСИМОВ знакомится с работой Центра обслуживания населения №2 Алматинского района г.Астаны. Сопровождают Премьера министр юстиции Загипа БАЛИЕВА, аким Астаны Аскар МАМИН и др.

вые материалы, биотехнологии, ядерные технологии и технологии возобновляемой энергетики, технологии для углеводородного и горно-металлургического секторов и связанных с ними сервисных отраслей.

# ЮБИЛЕЙНЫЙ

# «ОТЧЕТ»

/Надежда АКУЛОВА, nadezhda@akulova.kz/

## 60 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ РЕКТОРА КАЗНТУ Д.К.СУЛЕЕВА

**Седьмого марта исполнилось 60 лет со дня рождения ректора Казахского национального технического университета имени К.И.Сатпаева (КазНТУ), председателя отделения наук о земле НАН РК, доктора технических наук, профессора, почетного академика НАН РК, заслуженного деятеля Республики Казахстан СУЛЕЕВА Досыма Касымовича. Редакция от души поздравляет юбиляра и приготовила ему своеобразный подарок. Сегодня перед вами, дорогие читатели, прокрутится «лента» становления одной из ярких личностей в сфере IT образования.**

### И ФИЗИК, И ЛИРИК...

В 60-е годы еще не было понятия «информационные технологии» и все началось с простой мечты молодого человека стать радиотехником. Мечта начала сбываться, когда в 1970 году выпускник Досым Сулеев закончил факультет автоматики и вычислительной техники Казахского политехнического института (КазПТИ, ныне КазНТУ). Параллельно с освоением профессии молодой человек увлекается музыкой. Вскоре на базе факультета в рамках художественной самодеятельности создается вокально-инструментальный ансамбль «Дос-Мукасан», руководителем которого становится наш герой (название ансамбля складывается из имён участников, в которой «Дос» — Досым Сулеев). Неожиданно для всех ансамбль приобретает популярность, принося дополнительный имидж институту. Ансамбль становится лауреатом Всесоюзного конкурса профессиональных артистов эстрады в Минске, X Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Берлине и лауреатом

премии Ленинского комсомола Казахстана. Через три года постоянных гастролей и одновременной работы в родном университете в должности старшего инженера перед Досымом Сулеевым встал вопрос выбора профессии. Перевес определяется все же в сторону любимой профессии в формате информационных систем, и он уходит в науку. В 1974 году он поступает в аспирантуру Московского института стали и сплавов, а ансамбль «Дос-Мукасан» продолжает свою деятельность уже с другим руководителем. В 1978 году будущий ученый защищает в московском институте кандидатскую диссертацию и возвращается снова в родные пенаты на преподавательскую работу. Здесь молодой кандидат наук проходит тернистый путь от старшего преподавателя до доцента КазПТИ.

### СМЕНА ВЕКТОРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Далее Досым Сулеев переключается на административную работу в сфере высшей школы. В стенах КазПТИ он избирается и





Ректор КазНТУ  
Досым Касымович СУЛЕЕВ



Компьютерная  
информационно-управляющая система  
(КИУС)

работает в течение четырех лет заместителем секретаря парткома. Затем с 1984 по 1986 годы курирует высшие учебные заведения столицы, работая в Алматинском горкоме партии. После партийной работы он снова возвращается в сферу образования, где одиннадцать лет работает в должности проректора по учебной работе, но уже Алматинского энергетического института. Далее он идет на повышение. В период с 1997 по 2001 годы наш герой работает в Министерстве образования и науки РК вначале в должности директора департамента высшего и среднего специального образования, а затем директора административного департамента. И наконец назначается заместителем заведующего отделом социально-культурного развития канцелярии Премьер-Министра РК. Заметим, что в то время Досым Касымович проводил активную работу по формированию системы высшего образования в республике.

### НОВЫЙ РЕКТОР КАЗНТУ

В 2001 году Досым Сулеев заступает на должность ректора университета. Надо сказать, что состояние университета на тот момент очень удивило нового руководителя. В первую очередь, обращало на себя внимание морально устаревшее здание, доставшееся в наследство с советских времен, которое совершенно не красило кузницу казахстанских инженеров в XXI веке. Самое главное, по

• • • • •  
**В течение последних двух лет университет уверенно занимает первое место в рейтинге технических вузов страны. И тем не менее проблем хватает и сегодня.**  
• • • • •

мнению Досыма Касымовича, было то, что он смог оценить ситуацию и, соответственно, принять план действия. Разумеется, новый ректор старейшего вуза страны начал с эстетических критериев — переделал вид вузовских корпусов на современный лад. Для решения проблем вуза новому руководителю помогли наработанные годами связи в вышестоящих органах образования. Одновременно решались вопросы технического пере-

## FLASH-ДОСЬЕ

**ВЫДАЮЩИЙСЯ ПЕДАГОГ МИРА**

Международный биографический центр (г. Кембридж, Англия) в октябре 2006 года принял постановление о награждении ректора Казахского национального технического университета имени К.И. Сатпаева заслуженного деятеля Республики Казахстан, почетного академика НАН РК, профессора Сулеева Досыма Касымовича медалью «Выдающийся педагог мира 2005 года» с вручением сертификата за профессионализм и бесценный вклад в области образования и науки. Международный биографический центр (МБЦ), созданный более 40 лет назад, является одной из самых уважаемых и старинных биографических исследовательских организаций, объединяющей в своих рядах более 1 млн. человек из 163 стран и 5 континентов мира. Центр ежегодно определяет тысячу лучших педагогов мира, чьи имена регистрируются, заносятся в «Золотую книгу», а биографические данные вносятся в список международного изда-

ния «Кто есть кто», распространяемого во всем мире.

МБЦ принял во внимание то обстоятельство, что наряду с научно-педагогической и организаторской деятельностью под руководством Д. К. Сулеева проводится огромная работа по интеграции вузов в международное образовательное пространство, развитию международного сотрудничества. КазНТУ является участником консорциума технических вузов Европейского союза, Ассоциации технических университетов России, Консорциума американских университетов, Ассоциации пользователей глобальной инженерной сети «KazRENA». Университет имеет тесные связи с научно-образовательными центрами и университетами Германии, США, Англии, Италии, Канады, Японии, Королевства Нидерландов, Финляндии, Франции, Швеции, Китая, России, Киргизстана, Таджикистана, Узбекистана. КазНТУ стал базовым вузом для крупнейших зарубежных фирм, работающих в Казахстане таких, как Сименс, Шеврон, Тексако, Шлюмберже, Аджип.

Доктор технических наук, профессор Д.К.Сулеев — известный специалист в области управления и автоматизации, борьбы с шумами, безопасности жизнедеятельности, современных технологий образования. Автор более 150 научных трудов; 10 книг, в т.ч. четырех монографий и 6 учебников и учебных пособий для студентов, аспирантов и преподавателей технических вузов.

Почетный академик Национальной академии наук Республики Казахстан Д.К.Сулеев является председателем Отделения наук о Земле НАН РК. Он часто выступает с докладами на различных международных форумах, симпозиумах, конференциях. Только за последние годы он выступил в Токио, Анкаре, Берлине, Гонконге и Сеуле, активно пропагандируя казахстанскую науку и образование.

вооружения вуза. К тому времени лабораторная база устарела, рассказывает Досым Касымович, и студенты работали на оборудовании, которого давно не существовало в производстве. К этой плачевной картине можно добавить острую нехватку компьютеров, к тому же те, которые были, представляли собой машины старого поколения. Кроме материальной базы огромная работа стала проводиться над количественным и качественным составом преподавателей.

**ПРОШЛО ПЯТЬ ЛЕТ...**

За пять лет долгой упорной работы над насущными проблемами ведущего технического вуза страны картина в корне изменилась.

— Практически по всем основным показателям у нас пошли мощные прорывы, — рассказывает Досым Касымович. — Сейчас мы добились того, что на один компьютер приходится два студента, — это еще недавно казалось мечтой, — констатирует факт наш собеседник.

На сегодняшний день задача уже ставится в ракурсе замены аппаратно-программного оборудования на новое поколение через каждые два-три года. Это крайне необходимая процедура, так как вуз является базовым в республике, из стен которого выпускается львиная доля специалистов по информационным технологиям. При этом приоритет ставится именно на ИТ-факультеты.

Кроме того, изменилась ситуация в научном контексте. Сейчас объем научных исследований в вузе ежегодно увеличивается не на 20-30 процентов, как это было до недавнего времени, а более существенно. Всего объем НИР возрос в пять раз, прием в аспирантуру — в семь раз:

— Без этих показателей не будет подпитки кадров, — считает Досым Касымович. Хорошие связи наладились с международными вузами, ставшими партнерами КазНТУ. Университет первым из технических вузов в республике перешел на кредитную систему обучения и двухуровневую систему высшего образования — бакалавр-магистр. — Теперь нас спокойно понимает любой вуз на За-



паде, — говорит он. Дело в том, что сейчас студент может обучаться на любом курсе в вузе любой страны. Четвертый год ведется обучение по дистанционной форме.

Кроме того, контингент студентов вырос вдвое по сравнению с 2001 годом. При этом выдерживается пропорция: один преподаватель на 8 студентов. Сейчас университет опережает все вузы страны по количеству студентов, поступающих по государственному заказу. В прошлом году студенты в составе 2700 человек пожелали учиться именно в этом вузе страны. «А это означает дальнейшее развитие вузза», — говорит ректор университета. Причем статистика гласит, что количество студентов, поступающих на нефтяной и ИТ-факультет КазНТУ — самое большое.

За пять лет значительно укрепились международные связи. В 2004 году ректор Сулеев подписал «Великую хартию университетов» в городе Болонья (Италия). Таким образом, КазНТУ вошел в гильдию пятисот ведущих европейских вузов и активно включился в Болонский процесс. С переходом на единую европейскую модель, особенно с внедрением кредитной

«...Это будет прорыв.  
Таким образом, мы  
решим многие проблемы  
IT-отрасли» (о грядущей  
переислокации Института  
информационных  
технологий КазНТУ  
в Alatau IT City)

технологии, процесс обучения изменился в корне. Увеличилось количество специальностей, закрылись некоторые старые и открылись новые специальности, которые востребованы сейчас на рынке. Причем дальновидный руководитель старается не ограничиться только местным



Более тридцати лет назад четверо студентов Политехнического института — Досым, Мурат, Камит и Саня — организовали ансамбль и назвали его "Дос-Мукасан". Потом к ним присоединились Шарип, Меирбек, Бахытжан, Нуртас и прекрасная девушка по имени Курманай. Популярность "Дос-Мукасана" быстро набирала обороты. "Кудаша", "Күа бол", "Той Жыры", "Сазымды сени" — эти мелодии пели во дворах и подворотнях, на свадьбах и именинах.

отечественным, а берет ориентир и на внешние международные рынки. «Сейчас ворота открыты, нет скорлупы, как в Советском Союзе», — рассуждает ректор.

Ведется работа с иностранными вендорами. Например, на ежегодной основе компания Siemens проводит презентации своего оборудования плюс занимается социальной деятельностью — спонсированием для вуза. Компания LG проводит конкурсы для студентов. С подключением вуза к сети Интернет существенно повысились возможности вуза для расширения инновационной деятельности. За три года реализации проекта НАТО «Виртуальный шелковый путь» на базе университета подключены 50 организаций (вузы, ННИ, библиотеки, неправительственные организации). Это помимо того, что сам вуз пользуется бесплатным подключением к Интернету в рамках научно-образовательной сети КазРЕНА<sup>1</sup>. В перспективных планах обозримого будущего ассоциации планируется подключение еще трех городов из Центрального, Восточного и Западного регионов Казахстана. Тем самым будут объединены

воедино все казахстанские вузы страны в одну единую сеть.

Начиная с прошлого года, в университете заработал видеоконференцзал, посредством которого осуществляется связь с университетами зарубежных стран. Уже прошли видеоконференция с Гамбургским университетом и ряд научно-практических конференций с Московским технологическим университетом (Московский институт стали и сплавов). Кроме того, профессоры МИСИС регулярно в интерактивном режиме читают лекции для студентов КазНТУ с использованием видеосвязи.

С прошлого года в вузе введена еще одна технологическая новинка — информационные киоски. Сеть инфокиосков разбросана на территории университета, с их помощью студенты получают электронные услуги: новости вуза, расписание занятий, результаты тестирования, заработанные баллы и другие. Обеспечивая круглосуточный массовый доступ к необходимой информации, данное технологическое ноу-хау позволяет качественно повысить уровень предоставления

<sup>1</sup> Первоочередная задача Ассоциации «КАЗРЕНА» ([www.kazrena.kz](http://www.kazrena.kz)) — это построение на территории Казахстана единой инфраструктуры научно-образовательной компьютерной сети для предоставления учебным, научным и неправительственным организациям Казахстана высокоскоростного доступа в Интернет по льготным ценам. Ассоциация «КАЗРЕНА» является частью сети типовых организаций — национальных научно-образовательных компьютерных сетей, созданных в рамках проекта Научного комитета НАТО «Виртуальный Шёлковый Путь», реализуемого в восьми странах СНГ ([www.silkproject.org](http://www.silkproject.org)) — Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане, Грузии, Армении, Азербайджане.

## На сегодня ведутся переговоры по строительству учебного корпуса «Института информационных технологий» на территории технопарка Alatau IT City.: планируется перевод всех старшекурсников и преподавателей IT-специальностей из КазНТУ.

ления услуг студентам. И даже их родителям, которые также получают доступ к информации удаленно через Интернет. Кроме того, реализовано предоставление информационных услуг с мобильных телефонов через wap-портал (wap.

kazntu.kz). К слову сказать, аналога этому нововведению в университете нет ни в одном другом вузе страны.

Всё это стало возможным благодаря реализуемому проекту электронного университета, основой которой является

Компьютерная информационно-управляющая система (КИУС), разработчиком которой является Информационно-компьютерный центр КазНТУ. КИУС состоит из нескольких подсистем<sup>2</sup>, которые объединены в рамках мощной базы данных университета.

Вот уже как год приступил к работе технопарк на территории самого университета. Этот проект осуществляется «под зонтиком» Национального инновационного фонда и представляет идею реализации научного потенциала вуза в разных отраслях экономики, в том числе и IT-технологий. В контексте IT-технологий в технопарке будет осуществляться сборка дешевых компьютеров для студентов. К проекту привлекается дешевая рабочая сила самих студентов, то есть эта модель напоминает некую мини-модель Бангалорского технопарка<sup>3</sup>. И уже этим летом ректор совместно с участниками технопарка планирует выпуск своей первой продукции.

В результате этой обширной работы в течение последних двух лет университет уверенно занимает первое место в рейтинге<sup>4</sup> технических вузов страны. И тем не менее проблем у его ректора хватает и сегодня. Одну из них он видит в следующем.

— Кадры у нас мощные и преподавательские, и студенческие, но мы плохие менеджеры, нет этой жилки бизнесменской, управленческой. И это мешает здорово..., — сетует ректор на неадекватное состояние IT-индустрии в стране. Кроме того, по его мнению, в государстве уже есть эдакий джентльменский набор: есть и деньги, и техническое оснащение, и со знаниями у нас все в порядке — студенты занимают не последние места в

## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕЙТИНГА ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ СТРАНЫ (АПРЕЛЬ-МАЙ 2005 ГГ.):

1. Казахский национальный технический университет им. К. Сатпаева
2. Карагандинский государственный технический университет
3. Атырауский институт нефти и газа
4. Казахская академия транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева
5. Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир-хана
6. Казахстанско-Британский технический университет
7. Казахский национальный аграрный Университет
8. Казахский Государственный Агротехнический университет им. С. Сейфуллина (Астана)
9. Восточно-Казахстанский гос. технический университет им. Д. Серикбаева
10. Казахская головная архитектурно-строительная академия
11. Алматинский институт энергетики и связи
12. Карагандинский металлургический институт
13. Костанайский социально-технический университет
14. Алматинский технологический университет
15. Алматинский университет технологии и бизнеса
16. Академия гражданской авиации
17. Казахско-Узбекский инженерно-гуманитарный университет
18. Казахский университет путей сообщения
19. Костанайский инженерно-экономический университет имени Дулатова
20. Рудненский индустриальный институт
21. Казахский автомобильно-дорожный университет
22. Западно-Казахстанский инженерно-технологический университет (Уральск)
23. Академия оценки и строительства (Алматы)

<sup>2</sup> Подробнее смотрите схему КИУС (компьютерная информационно-управляющая система) КазНТУ на странице 25.

<sup>3</sup> Индийский рецепт IT-прорыва заключается в создании сети софтверных технопарков (Software Technology Parks of India). STPI зарегистрирована как казенная общая некоммерческая организация, которая предоставляет компаниям-разработчикам ПО выделенные каналы спутниковой связи, кроме того, она оказывает юридическую и административную помощь, зачастую принимая на себя функции посредника между государством и бизнесменами. На территории технопарка расположены офисы 125 компаний, еще 40 выкупили участки земли, вплотную прилегающие к этой площади, всего же Бангалорский технопарк обслуживает более 1100 больших предприятий, а работает в нем около 110 тысяч программистов. Стоит также отметить, что Бангалорский технопарк — это обучающий мегацентр страны, причем учатся в нем в большинстве своем дипломированные специалисты, после приема на работу, как правило, в течение 3-6 месяцев компаниями проводятся для них тренинги, за год они повторяются два-три раза. И средства на этом не экономятся, к примеру, компания Wipro за месяц принимает на работу и отправляет на переподготовку до 300 программистов.

<sup>4</sup> Речь идет о рейтинге технических вузов страны, который был составлен по результатам независимого анализа, проводимого Институтом сравнительных социальных исследований "ЦЕССИ-Казахстан" на основе объективных показателей, экспертного опроса и количества положительных упоминаний о деятельности вузов в центральных республиканских изданиях и интернет-ресурсах. В качестве экспертов выступили представители государственной власти и международных организаций, неправительственный сектор, депутаты, ученые, руководители казахстанских и иностранных компаний, журналисты.

международных компьютерных конкурсах. «Но мы теперь не знаем, что с этим делать», — продолжает он. Выход видится в скорейшем овладении навыками менеджмента. И именно сегодня первый руководитель флагмана инженерного образования страны вместе со своими коллегами определяют приоритеты в вопросе «куда двигаться дальше?».

## ГРЯДУЩИЙ ПРОРЫВ

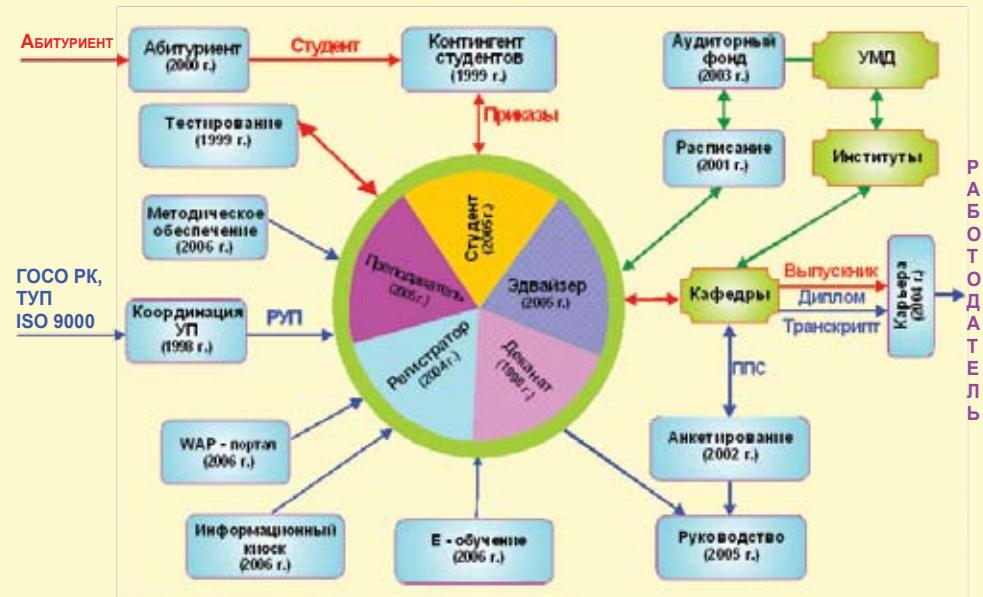
Что еще предстоит осилить ректору главного вуза страны на его созиательном пути? В перспективном плане ожидаемых новшеств немало, и мы начнем с главных. Во-первых, сегодня на территории университета строится пятиэтажное здание будущего «Казахстано-корейского информационно-образовательного ИТ-центра». Цель данного центра — обучение азам компьютерной грамотности широких слоев населения.

Во-вторых, на сегодняшний момент ведутся переговоры с руководством Национального инновационного фонда по строительству учебного корпуса «Института информационных технологий», площадью 10000 кв.м. на территории Парка информационных технологий Alatau IT City под Алматы. В эти планы также входит и строительство кампуса на 600 мест. Планируется перевод всех старшекурсников и преподавателей из КазНТУ в кампус. Дело в том, что в структуре КазНТУ находятся 10 институтов, и один

**«Кадры у нас мощные и преподавательские, и студенческие, но мы плохие менеджеры, нет этой жилки бизнесменской, управляемой. И это мешает здорово...»**

из них — по информационным технологиям, который и будет полностью передислоцирован в технопарк. «Это будет прорыв. Таким образом, мы решим многие проблемы ИТ-отрасли», — энергично заявляет Досым Касымович. Трудно с ним не согласиться, энергетика современного ИТ-кластера по идеи долж-

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. К.И. САТПАЕВА



Компьютерная информационно-управляющая система (КИУС), разработчиком которой является Информационно-компьютерный центр КазНТУ, предназначена для автоматизации функций руководства, структурных подразделений и отдельных специалистов университета по планированию, контролю, учету, анализу и управлению учебной, методической, научно-исследовательской и финансово-хозяйственной деятельности университета на основе применения современных

информационных технологий, системотехнических и организационно-управленческих методов, а также информационно-коммуникационных средств. КИУС включает в себя следующие подсистемы: «Абитуриент», «Координация учебного процесса», «Контингент студентов», «Деканат», «Кафедра», «Аудиторский фонд», «Регистратор», «Расписание», «Эдвойзер», «Преподаватель», «Тестирование», «Анкетирование», «Студент», «Карьера», «Руководство», «Информационный киоск»,

«Электронное обучение», «WAP-портал» и др. При создании КИУС используются: СУБД MySQL и MS MySQL Server с входящими в её состав инструментами Enterprise Manager, анализатор запросов Query Analyzer и т.д.; Borland C++ Builder и технология разработки клиент-серверных приложений; а также технологии разработки web-приложений на основе языков программирования Perl, Си, PHP, HTML, HML и др. Примечание: в скобках указаны даты ввода в эксплуатацию подсистем КИУС.

на благотворно повлиять на процесс ИТ образования в стране. А самое главное, по мнению ректора, заключается в том, что в Alatau IT City состоится творческое общение преподавателей и студентов со специалистами компаний, работающих на территории технопарка. При этом студенты будут проходить практику в этих компаниях и в них же подрабатывать, писать дипломы и проекты на реальные темы. Сегодня мы затронули только глобальные проекты, идея которых витает или уже воплощается в жизнь.

Итак, перед нами предстал своеобразный отчет о проделанной работе юбиляра на протяжении не одного года, в том числе и в статусе ректора главного технического вуза страны. Заметим, что только влюбленный в свою профессию человек сможет пройти подобный путь и добиться еще и определенных результатов. Таковым и является сегодняшний ректор КазНТУ Сулеев Досым Касымович. И пусть искусство понесло потерю в его лице как музыканта, зато отечественная ИТ-индустрия обрела в его лице профессионала с большой буквы.

# КАЖДОМУ УЧИТЕЛЮ — FLASH-СЕРВЕР

/Ольга АНТОНОВА, antolya\_astana@mail.ru/

**У**читель и флэшка. Кому-кому, а многим сельским школьникам это довольно сложно представить...

Весьма необходимый проект запускает Республиканский центр информатизации образования совместно с ЮНЕСКО, откуда и поступила сама идея. Нет, это не просто флэшка, которую вы можете приобрести в любом магазине электроники. В том то и дело, что речь идёт о FLASH-сервере. Флэшка не пустая. Что в ней?

— Я думаю, что это поможет нам внедрить информационные технологии даже в глубинке, куда Интернет ещё не дошёл, — объясняет назначение проекта заместитель директора Республиканского центра информатизации образования Бахыт Жапарович ШАРИПОВ.

Именно этот проект должен в ближайшем будущем помочь РЦИО пробраться в школы самых отдалённых районов. Сколько бы не говорили мы сегодня о принимаемых мерах по расширению интернет-трафиков для сельских школ, эта проблема всё никак не решается. А многие сельские учителя и ученики по-прежнему не знают, что есть такое Интернет. Очень сложно там дела обстоят и с программным обеспечением (не думаю, что неприятный случай с российским директором сельской школы Александром Поносовым, которого обвинили в использовании нелегальных программ Windows Microsoft, возможен только у наших соседей). Между тем программы, которые включает в себя FLASH-сервер, построены на Open Source, то есть они не требуют лицензионного обеспечения и открыты для использова-



**Такое обещание бросилось мне в глаза во время «экскурсии» по IV Казахстанской международной выставке «Образование и наука в XXI веке», проходившей в столичном Конгресс-Холле с 21 по 23 февраля.**

ния (особо осторожным директорам школ рекомендуем прочитать материал этого номера «Open Source: гид по рискам» в разделе SOFTWARE — редактор). Возьмём, к примеру, Word. Мы не используем его полностью, хотя при покупке оплачиваем не за 20% возможностей редактора, которые будем приме-

## Планируется наладить выпуск разных видов FLASH-серверов по пяти и более предметам

нять в своей деятельности, а полностью за весь пакет программ. Зачем платить за лишнее? — такой резонный вопрос задают люди, претворяющие в жизнь идею вышеназванного проекта. Они предлагают учителям бесплатную упрощённую программу, которая к тому же совместима с привычным Wordом. Вполне понятна логика сотрудников РЦИО, ведь старшему поколению довольно сложно приспособиться к новым компьютерным технологиям.

— У нас сейчас самое слабое звено при внедрении компьютерных технологий в школе — это учитель, — говорит Бахыт Жапарович.

Сейчас в Казахстане 76 процентов школ — это сельские малокомплектные школы. Не во всех из них имеются библиотеки. Как данная флэшка решает проблему учителя литературы? — просто все произведения (казахскоязычные и русскоязычные тексты), необходимые по школьной программе, записаны на неё. В свою очередь, учитель изобразительного искусства сумеет при помощи этого устройства показать своим ученикам во всей красе картины и другие величайшие произведения, копии которых никогда и не доходили до его школы. Планируется наладить выпуск разных видов FLASH-серверов по пяти и более предметам (как естественно-научного, так и гуманитарного профиля). Всё, что может понадобиться учителю в процессе преподавания своего предмета, будет находиться на флэшке. И для получения этой информации не нужен будет Интернет, с кото-

рым сегодня немаленькие проблемы, решение коих, по-видимому, затянется, как минимум, ещё на пару лет.

Впечатляюще выглядит набор программ, размещённых на FLASH-сервере. Каждый FLASH-сервер АМРАГ включает в себя систему управления базами данных, систему дистанционного обучения MOODLE, цифровую библиотеку, набор портативных программ открытого программного обеспечения Open Source. Набор программного обеспечения для обработки текста, графики, звука позволит учителю создавать собственные образовательные ресурсы. Имеется поддержка всех современных мультимедиа-форматов, программа для записи CD и DVD дисков. Также записана встроенная обновляемая антивирусная программа. FLASH-сервер также включает набор портативных программ, работающих прямо с flash и не требующих установки. Браузер для web-страниц, текстовый редактор, совместимый с Word и др.

Стоимость чудо-флэшки сравнительно невысокая: 1 Гб — 2400 тенге и с объемом памяти в 2 Гб — 4400 тенге. Разная их цена объясняется тем, что не всем преподавателям-предметникам требуется большое количество визуальной информации в виде картинок и фотографий. Выходит, художнику она обойдётся дороже, чем литератору. FLASH-серверы будут отличаться между собой только школьной цифровой библиотекой и набором методических материалов по соответствующим предметам, а также специально разработанными РЦИО учебными и дидактическими электронными пособиями. А остальные все программы — идентичны.

В РЦИО предполагают, что в этот эксперимент в текущем году включится около 50 школ. В поддержку инновации будут созданы методические указания для учителя, которые объяснят, как работать с FLASH-сервером, также в каждом районе предполагается открытие региональных методических центров, где инструктора будут обучать учителей с каждой сельской школы пользоваться программами, размещёнными на FLASH-сервере.



NEWS-CERFINIG

## НАТО ВЫДЕЛИЛО ГРАНТ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИНТЕРНЕТУ

Gazeta.kz. Научный комитет НАТО выделил грант для подключения к Интернету, с использованием высокоскоростных широкополосных средств связи, образовательных учреждений трех городов Казахстана. Об этом на встрече со специальным представителем НАТО по странам Центральной Азии и Кавказу Робертом Симмонсон сообщил ректор Евразийского национального университета Сарсенгали Абыдманапов.

«Мы получили оборудование, которое позволит создать на базе нашего университета центр, к которому будут подключаться все вузы и образовательные учреждения столицы для того, чтобы получить большую пропускную способность», — сказал С. Абыдманапов. Ректор ЕНУ напомнил, что данный грант, позволяющий наладить деятельность трех таких центров — в Астане, Павлодаре и Караганде, предоставлен в рамках программы «Виртуальный Шелковый путь».

«На начальных этапах доступ к Интернету будет бесплатным, и это самая главная проблема, которую нам удалось решить с помощью данного гранта: обеспечить бесплатный доступ к Интернету своих студентов и преподавателей, которых у нас в общей сложности 12 тысяч», — отметил он.





# ЗРИ В КОРЕНЬ

/Дулат ЖУМАГАЗИН/

**Регистрация юридических лиц, это вроде бы, наложенное дело. Но главная загвоздка при осуществлении этого важного для государства процесса состояла до недавнего времени в том, чтобы обеспечивать имеющуюся потребность в оперативном, непрерывном обновлении и сверке информации об «юрлицах». И решать эту ответственную задачу будет Государственная база данных «Юридические лица» (ГБД ЮЛ).**

**Р**азработку программного обеспечения, которое легло в основу базы данных, осуществила отечественная компания с символическим названием «Тамур», что в переводе с казахского означает «корень». Не зря китайские мудрецы говорили, что всё в этом мире соответствует всему, вот и ГБД ЮЛ — детище кропотливой работы «корневой компании» — собрало теперь в единое автоматизированное дерево информации всевозможные сведения о юридических лицах.

Для более конкретного ознакомления с функционированием ГБД ЮЛ я встретился с руководителем компании «Тамур» Батес АНДОСОВОЙ. Уютная обстановка в офисе, больше походившая на домашнюю, где собственно и прошла встреча, очень располагала к беседе. Собеседница была одета очень практично, можно сказать, по-американски — кроссовки, джинсы, вязаный свитер — всё, что необходимо для творческой, свободной от стереотипов работы.

## ЭТАЛОННАЯ БАЗА

— Батес Агибаевна, скажите, из чего состоит весь процесс регистрации «юрлица»?

— Создание и ведение Государственной базы данных «Юридические лица» обеспечит переход к единой системе регистрации сведений, относящихся к определенному субъекту, на основе введения в Республике Казахстан бизнес идентификационного номера (БИН). Субъектами являются юридические лица (филиалы, представительства), индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в форме совместного предпринимательства, и нерезиденты<sup>1</sup>, осуществляющие деятельность в нашем государстве без образования постоянного учреждения.

• • • • •

В единой истории из — когда и не были внесены электронны

• • • • •

ГБД ЮЛ будет являться эталонной базой данных, содержащей БИН и регистрирующей

трационные сведения о всех субъектах, действующих на территории Республики Казахстан. БИН – это уникальный номер, который будет присваиваться субъекту в системе ГБД ЮЛ при его государственной (учетной) регистрации.

В республике, на текущий момент, нет единой базы данных, в которой бы содержались полные актуальные регистрационные сведения о всех субъектах. В регистрации субъектов участвуют три государственных органа и каждым из них присваивается субъекту идентификационный номер. Первый — это Комитет регистрацииционной службы Министерства юстиции (КРС МЮ), который регистрирует все организации, предприятия, филиалы и представительства, и в то же время присваивает каждому из них свой регистрационный номер. Второй госорган — это Налоговый комитет Министерства финансов — для него все субъекты являются налогоплательщиками, которым, в свою очередь, присваивается также ведомственный идентификационный номер (РНН). Третье ведомство — это Агентство по статистике, присваивающее в целях статистического учета субъектам идентификационный код по Государственному общему классификатору предприятий и организаций (ОКПО).

Во всех этих трех органах содержатся самостоятельные электронные базы данных, которые, в свою очередь, и являются информационным ресурсом для ГБД ЮЛ. Тем не менее здесь возникают сложности.

В единой базе «ЮЛ» обеспечивается хранение всей истории изменений сведений о субъекте и информации — когда и на основании каких документов эти изменения были внесены. Также обеспечивается хранение первичных электронных документов.

Все сведения, хранящиеся в этих базах не всегда сходятся между собой. До ввода в действие регистрации по принципу «одного окна» эти ведомственные базы данных велись самостоятельно, что привело к неполному совпадению сведений в этих базах данных.

— Вы сказали, что система ГБД ЮЛ — эталонная база, а в чем это проявляется?

— Эталонная база данных должна содержать полные, достоверные и актуальные данные. При этом иметь доказательства, что эти данные таковыми являются. В этом контексте надо сказать, что создание и ведение ГБД ЮЛ обеспечит переход к единой системе регистрации сведений, относящихся к определенному субъекту, на основе введения в стране бизнес идентификационного номера (БИН).

Особенностью системы ГБД ЮЛ является то, что она формируется не ручным набором данных, а поступлением информации из трех источников. Источником регистрационных сведений о юридических лицах (филиалах, представительствах) является ведомственная информационная система Комитета регистрации службы. В свою очередь, ресурсом сведений об индивидуальных предпринимателях, осуществляющих деятельность в форме совместного предпринимательства, и нерезидентах, осуществляющих деятельность в Республике Казахстан без образования постоянного учреждения, является ведомственная система Налогового комитета. Учетные статистические и налоговые сведения поставляются в ГБД ЮЛ, соответственно, из ведомственных систем Агентства по статистике и Налогового комитета. То есть происходит своего рода межведомственное взаимодействие.

хранение всей информации о изменениях и первичных

домственная транзакция, которая является стержнем регистрационного процесса. Достоверность данных обеспечивается их контролем как непосредственно со стороны самой системы ГБД ЮЛ, так и с участием смежных ведомственных систем регистрирующих органов и государственных баз данных «Физические лица» и «Адресный регистр».

Каждый из названных государственных органов всё ещё продолжает работу

<sup>1</sup> Нерезиденты — иностранные граждане.



по выдаче своих регистрационных номеров, и риск несовпадения данных пока сохраняется — до начала ввода в действие ГБД ЮЛ, которая станет надежной гарантией того, что расхождения и несоответствия в сведениях будут сведены к минимуму. При регистрации субъекта, после успешного прохождения контроля регистрационных сведений, система ГБД ЮЛ присвоит этому субъекту БИН. В единой базе «ЮЛ» обеспечивается хранение всей истории изменений сведений о субъекте и информации — когда и на основании каких документов эти изменения были внесены. Также обеспечивается хранение первичных электронных документов.

### ПРОСВЕТ В «ОДНОМ ОКНЕ»

...Вы стоите в многолюдной очереди, от жуткой духоты у вас разыгралась мигрень, да ещё не совсем чистоплотный сосед позади тяжело дышит в вашу сторону. Пот льется градом, пожалуй, только банного веника не хватает. Именно таким образом выглядел традиционный процесс оформления самых различных регистрационных документов в постсоветской республике. Для регистрации юридического лица необходимо было сначала явиться в регистрирующий орган Министерства юстиции с комплектом необходимых документов. По истечении установленного срока прийти в этот орган для получения свидетельства о государственной (учетной) регистрации. Затем собрать новый комплект документов и повторить процедуру в Налоговом комитете, ну а далее — в Агентстве по статистике.

После ввода в 2004 году принципа «одного окна» вся эта волокита существенно упростилась. Теперь при регистрации мы имеем дело лишь с одним органом — Центром обслуживания населения, сдаем в «одно окно» один комплект документов и в результате получаем три документа: свидетельство о государственной (учетной) регистрации,



### FLASH-ДОСЬЕ

АНДОСОВА Батес Агибаевна, директор казахстанской софтверной компании "ТАМУР". После окончания в 1969 году средней школы поступила в Алма-атинский институт народного хозяйства, где обучалась по специальности инженера-экономиста. Свою производственную деятельность начала в 1978 году в Информационном вычислительном центре при Министерстве финансов (ныне Центр информатизации финансовых систем Министерства финансов РК), где проработала около 25 лет. На сегодняшний день возглавляет компанию "ТАМУР", специализирующуюся на оказании услуг по разработке программного обеспечения. Свою деятельность в сфере ГБД ЮЛ компания "ТАМУР" начала в 2005 году.



свидетельство налогоплательщика и учетную статистическую карточку. Быстро и просто!

Следует заметить, что с принятием Закона Республики Казахстан «О национальных реестрах идентификационных номеров» и, соответственно, с вводом в

документ будет уже с полным правом свидетельствовать «за троих» — о государственной (учетной) регистрации, о регистрации в качестве налогоплательщика и о регистрации постановки на статистический учет.

### 12-ЗНАЧНЫЙ БИН

**Не исключена возможность, что в результате каких-то махинаций, вы оказались незарегистрированными в составе учредителей юридического лица. Через веб-портал можно будет это проверить...**

июле 2007 года в постоянную эксплуатацию ГБД ЮЛ — регистрация по принципу «одного окна» остается. Для субъектов изменится то, что в свидетельстве о государственной (учетной) регистрации вместо регистрационного номера Министерства юстиции будет проставлен БИН. И начиная с июля 2010 года, согласно вышеуказанному закону, этот единый

Как объяснила Батес Агибаевна, БИН — это бизнес-идентификационный номер, уникальный номер субъекта, формируемый в ГБД ЮЛ на основании регистрационных сведений субъекта. Этот номер, также как и индивидуальный идентификационный номер физического лица (ИИН) состоит из 12-ти цифровых символов. Первые четыре символа — это год (две последние цифры) и месяц создания субъекта; пятый символ — это тип субъекта; шестой — специальный признак для обозначения головного подразделения, филиала, представительства и крестьянского (фермерского) хозяйства; последующие пять символов — порядковый номер регистрации. Последний символ является контрольным

разрядом БИН и рассчитывается также, как и контрольный разряд ИИН, по алгоритму модуля 11.

Исключение совпадения БИН и ИИН обеспечивается пятым символом. У ИИН пятый символ означает первую цифру дня рождения, т.е. может принимать значение 0, 1, 2 или 3. У БИН пятый символ означает: если проставлена цифра «4» — значит, это юридическое лицо-резидент, если цифра «5» — юридическое лицо-нерезидент, цифра «6» — индивидуальный предприниматель, осуществляющий деятельность в форме совместного предпринимательства.

Как уже было сказано, начало процесса внедрения БИН запланировано на июль 2007 года. По истечении трех лет, к июлю 2010 года БИН субъекта будет являться единым для всех государственных органов, банков и других учреждений номером, идентифицирующим данный субъект. РНН и ОКПО утратят свою силу.

## СВЕТ МОЙ, ЗЕРКАЛЬЦЕ, СКАЖИ...

— Скажите, а населению с появлением ГБД ЮЛ какие-нибудь услуги «светят»?

— На сегодняшний день в Казахстане создан информационный веб-портал e-правительства, где юридическим и фи-

зическим лицам будут предоставляться электронные услуги. Веб-портал e.gov.kz с функционирующей ГБД ЮЛ может стать незаменимым ресурсом информации. Любое физическое или юридическое лицо, получив регламентированный доступ к электронным услугам веб-портала, сумеет получить следующую информацию: является ли интересующий субъект зарегистрированным действующим предприятием, прекратил ли свою деятельность или является «ложепредприятием»; а также учредителем каких юридических лиц оно зарегистрировано. Не исключена возможность, что кто-то без вашего согласия использовал ваши данные и зарегистрировал учредителем. Или, наоборот, в результате каких-то махинаций, вы оказались незарегистрированными в составе учредителей юридического лица. Если вы являетесь юридическим лицом, то, получив сертификат открытого ключа, вы получите также возможность проверить через веб-портал правильность зарегистрированных о вашем предприятии сведений.

Наряду с этим предоставляются услуги коммерческим организациям. До-

пустим, вы хотите открыть свое дело и создать юридическое лицо. Естественно, ваша организация должна носить не только эффективное, но к тому же и оригинальное название.

Вы подобрали хорошее название, а оно оказалось занятым, уже есть компания с таким же названием. Для решения проблемы вы также можете воспользоваться соответствующей услугой поисковой системы веб-портала по базе данных.

Сведения ГБД ЮЛ открыты и для правоохранительных и контрольных

органов. Им предоставляется полная и достоверная информация для оказания необходимой помощи в целях обеспечения соблюдения хозяйствующими субъектами действующего законодательства. Государственные органы и другие заинтересованные учреждения, в рамках своих полномочий, также могут получить сведения из ГБД ЮЛ для проверки сведений субъектов.

## ОБНОВА ДЛЯ E.GOV.KZ

Седьмого марта в столичном отеле «Гранд Парк Есиль» состоялась демонстрация нового дизайна веб-портала «Электронного правительства» Республики Казахстан представителям государственных органов и прессы. Организаторами мероприятия выступили Агентство РК по информатизации и связи и АО «Национальные информационные технологии». Демонстрация шла с компьютера, подключенного к Интернету. Дизайн портала выполнен в свежем и динамич-

ном стиле. Проработаны все элементы навигации, позволяющие интуитивно акцентировать внимание на необходимых действиях.

Основные особенности нового дизайна — улучшенный и более понятный интерфейс. Расширилось информационное представление контента. Изменён функционал в части загрузки документов — использована система архивирования документа «на лету», что позволяет сократить время загрузки документа и сэкономить



трафик пользователя. Появилась возможность просмотра печатной версии статьи с последующей распечаткой.

Благодаря внесённым изменениям и усовершенство-

ваниям в навигацию портала изменилась скорость доступа к информационным ресурсам.

Теперь путь к любой статье занимает не более трёх кликов.



# “e-KAZAKHSTAN”

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, 2007 г.

Международная выставка информационно-коммуникационных технологий

## “e-KAZAKHSTAN”

**28-30 МАРТА**

г. Астана, Спорткомплекс “Алатау”

Международная конференция

## “НА ПУТИ К е-КАЗАХСТАНУ”

**30 МАРТА**

г. Астана, hotel “Okan Intercontinental”

### организаторы



Агентство Республики Казахстан  
по информатизации и связи  
Республика Казахстан, 010000  
г. Астана, Левый берег,  
Дом Министерств, Блок А  
Телефон: +7 (3172) 741 028  
e-mail: teleinf@minit.gov.kz



Центр Кемдителдік  
электронного правительства  
Республика Казахстан, 010000  
г. Астана, Дом Министерств,  
Телефон: +7 (3172) 741 026  
e-mail: cgev@mail.ru



АО “Национальные  
информационные технологии”  
Республика Казахстан, 010000  
г. Астана, ул. Ариана 71  
Телефон: +7 (3172) 333610  
e-mail: nait@nait.kz



Национальная Компания  
г. Астана - Эксип КСС  
Республика Казахстан, 010000  
г. Астана, пр. Достык 63 АЛ, кв. 22  
Телефон: +7 (3172) 55-55-55-55-55  
Тел.: +7 (3172) 55-55-55-55-55  
e-mail: nataj@nataj.kz

### сертификационная поддержка

### информационная поддержка



[www.operato.ru](http://www.operato.ru)



АДМИНИСТРАЦИЯ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

28-30 марта 2007 года в г. Астане при поддержке Администрации Президента Республики Казахстан и Правительства Республики Казахстан пройдет Международная выставка информационно-коммуникационных технологий "e-KAZAKHSTAN" и Международная конференция «На пути к e-Казахстану», организаторами которых выступают Агентство РК по информатизации и связи, АО «Национальные информационные технологии», Центр компетенции «электронного правительства» и выставочная компания Астана-Экспо КС.

В выставке принимают участие ведущие мировые и отечественные компании, работающие в области информационных технологий, средств связи и коммуни-

каций, а также обучающие структуры и финансовые институты. Экспоненты продемонстрируют последние достижения и полный спектр своих услуг и предложений по дальнейшей реализации Государственной программы формирования электронного правительства в Республике Казахстан и созданию информационного общества.

Здесь же будут представлены возможности портала электронного правительства, удостоверяющих центров, республиканских и региональных ведомственных информационных систем, баз данных, единой транспортной среды госорганов, применяемые стандарты и т.д.

В ходе работы выставки предусмотрена широкая деловая

программа, включающая в себя конференции, семинары, круглые столы, презентации продуктов компаний, промоушн-акции.

В качестве посетителей будут приглашены государственные служащие, специалисты в сфере информатизации и информационных технологий, предприниматели, осуществляющие деятельность в сфере IT (производители, продавцы, сервис, обучение, консалтинг, проектирование и т.д.); широкий круг населения, как основной потребитель электронных услуг e-Правительства.

Международная конференция на тему «На пути к e-Казахстану», пройдет 30 марта 2007 г. в отеле «Okan InterContinental Astana», с участием представи-

телей уполномоченных министерств и ведомств республики, представительных органов, международных организаций, ведущих зарубежных и казахстанских экспертов и специалистов.

В рамках конференции будут рассмотрены актуальные вопросы развития «электронного правительства»; повышение потенциала государственных служащих, преодоление цифрового неравенства, реинжиниринг государственных услуг и административная реформа; региональные инициативы, казахстанский и международный опыт, а также иные вопросы внедрения информационно-коммуникационных технологий во все сферы деятельности государственных органов и населения Республики Казахстан.



**WWW.MDS.KZ**

e-mail: [info@mds.kz](mailto:info@mds.kz)



# КАЧЕСТВО ПОСТОЯННО!

[WWW.ITRC.KZ](http://WWW.ITRC.KZ)

СЕРТИФИЦИРОВАНО ISO 9001:2000



г. Астана, ул. Бейбитшилик, 18, 4 этаж  
Телефоны: +7 (3172) 91-00-27, 91-00-28  
Факс: +7 (3172) 91-00-27  
E-mail: [info@itrc.kz](mailto:info@itrc.kz)

# Зачем нумеровать человека

/Алтынай ЖАРИМБЕТОВА, директор проекта АО «NAT»/



**А**венадцатого января 2007 года Президентом РК подписан (но еще не вступил в действие) закон о Национальных реестрах идентификационных номеров, который будет регулировать формирование и ведение индивидуальных идентификационных номеров (ИИН) физических лиц. Согласно этому закону все граждане должны будут иметь документ с ИИН.

## Из чего же состоит этот номер? Каков алгоритм формирования ИИН?

Ответ на этот вопрос можно найти в программе перехода на единый номер физического лица (идентификационный номер) в целях создания Национальных реестров РК, где утверждена структура ИИН, которая состоит из 12 цифровых знаков, из которых первые 6 знаков — дата рождения (тг — мм — дд), 7-й знак — пол и век рождения, 8-11-й знаки — порядковый номер лица, родившегося в данный день; 12-й знак — контрольный разряд, вычисляемый на основании первых 11 знаков. За основу был взят ID-код, который уже используется в системе документирования населения и впечатывается в удостоверение личности с 1997 года.

## Что дает этот номер простому человеку? Зачем он нужен государству?

Человеку свойственно рождаться, получать образование, платить налоги, делать покупки, устраиваться на работу, жениться, разводиться, болеть, менять фамилию, имя и т.д.

Давайте представим, сколько нужно человеку собрать различных справок или подтверждающих документов, и носить эти справки из одного ведомства в другое для того, чтобы осуществить необходимую для него операцию: оформление и регистрация прав собственности, извещение в явочном порядке нескольких госорганов

при изменении сведений (адрес, Ф.И.О., документ).

Теперь представьте себе, обработкой этих сведений заняты несколько тысяч госслужащих. И сколько при этом разнотечений по данным о человеке в ведомственных информационных системах (ИС) госорганов, что, в свою очередь, усложняет процедуру работы госорганов и информационного взаимодействия систем. Государственный орган получает сведения о человеке только на момент явочной регистрации человека в госоргане, на последующий момент госорган не может гарантировать актуальность сведений о человеке. А следовательно идет неоднократная регистрация человека в госоргане (двойные РНН, СИК) и неактуальность сведений (в результате смерти, выезда на ПМЖ).

Для решения этих вопросов реализован проект «Создание государственной базы данных «Физические лица». Основным его назначением является улучшение информационного обслуживания населения и сокращение потерь времени при обращении граждан в госорганы, а также использование единого ИИН для предоставления сведений в базы данных регистрации и учета категории населения в едином информационном поле через порталы «электронного правительства».

На сегодня в рамках этого проекта разработаны: интеграционная система, с помощью которой идет обеспечение госорганов (занимающихся учетом физических лиц) актуальной и достоверной информации о населении, проживающем и временно пребывающем на территории РК; и информационная система автоматизации процессов регистрации и документирования записей актов гражданского состояния.

## В каких же документах мы теперь увидим ИИН?

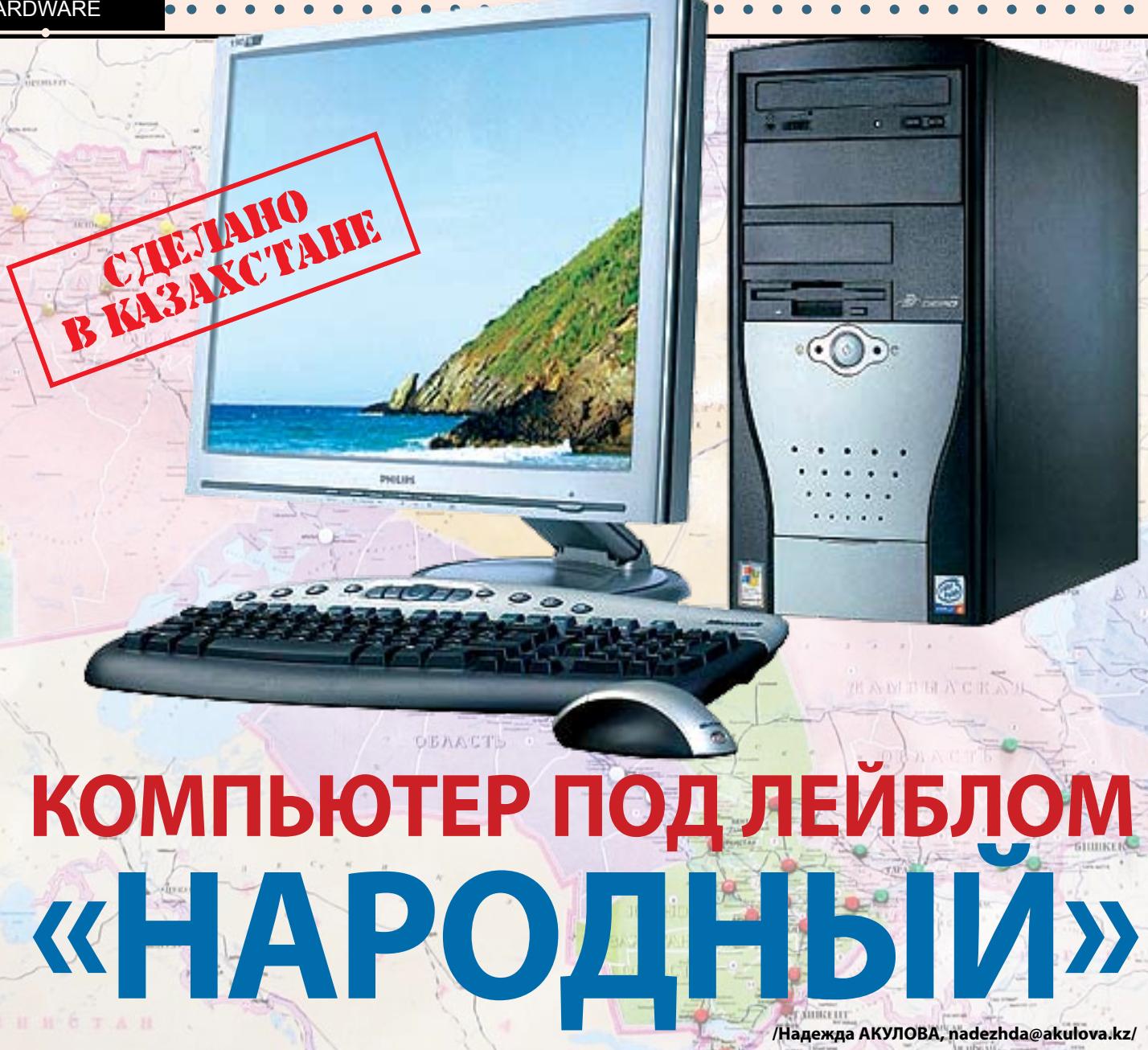
ИИН является уникальным для каждого физического лица, присваиваемым один раз и не меняющимся в течение его жизни. Этот номер должен будет присваиваться при регистрации физического лица, при выдаче документов, удостоверяющих личность в РК, и будет использоваться во всех ИС госорганов, уполномоченных за регистрацию физических лиц.

ИИН можно будет увидеть в свидетельстве о рождении, документах, удостоверяющих личность и т.д. ИИН постепенно заменит все предыдущие номера, коды и т.д., которые использовались или используются для идентификации физических лиц в ведомственных информационных системах.

Не надо будет запоминать СИК, РНН и номер удостоверения личности, надо просто помнить свой индивидуальный номер.

Человек не должен носить справки из одного ведомства в другое для того, чтобы осуществить необходимую для него операцию, он должен просто обратиться в соответствующий государственный орган. А весь дальнейший взаимообмен документами и обмен информацией должен произойти с использованием его ИИН, но без его участия. Также при оказании государством электронных услуг для идентификации физических лиц должен использоваться ИИН.

Резюмируя свою статью, задаюсь вопросами, будет ли соблюдаться конфиденциальность информации, полученной госорганами при формировании баз персональных данных? как будет ограничиваться сфера применения индивидуальных идентификационных номеров? и, вообще, не окажется человек, как говорится, «под колпаком»?



# КОМПЬЮТЕР ПОД ЛЕЙБЛОМ «НАРОДНЫЙ»

/Надежда АКУЛОВА, nadezhda@akulova.kz/

## ИДЕЯ ФИКС ИЛИ НАОБОРОТ?

**Начну с того, что все мои солидные собеседники в один голос не рекомендовали поднимать эту тему в связи с тем, что вопрос еще не созрел. И тем не менее вокруг темы «народного компьютера» давно ведутся разговоры, а тема постепенно обрастает всевозможными слухами и домыслами. Поэтому мы и решились на этот шаг — прояснение ситуации.**

**В** В июле 2006 года на «круглом столе» на тему «Развитие электронного правительства и Казнета», прошедшего в Астане, в презентации президента «Казахстанской ассоциации IT-компаний» Нурлана Исина был показан последний слайд, который будоражит IT-бизнес и общественность до сих пор. Была анонсирована идея проекта «народного компьютера» в нашей республике. По планам в парке информационных технологий Alatau IT City предполагалось запустить линии сборки производительностью: компанией Glotur — до 60 тысяч компьютеров, компанией LogyCom — до 150 тысяч компьютеров в год. В личных дискуссиях с представителями бизнеса выяснилось, что компании находятся в состоянии ожидания государственной программы, выход которой зависит в результате смены руководства в Агентстве РК по информатизации и связи.

Сама идея проистекает из программы снижения информационного неравенства, иными словами «ликвидации компьютерной безграмотности» в стране и состоит в том, что обученный этой самой грамотности народ получит на руки сертификаты, по которым сможет приобрести дешевый «народный компьютер» минимальной конфигурации. В нее входит системный блок Miditower, оперативная память в 128 mb, жесткий диск 40GB, CD-ROM и монитор в 15 дюймов. Естественно, также клавиатура, мышь, звуковые колонки и операционная система — OS Linux. Такой компьютер должен поддерживать работу со всеми стандартными офисными приложениями, сетью Интернет, любой почтовой системой. Стоимость такого компьютера укладывается в 290\$. Итак, конфигурация компьютера предложена, каково же ее грамотное обоснование цены, количества и других критериев?

Из разговора с представителями бизнеса выяснилось, что на сегодняшний день такая конфигурация устарела. «Представленная конфигурация не соответствует реалиям, потому что составлена без учета элементарного понимания того, что заявленных продуктов уже нет на рынке», — говорит региональный представитель по продажам и маркетингу Foxconn CIS Александр Богданов. Уже сейчас жесткий диск емкостью 40Гб, оперативная память объемом 128 мегабайт не доступны для заказа и покупки у производителей. Приводы CD-ROM в данный момент уже не актуальны при стоимости DVD-RW в Китае на уровне 26 долларов, и представитель Foxconn не видит смысла использовать CD-ROM. На самом деле вопрос настолько глубокий, что без прямой поддержки мировых производителей вряд ли удастся уложиться в такую сумму и собрать качественный продукт.

— Особо хочется подчеркнуть, что продукт должен быть качественным, потому что, потеряв репутацию с дешевым и некачественным продуктом на самом начальном этапе, восстановить ее будет очень тяжело. Не хотелось бы, чтобы

очередное хорошее начинание воспринималось в широких слоях со словами «продают зараженный неликвид, лишь бы было подешевле», — продолжает рассуждать Александр Богданов.

## ЦЕНУ ВО ГЛАВУ УГЛА

Главный критерий в этом вопросе для народа — это доступность, для бизнеса — окупаемость. И для потребителей, и для производителей определяющую роль играет окончательная цена. Чтобы его вычислить, необходимо провести исследование требований обеих сторон, что, в принципе, и должны были в первую

**Продукт должен быть качественным, потому что, потеряв репутацию с дешевым и некачественным продуктом на самом начальном этапе, восстановить ее будет очень тяжело.**

очередь сделать госструктуры для того, чтобы эта идея заработала грамотно. Ценообразующим фактором в любом компьютере, и в этом в частности, являются процессоры, например, корпорации Intel, которая имеют определенную продуктивную линейку Celeron 1.2 (минимальный процессор), Celeron 1.6 и т.д. Раз в квартал этот производитель выпускает новую модель, иногда — чаще. Соответственно, сборщики компьютеров подчиняются этому алгоритму производителя. Кстати, недавно Intel пополнила семейство недорогих процессоров Celeron D новой моделью. Соответственно, по общему мнению компьютерщиков, невозможно установить конкретную

цену такого компьютера, так как цена на процессоры постоянно меняется. Но самый непредсказуемый элемент в цене компьютера — это «память». Сегодня она, допустим, стоит 20\$, завтра — 40\$, так как это биржевой продукт.

Из беседы с тем же бизнесом выясняется следующая картина. Компьютер в 350\$ (с монитором) — это минимальная цена, которую удалось достичь компании LogyCom в своих продажах летом прошлого года и по сей день. «И никто дешевле его уже не сделает, даже если отменят все налоги, — это предел его стоимости», — говорит вице-президент LogyCom Валерий Кошелев. Но если завтра «память» поднимется в цене, то нужно будет вести разговор уже о более высокой цене на компьютер, то есть цену придется поднимать автоматически. И здесь выход видится один — в дотации государства. В конечном счете, получается

следующая схема. Потенциальный хозяин «народного компьютера» обучается в государственном информационном центре компьютерной грамотности, после чего получает сертификат, с которым он идет в компанию LogyCom или Glotur (участникам данного проекта) и приобретает долгожданный объект — компьютер. Компании же передают





данные сертификата государства, которое единым траншем компенсирует недополученную прибыль. Такая модель теоретически возможна в нашем случае, и компания LogyCom готова работать по ней. Соответственно, государство должно

## **В Египте пошли еще дальше: заключили договор с национальным телеком-оператором, который включил в этот пакет дешевый Интернет.**

но посчитать количество компьютеров под маркой «народный», количество сертификатов, количество людей, которые будут обучены и получат сертификаты.

На сегодняшний день компания LogyCom видит такой компьютер в разmere суммы в 350\$ за вычетом НДС (14%), это с расчетом того, если будет наложено производство в технопарке. То есть для компании он обойдется в 301\$. Для народа он выльется в сумму 385\$, это с расчетом покупки лицензионного программного обеспечения (ОС Microsoft) за 85\$. Если Microsoft, допустим, снизит цену до 35\$, то, соответственно, в 335\$. При использовании альтернативного бесплатного программного обеспечения — ОС Linux народ и вовсе сэкономит свой бюд-

жет. Зато здесь встанет другая проблема — обучение этому самому Linux. Есть и еще одна проблема — на сегодняшний день по налоговому законодательству продукция в технопарке не освобождается от НДС.

Надо сказать, что, разгребая постепенно с участниками рынка вопрос выпуска на локальный рынок «компьютера для народа», у меня постепенно закрадывались смутные сомнения, что данная марка никогда не выйдет на наш рынок. «Без дотаций государства — никогда», — подтвердили мои сомнения оба вице-президента LogyCom, в унисон произнеся эту фразу вслух в нашей дискуссии. Государство же пока не определилось в своих планах.

### **НАРОДНОЙ ИНИЦИАТИВЕ — НЕТ!**

В принципе, идея сама по себе хороша с точки зрения большой территории и малочисленного населения Казахстана. Потому как гораздо удобнее в век цифровых технологий пользоваться единственным источником информации в электронном виде через Интернет, не выходя из дома. И об этом говорят в основном, большинство айтишников. Но имеет право на существование и противоположное мнение по поводу «народного компьютера»:

— В данном случае очень сложно быть уникальным, и на уровне Казахстана это практически невозможно, — утверждает технический директор Pulser Евгений Лоскутов. — На мой взгляд, сам по себе подход неправильный — не надо делать народных инициатив, — считает Евгений, оперируя тем, что если человеку нужен компьютер, то он все равно его приобретет.

По его мнению, компьютер должен стать доступным по своей реальной рыночной стоимости в том случае, если государство будет повышать уровень жизни населения. Если же пытаться каким-то образом искусственно снизить его стоимость, то получится ухудшенная конфигурация компьютера, в результате которой пострадает в первую и последнюю оче-

редь сам хозяин такого компьютера. «Я думаю, что эта идея не будет воплощена в жизнь, потому что это просто невозможно — сделать приемлемый компьютер за 250\$.». Также Евгений Лоскутов считает, что особых проблем с производством нет, а корень зла заключен в доступности комплектующих. «У Казахстана нет предпосылок: интеллектуального потенциала, нет дешевой рабочей силы, с какой стати здесь может развиваться какое-то производство?», — восклицает он. Положение, по его мнению, можно исправить, если ввести большие налоги на экспорт.

Кстати, благодаря раскопкам этой «призрачной темы», мне удалось посетить новый офис компании LogyCom, расположенный неблизко от центра города по дороге в аэропорт. Впечатление от экскурсии осталось весьма впечатляющим от размаха территории, которую сегодня занимает офис и производственные помещения компании. Замечу также, что IT-конференция на высокогорной зоне отдыха «Чимбулак», организованная компьютерной компанией Alser, помогла найти собеседников-единомышленников по этой теме. Дело в том, что компьютерная тусовка на «Чимбулаке» сконцентрировала в одном месте представителей казахстанских IT-компаний и элиты мировых разработчиков настольных компьютеров, ноутбуков, мониторов, процессоров, комплектующих и оргтехники.

### **ОПЫТ, И ЕЩЕ РАЗ ОПЫТ...**

В этом контексте, впрочем, как и во многих вопросах в IT-сфере, наша страна не является первооткрывателем, а использует опыт и наработки других стран. Хотя в этом вопросе международного опыта не так уж и много. Опыт подобного проекта есть у стран Египта, Бразилии и европейских стран. Инициатива «народного компьютера» в этих странах представляет собой совместный проект мировых вендоров Microsoft и Intel, государства, местных IT-компаний, местного телеком-оператора и местных банков. Народ в этих странах не в силах купить компьютер, не говоря уже о лицензионном программном обеспечении к нему. Соответственно, без компьютера народ

## Если завтра «память» поднимется в цене, то нужно будет вести разговор уже о более высокой цене на компьютер, и выход видится один — в дотации государства.

не может получить доступ в Интернет. И в данном случае компании Microsoft и Intel вкладывают свой опыт и знания, предоставляют местным сборщикам особые условия по поставке софта, процессоров и других комплектующих. Более того, есть договор с местными банками о выделении кредитов под «народный компьютер». Причем в Египте пошли еще дальше: заключили договор с национальным телеком-оператором, который включил в этот пакет дешевый

Интернет. Для того, чтобы минимизировать свои коммерческие риски, банк выставляет хозяину «народного компьютера» в счете отдельной строкой плату за кредит. Но здесь есть одно «но» — продажу компьютера по минимальной цене не удалось достичь ни в одной стране, за исключением Египта (300-320\$). Напрашивается вопрос: «какая же модель будет в нашем случае?»

### ВЕРНЕМСЯ К РЕАЛИЯМ

Идея лоббируется во всех инстанциях. Реально переговоры ведутся на уровне Агентства РК по информатизации и связи (АИС), Министерства торговли и индустрии РК, Казахстанской ассо-

циации IT-компаний, ТОО «Компания по управлению парком информационных технологий Alatau IT City, оператора «Казахтелеком», местных банков и крупных вендоров (Microsoft и Intel), от которых зависит цена компьютера. Напомним, что хартия между IT-компаниями и АИС уже подписана.

Интересы Linux на территории республики представляет фонд «Информационная инициатива», но он пока никак не проявил себя в данном вопросе. В целом же все вопросы по данной тематике остаются открытыми до разъяснения со стороны заинтересованных государственных структур своей позиции и степени своего участия в данном проекте. Более того, из надежного источника информации мы выяснили, что в марте ситуация должна «созреть», и мы снова выйдем на участников этой идеи.

# XEROX В КАЗАХСТАНЕ: ИТОГИ И ПЛАНЫ

В 2007 году планируется открытие еще одного офиса Xerox на территории Казахстана — в Астане. Об этом, как сообщила Digital Kazakhstan специалист по маркетинговым коммуникациям Xerox Eurasia International Group Елена Мухсинова, было сказано 20 февраля 2007 года в Алматы, в ходе состоявшейся пресс-конференции, посвященной результатам деятельности корпорации в 2006 году, планам и прогнозам Xerox в Казахстане на 2007 год.

На пресс-конференции Xerox представляли Владимир Павленко, генеральный директор Xerox Eurasia International Group, и новый региональный менеджер Xerox в Казахстане Юлиан Григоров. В ходе пресс-конференции освещались достижения корпорации Xerox по всему миру и отдельно в Казахстане.

2006-й год стал для корпорации Xerox годом стабильного улучшения показателей во всех сферах — общий оборот в 2006 году достиг \$15,9 млрд., что превышает показатели 2005 года на \$194 млн. Возросла доля компании на рынках управления документооборотом и цветной печати промышленного класса — количество подписанных контрактов на услуги по управлению документооборотом увеличилось более чем на 15 процентов. Количество установок полноцветного оборудования промышленного класса по сравнению с 2005 годом увеличилось на 74 процента. Важно отметить, что подразделение «Ксерокс Евразия», в которое входит и Казахстан, является самым успешным подразделением корпорации по всем показателям. С 2001 года оборот компании вырос почти в четыре раза. «Ксерокс Евразия» продолжает ли-

дировать на рынке коммерческой печати. Так, в 2006 году доля рынка в этом сегменте составила около 70%. Кроме того, можно констатировать значительное увеличение доли рынка в офисном сегменте: доли рынка в сегментах полноцветных и монохромных офисных систем составили по 40% соответственно. Также, существенное развитие получили консалтинговое и аутсорсинговое направления деятельности компании.

Что касается результатов работы Xerox в Казахстане, то за последние годы рост оборота в этом регионе составляет не менее 17 процентов ежегодно, а по итогам 2006 оборот вырос на 20 процентов по сравнению с 2005 годом.

На рынке цифровой коммерческой печати технологии Xerox были и остаются отраслевым стандартом, чьи технологии постоянно востребованы на рынке. В сегменте коммерческой печати Xerox DocuColor 250 продолжает оставаться лидером продаж в Казахстане. Количество проданных цифровых печатных систем для типографий увеличилось на 46 процентов. Значительные успехи достигнуты в области поставок цифровых систем для инженерно-конструкторского документооборота: общий оборот от продаж вырос более чем на 80 процентов.

В 2006 году совместно с АО «Казпочта», компанией Xerox реализован масштабный проект: запущен первый в Казахстане комплекс по персонализированной печати и рассылке почтовых отправлений. Уникальность проекта состоит и в том, что в странах Центральной Азии нет аналогов данной системы.



NEWS-CERFING

В АЛАТАУ И СТУ ОТКРЫТ «MICROSOFT INNOVATION CENTRE»

# ПЕРВАЯ

Церемонию проводили генеральный директор Microsoft в Казахстане и Центральной Азии Айдар ДАУЛЕТОВ, директор филиала Hewlett-Packard в Алматы Мурат НУРГАЛИ, заместитель председателя правления АО «Фонд устойчивого развития «Казына» Асет Исекешев и европейский гость — Бахе ТОРОС-СЯН, вице-президент Microsoft по региону Европа, Ближний Восток и Африка, региональный вице-президент Microsoft по Центральной и Восточной Европе. Среди почетных гостей — генеральный менеджер Microsoft по Балтийскому региону и Казахстану Вероника ПРИКРЫЛОВА, исполнительный директор Казахстанской ассоциации ИТ-компаний Амирет КОНЫСБАЕВ.

Реализация президентской Стратегии по вхождению в число пятидесяти конкурентоспособных стран мира требует очень

серьезных усилий. «И мы уверены, что этот Инновационный центр может помочь реализовать в этой стратегии свой потенциал, свою мечту», — сказал европейский представитель Microsoft Бахе Тороссян. «Для меня это замечательный день и я рад видеть, как реализуется эта мечта», — говорит он. Вице-президент специально прибыл с визитом в южную столицу на церемонию открытия центра.

Открытие состоялось в рамках сотрудничества казахстанского офиса Microsoft с Министерством индустрии и торговли РК и Агентством РК по информатизации и связи.

и Агентством РК по информатизации и связи. Еще в 2004 году по условиям подписанного трехстороннего меморандума компания взяла на себя обязательство по открытию Инновационного центра в технопарке. По словам Айдара Даулетова, трех-



Четырнадцатого февраля казахстанский офис Microsoft пригласил государственных руководителей, топ-менеджеров компаний-партнеров, профессионалов в области информационных технологий и разработчиков программного обеспечения, а также средства массовой информации в Парк информационных технологий Alatau IT City (25 км от Алматы). На территории парка состоялось торжественное открытие первого в центрально-азиатском регионе Инновационного центра «Microsoft Innovation Centre».

/Надежда АКУЛОВА, nadezhda@akulova.kz/

# ЛАСТОЧКА

летнее упорное сотрудничество (как со стороны правительства, так и со стороны иностранного вендора) принесло свои плоды. Через пять месяцев после официального открытия первой очереди Alatau IT City казахстанское ИТ-сообщество явилось свидетелем открытия «Microsoft Innovation Centre». Заметим, что первоначально организаторы планировали назвать свой центр «Microsoft & Hewlett-Packard инновационный центр».

Центр создан при активной поддержке компаний Hewlett-Packard, и Айдар Даулетов на церемонии благодарили партнера за это содействие. Обе компании являются тесными партнерами в глобальном мировом масштабе, эта же «синергия» распространяется и на наш регион. «Для нас большая честь участвовать в данном мероприятии», — сказал в приветственной речи Мурат Нургали. «Обещаем, что мы приложим все усилия, чтобы Центр жил полноценной жизнью, что очень важно», — добавил он. Со временем Hewlett-Packard намерен открыть в технопарке свой центр. Пример этих двух компаний, по мнению Асата Исекешева, привлечет внимание других крупных компаний и поможет отечественным ИТ-компаниям работать на самых современных

продуктах. К слову, вся работа по организации взаимодействия между представителями власти и компанией Microsoft в течение трех лет велась именно Асетом Исекешевым. В связи с этим Айдар Даулетов выскажал слова благодарности в своей речи.

В свою очередь, Асет Исекешев отметил, что «...деятельность парка информационных технологий нацелена на создание и развитие ИТ-индустрии Казахстана в рамках государственных приоритетов по диверсификации экономики, импортозамещению, развитию высоких технологий и созданию рабочих мест для высококвалифицированных кадров. Закономерно, что новый Инновационный центр ведущей мировой корпорации Microsoft будет располагаться именно здесь, в Alatau IT City».

Главная цель открытия «Microsoft Innovation Centre» заключается в предоставлении клиентам, разработчикам и партнёрам

**На сегодняшний день на территории Alatau IT City работают 19 компаний.**

рам возможности разработать готовую модель решения бизнес-задач. В получаемой модели, которая будет строиться на основе новейших инновационных ИТ-решений корпорации Microsoft, будет детально прописано содержание решения

## Центр создан при активной поддержке компании Hewlett-Packard.

бизнес-задачи, а также его экономическое обоснование. Весь процесс базируется на одном принципе — эффективное моделирование готовых решений любой сложности с минимальными затратами времени, ресурсов и рисков со стороны клиентов. В миссию «Microsoft Innovation Centre» входят также организация и проведение различного уровня тренингов, обучающих семинаров и конференций квалифицированными специалистами Microsoft в области информационных технологий. Подчеркнем, что особенностью казахстанского Инновационного центра является предоставление экспертами информации о новых информационных технологиях, применимых для различных отраслей Республики, об опыте участия Microsoft и ее партнеров в успешных международных проектах и реализованных решениях.

Одна из составляющих задач деятельности Центра нацелена на то, чтобы оказывать помощь местным независимым разработчикам программного обеспечения. На базе Центра программисты получат доступ к ноу-хау программных продуктов Microsoft и серверным технологиям Hewlett-Packard. В течение 12 месяцев ожидается разработка пятидесяти новых программных продуктов, которые

будут проходить тестирование в Центре. Ценность этой процедуры заключается в том, что обычно такая среда для тестирования является очень дорогостоящей. Предоставление подобной среды в Центре создает определенную выгоду.

Во-первых, это увеличивает конкурентоспособность компаний. Вторая основная

задача состоит в помощи развития навыков ИТ-специалистов в ИТ-сфере для создания группы профессионалов. Идея состоит в том, чтобы помочь профессионалам запускать и внедрять свои продукты в серверной среде. По планам учредителей нового Инновационного центра в нем в течение нескольких месяцев пройдут специализированное обучение порядка 100 специалистов.

С другой стороны, теперь с открытием Инновационного центра у клиентов появится возможность без привлечения собственных ресурсов получить решение

широких слоев населения, для ее решения компания планирует уже в этом году обучить триста человек. И это лишь начало пути. Компьютеры в Innovation Centre оснащены последними версиями программных продуктов компании Microsoft — Windows Vista и Microsoft Office 2007, что и наблюдали в Центре журналисты и гости церемонии. Также функционирует демонстрационный зал и тестовая лаборатория.

Примером для создания Инновационного центра в Казахстане стали технологические центры Microsoft, работающие в 113 странах мира. Один из таких инновационных центров информационных технологий работает в Брюсселе. И если в Центральной Азии это первый пример такого центра, то в регионе ЕБА их 26. Все стороны организаторов выражают надежду, что открытие центрально-азиатского «Microsoft Innovation Centre» будет способствовать развитию индустрии производства программного обеспечения, рынка информационных технологий и использования лицензионных программных продуктов в государственном и частном секторах страны. А это, в свою очередь, должно содействовать быстрейшему вхождению нашей страны в мировое информационное сообщество. В рамках пресс-брифинга, прошедшего во время церемонии открытия, Асет Исекешев отметил, что на сегодняшний день на территории технопарка работают 19 компаний. Все

они реализуют инновационные проекты в сфере информационных технологий. К иностранным вендорам, кроме вышеупомянутых компаний и Cisco, в список партнеров Alatau IT City добавились Siemens и Alcatel.



Заместитель председателя правления «Фонд устойчивого развития «Казына» Асет ИСЕКЕШЕВ, Вахе ТОРОССЯН, вице-президент Microsoft по региону ЕБА и генеральный директор Microsoft в Казахстане и Центральной Азии Айдар Даuletov на церемонии открытия «Microsoft Innovation Centre».

поставленной задачи. Клиенты смогут увидеть и попробовать в работе последние инновационные ИТ-решения корпорации Microsoft. И еще одна задача поставлена перед Центром — это развитие общего уровня компьютерной грамотнос-

# DeviceLock 6.1: барьер на пути инсайдерам

**Н**есмотря на периодически появляющиеся в СМИ сообщения о всемогущих хакерах, вторгающихся в корпоративные сети и похищающие важные данные, большинство специалистов по безопасности сходятся в том, что сегодня главную угрозу представляют «инсайдеры» — недобросовестные сотрудники компаний.

Можно с уверенностью сказать, что во многих громких скандалах с хищением и появление на пиратских дисках различных баз данных хакеры абсолютно ни при чем. Это исключительно дело рук «своих». Опасность их действий состоит в том, что они, имея все необходимые права и полномочия для доступа к информации, могут незаметно пронести миниатюрные носители памяти огромной емкости и без препятствий воспользоваться ими для хищения любого объема информации.

Главным каналом утечки информации для инсайдеров являются USB-порты: к ним могут быть подключены устройства флэш-памяти, переносные диски, а также устройства со встроенной памятью, не вызывающие внешне подозрения. К сожалению, Windows 2000/XP/2003 не обладают полноценными средствами ограничения доступа к USB-портам рабочих станций.

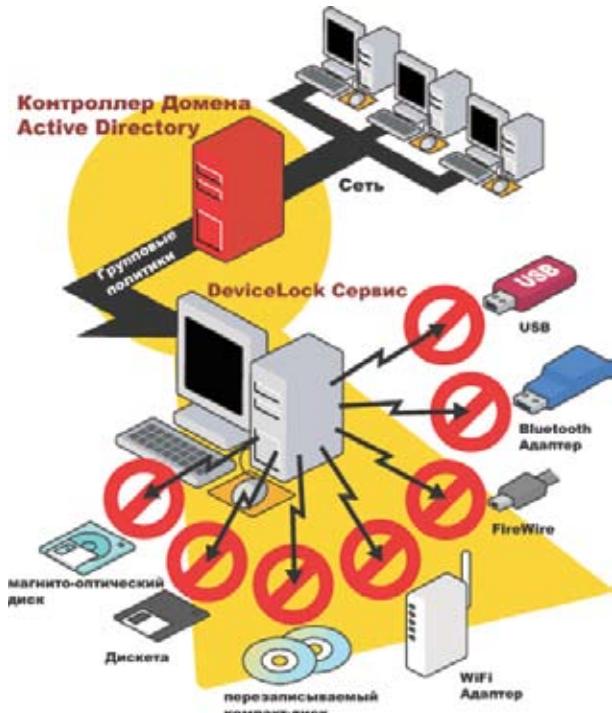
К потенциальным каналам утечки следует отнести и устройства беспроводной связи (Wi-Fi, Bluetooth, IrDA), которые также часто подключаются в виде USB-модулей. Опасность представляют

и пишущие CD/DVD-приводы.

В последнее время появились сообщения о распространении USB-кейлоггеров. Это специальное устройство, подключаемое между клавиатурой и USB-портом и регистрирующее все нажатия клавиш на компьютере, накапливая эти данные в собственной памяти. Позже злоумышленник незаметно извлекает кейлоггер и в спокойной обстановке анализирует содержимое накопленных данных, среди которых могут оказаться пароли, фрагменты документов и сообщений, набранных ни о чем не подозревавшим пользователем и т.д.

Наиболее эффективным среди существующих на рынке программных продуктов, позволяющих надежно и одновременно гибко ограничить доступ пользователей к портам и устройствам, по праву считается продукт DeviceLock, развивающийся уже более 10 лет и используемый крупнейшими зарубежными компаниями и государственными службами (в т.ч. армией и ВМС США, полицией Лондона, Народным банком Казахстана).

Недавно была выпущена новая версия DeviceLock 6.1, основной функцией которой, как и прежде, является надежное и гибкое ограничение администратором сети доступа к внешним портам и адаптерам ПК (USB, COM, LPT, Bluetooth, Wi-Fi, IrDA), сменным носи-



телям (Floppy, CD/DVD), а также аудит действий пользователей.

DeviceLock гармонично интегрируется в групповые политики домена Active Directory и имеет консоль, интегрируемую в стандартную консоль Windows GPMC.

В версии 6.1 возможности аудита серьезно расширены за счет появившейся функции теневого копирования данных, записываемых на сменные носители. Данные теневого копирования собираются DeviceLock'ом и хранятся в базе данных SQL-сервера.

Ну и, конечно же, DeviceLock обладает функцией обнаружения и блокирования упомянутых выше кейлоггеров.

Впрочем, о возможностях программы собственное мнение лучше всего формировать при тестировании продукта — для этого можно использовать бесплатную, 30-дневную пробную версию, доступную на сайте компании «Смарт Лайн Инк» ([www.smartline.ru](http://www.smartline.ru)).

По всем вопросам приобретения DeviceLock обращайтесь к партнерам «Смарт Лайн Инк» в Республике Казахстан — компания Softline International ([www.softline.kz](http://www.softline.kz)) и ТОО “Onix Group” ([www.onix.kz](http://www.onix.kz)). 

# ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОГРАММИСТ

/Ирина ЛОСКУТНИКОВА, iraloscutok@mail.ru/

**Многие из нас при слове программист представляют себе жуткого вида парня с длинными волосами, в неряшливой одежде и с бутылкой пива в руках. Эти люди как будто не от мира сего, говорят несуразицу, а понять их могут только избранные.**

**Н**а самом деле это не так. Если и есть на свете такой неприятный субъект, то к профессии программиста он не имеет никакого отношения. Проведя беседу с тремя представителями этой профессии, я убедилась, что программисты чрезвычайно интеллигентные, опрятные люди, ведущие здоровый образ жизни. Единственное, что выделяет программистов из серой массы — наличие нестандартного мышления и оригинальный подход к любому решению проблемы. Какими же качествами должен обладать настоящий профессионал? Каков он — дельфист, модератор, тестировщик — трудящийся на благо отечественного софта?

## ПРОФИ ИЗ БИШКЕКА

Евгений ЩЕРБАТОВ — программист со стажем. Общий рабочий стаж Евгения составляет чуть более десяти лет. Четыре года назад Евгений переехал в Казахстан. В настоящий момент работает руководителем отдела разработки в компании SMART-EX — первой казахстанской компании, сертифицированной корпорацией Microsoft в области ISV (разработчик собственных программных решений). Основным видом деятельности является автоматизация задач документооборота, учета, контроля и управления на предприятиях среднего и крупного масштабов.

— Впервые за компьютер я сел в седьмом классе. В то время компьютеры были не столь совершенны, как сейчас и стоили весьма дорого — не каждый желающий мог позволить себе такую роскошь в домашних условиях. Как раз в это время я узнал о том, что при техникуме завода «Физприборы» в Бишкеке<sup>1</sup> действуют курсы компьютерной грамотности. На этих курсах все желающие могли обучиться азам программирования на языке Basic, который был встроен в компьютеры серии «Корвет». Я думаю, что любой программист, заставший эти замечательные машины, не может не вспоминать их без теплой улыбки. В общем, я, не задумываясь, записался на занятия, а дальше пошло-поехало...

В итоге, я закончил Кыргызский технический университет в городе Бишкеке — один из лучших вузов Кыргызстана моей юности по подготовке IT-специалистов.

Работая в должности руководителя отдела разработки, Евгений Щербатов не только трудится над созданием программных продуктов компании SMART-EX, но и занимается кадровыми вопросами своего отдела. По словам Евгения, вопрос поиска IT-специалистов в Астане — настоящая проблема. Все более или менее приличные университеты находятся в Алматы и Караганде — уровень подготовки кадров в университетах столицы не выдерживает никакой критики.

— Для того, чтобы создать серьезный программный продукт высокого качества

<sup>1</sup> Ныне ОАО «Транснациональная Корпорация «Дасстан» — одно из ведущих предприятий в области создания и производства морского оружия, подводно-технических средств специального назначения на территории бывшего СССР.

# КТО ОН?

необходимы профессионалы, слаженно работающие в команде. В настоящий момент мы работаем над созданием большого и перспективного проекта — Data Evolution. Как это ни печально, но 70 процентов людей от общего числа программистов, занятых в проекте, приехали из стран СНГ. Оставшиеся 30 процентов составляют местные специалисты, из которых только один (!) из Астаны. Выводы напрашиваются сами собой.

Наша компания очень основательно подходит к кадровому вопросу, и попасть к нам на работу могут только профессионалы своего дела. Это могут быть как состоявшиеся специалисты, так и достаточно перспективные молодые люди. Мы работаем с самыми современными технологиями из ИТ-мира и предъявляем серьезные требования к качеству и надежности нашего программного обеспечения. Именно поэтому случайных людей у нас нет. Что и говорить, что при минимальном стартовом окладе в 200 тысяч тенге, мы не можем найти специалистов? Ну, нет пока в Казахстане специалистов такого уровня!

**— Расскажите о своей работе в Кыргызстане...**

— В Кыргызстане я работал в различных компаниях, участвовал в различных проектах... В основном работа была связана с иностранными компаниями, которые открывают оффшорные филиалы в «странах третьего мира» и зарабатывают деньги на разнице в зарплатах местных и оффшорных специалистов. Последний мой проект был связан с итальянской компанией.

**— Что привело вас в Астану?**

— Случайное стеченье обстоятельств. Пришло время, и я понял, что для дальнейшего моего развития как специалис-



та, для будущего моей семьи — придется покинуть Кыргызстан и переехать в один из мировых ИТ-центров. Я как раз заканчивал свой текущий проект и занялся целенаправленным и методичным поиском работы. В качестве вариантов рассматривал в основном Москву, США и Европу. В это время на одном из сайтов

**Мы занимаемся сложными и интересными проектами — это затягивает и часто бывает так, что пришел на работу утром и очнулся только к десяти часам вечера.**

я познакомился с представителями компании SMART-EX, которые предложили мне работу над интересным проектом и весьма интересные условия контракта.

Одновременно теми же вопросами поиска работы за пределами Кыргызста-

на озабочились и мои коллеги. Нам жаль было разбегаться в разные стороны, все-таки сработавшийся коллектив профессионалов, создавший не один сложный проект — много стоит. Компания SMART-EX предложила мне и моим коллегам реализовать несколько модулей одного из продуктов в удаленном режиме. Работа в удаленном режиме занимала неоправданно большое время на коммуникацию, и мы переехали жить в Астану. Условия здесь не хуже, чем в мировых ИТ-центрах, а по сложности проектов SMART-EX даст фору многим компаниям с мировым именем.

**— Вы не рассматривали возможность остаться в Кыргызстане?**

— Нет. Я перерос к тому времени тот ИТ-рынок, который мог мне дать работу

и проекты в Бишкеке. Мой профессиональный и материальный рост в Кыргызстане не мог продолжаться дальше.

**— У вас есть хобби?**

— Главное мое хобби — это работа. Мы занимаемся сложными и интересными проектами — это затягивает и часто бывает так, что пришел на работу утром и очнулся только к десяти часам вечера. Интересные задачи, дружный коллектив — время летит незаметно. В свободное время занимаюсь плаванием и тяжелой атлетикой.

**— Чем планируете заниматься дальше?**

— Продолжать работу над Data Evolution. Разработками такого класса в Казахстане не занимается никто, да и на пространстве СНГ не многие рисуют. Мне это интересно.

**— Можете дать советы начинающим программистам?**

— Если человек четыре года отучился в университете, и за это время все его поползновения в программировании ог-

раничивались лабораторными работами и курсами лекций, то это определенно не «наш» человек. Я считаю, что настоящий программист к окончанию университета должен успеть попробовать многое. Конечно, он не станет настоящим профи, но, по крайней мере, будет в курсе последних тенденций ИТ-отрасли. И в каждую из них успеет хоть не надолго, но «сунуть свой нос». Мне горько видеть уровень студентов местных университетов. И больше всего огорчает тот факт, что сами студенты знают об этом, но не стремятся (в своем большинстве) исправить ситуацию — они считают, что для местного рынка труда и так сойдет. И, к сожалению, они правы — дикая нехватка ИТ-специалистов помогает устроиться на теплые места даже и таким «профессионалам». Но! это временно и пройдет от четырех до шести лет, и они окажутся за бортом. ИТ отрасль развивается, к этому времени у нас появится больше компаний, и все они будут работать по другим меркам и стандартам.

Поэтому хочу пожелать студентам не только слушать преподавателей в университетах, читающих зачастую устаревшие курсы лекций, а больше заниматься самообразованием.

## ПОТОМСТВЕННЫЙ ПРОГРАММИСТ

Рафаэль ГАФАРОВ занимается программированием с 13 лет. Азы программирования усвоил от дяди — опытного программиста из города Ташкента. Родившись в семье военного офицера, Рафаэлю пришлось покататься по свету: Германия, Россия, Белоруссия, Казахстан... По его словам, подготовка специалистов в Казахстане находится на достаточно высоком уровне. Сам он — выпускник Казахского национального технического университета имени К. Сатпаева<sup>2</sup>.

— К нам часто приезжали преподаватели из Новосибирска и Омска. Они анализировали специфику преподавания в нашем вузе и подчеркивали, что некоторые моменты нашей системы образо-



Евгений ЩЕРБАТОВ — руководитель отдела разработки компании SMART-EX.

вания они даже могут позаимствовать. Дело в том, что далеко не все ценные кадры покинули нашу страну после развала Советского Союза. Некоторые остались, и теперь они занимаются подготовкой качественных специалистов в сфере ИТ. Я отношусь к поколению семидесятых. В то время не было такого серьезного оборудования, как сейчас. Приходилось работать на огромных «махинах». Операционная система у них была совсем другая, память значительно меньше, да и языков визуального программирования в то время тоже не было.

Рафаэль Гафаров утверждает, что нынешней молодежи все дается гораздо легче. Программы пишутся с помощью визуального программирования (язык Delphi), работая с которыми современные специалисты не задумываются над тем, каким же образом та или иная кнопка приводит в действие целую систему.

— Существует так называемое «золотое правило программиста». Оно гласит: любой программист должен владеть языком программирования Assembler. Я на 99 процентов уверен, что он не будет



Рафаэль ГАФАРОВ — программист отдела компьютерных систем и связи АО «Национальная компания "Казахское информационное агентство (Казинформ)».

<sup>2</sup> Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева (КазНТУ, ntu.kz) — флагман инженерного образования в республике, основан в 1934 году.

его использовать. Но программист должен изучить его для того, чтобы знать, как работает система. Иными словами, нужно уметь общаться с машиной на ее языке.

Чтобы изучать что-либо вплотную, необходимо иметь фундамент. Нельзя основываться лишь поверхностными знаниями. Я до сих пор пользуюсь многими конспектами с университета. В университете нам давали многие готовые решения по алгоритмам и подходам в программировании.

А нынешние молодые специалисты ищут «что полегче». Так появились «дельфисты». Ведь Delphi — это тот же самый Pascal. Во время моего обучения на освоение Pascal нам отводили две недели. За это время мы должны были полностью изучить язык и все методы написания программ. Поэтому в настоящий момент есть программисты, а есть дельфисты. Я считаю, что настоящий специалист не должен бояться сложностей.

В настоящее время Рафаэль Гафаров — программист отдела компьютерных систем и связи Национальной компании "Казинформ". Профессия программиста достаточно специфическая. Настоящий профессионал всегда в курсе всех новинок в мире ИТ. Если пропустить какую-то новинку сегодня, завтра ты не сможешь с ней работать. Как и Евгений Щербатов, Рафаэль утверждает, что в Казахстане программистам работать сложно:

— В Казахстане очень мало специалистов, и наш труд должным образом не оценивается...

— Вы себе противоречите. Кадры куют хорошие, а специалистов нет...

— Дело в том, что из-за низкой заработной платы, неустойчивого графика работы мало кто идет работать на этом поприще. Многие мои друзья, окончив вуз, переквалифицировались в системных администраторов. И нет специализированных институтов, которые целенаправленно занимались бы решением этих проблем. Кто-то спросит: «Зачем? Ведь у нас и так уже все есть?» Я считаю, что в Казахстане должны быть собственные разработки мирового уровня в области ИТ. И это не только мое мнение. Почему

наше руководство настолько мало доверяет нам, что не допускает к разработке серьезного ПО? Могу привести в пример «КазМунайГаз». Программисты не занимаются вплотную разработкой собственного ПО, они его лишь поддерживают (администрируют). А сама разработка ведется где-то за рубежом. Ведь также самая бухгалтерия 1С... нашим специалистам вполне по силам изготовить собственную бухгалтерскую программу...

— В Казахстане уже есть своя бухгалтерская программа — ЛУКА.

— Есть, но вот я, в частности, о ней ничего и не слышал. О чем это говорит? Это опять-таки говорит о том, что она не получила серьезного признания. Если бы она могла составить реальную конкуренцию 1С, многие выбирали бы ее. Но ведь посредством 1С решаются и делопроизводство, и кадровый учет, и множество

других задач... На сегодняшний день вышла уже восьмая серия 1С.

— Как вы оцениваете софтверный рынок в Казахстане?

— У меня имеется опыт работы в таких компаниях... К сожалению, отрицательный. Дело в том, что порой заказчик сам не знает, чего хочет. Он делает невер-

ную постановку задачи, либо требует нереальных решений. Как-то один заказчик потребовал написать экспертную систему. Причем весь мир бьется над ней уже 25 лет, а он же требовал от нас создать ее в течение месяца. Если же говорить о перспективах развития рынка софта, то, мне кажется, нам необходимо 10-15 лет, чтобы достичь уровня западных стран. Конечно, уже сейчас уровень современных специалистов неуклонно повышается. Но утверждать, что мы идем в ногу со временем, пока рано.





Леонид Ефимович Виняр — главный инженер фирмы «ПЛЮСМИКРО».

**— Какие советы вы можете дать начинающим программистам?**

— Поменьше играть, поменьше лениться. Учиться, учиться и учиться. Не бояться сложностей. Крупные системы пишут тоже люди, а не «гуманоиды». Значит, и мы сможем. Вообще лень — это самое страшное зло, равно как и компьютерные игры. В свою бытность студентом я сам пропадал в игровых залах по 24 часа.

**— У вас есть какие-нибудь увлечения помимо программирования?**

— При нынешней экономической обстановке времени на какое-либо хобби просто не остается. Я работаю по 20 часов в сутки. Раньше я занимался резьбой по металлу, оттачивал ножи, сабли. Сейчас же на это просто нет времени. А вообще, я считаю, что пиво отнюдь не напиток программистов. И нельзя ассоциировать их таким образом. Алкоголь оседает в коре головного мозга человека

**соотечественников?**

— Один мой приятель работает в Москве. Когда мы с ним беседуем, он говорит про Казахстан следующее: «Вы работаете на количество, а мы на качество». Это действительно так. Живя в Москве, мой приятель Дмитрий приходит на работу в десять часов утра, а в пять его уже оттуда выпроваживают. При таком распорядке дня человек меньше устает, и способен выдавать качественные программы. Мы же, если у нас что-то горит, работаем по 24 часа в сутки.

Есть и еще один нюанс. Муж моей сестры тоже «программер». В настоящее время они проживают в Израиле, где он работает непосредственно на компанию Intel. Так вот там принята система, при которой каждый программист всю свою жизнь занимается одним и тем же

и отрицательно сказывается на мозговой активности. Ведь работа программиста основывается на интеллекте. Выпивая за работой, человек не только разрушает свой мозг, он «рушит» собственные деньги.

**— Думаю, не следует и курить...**

— Насколько мне известно, с точки зрения медицины, курящий человек, проводя долгое время за компьютером, работает менее продуктивно, чем его некурящий коллега. Мы с моими коллегами часто посещаем спортзал, стараемся поддерживать свою форму.

**— Как вы думаете, чем отличаются иностранные программисты от наших**

делом: если он пишет почтовик, корпоративную систему он уже не напишет.

**— Это хуже или лучше?**

— В нашей стране один человек пишет одну программу. Невозможно исключить человеческий фактор, в программе могут быть ошибки. В том же Израиле эту программу будут писать человек десять. Для нашей страны такое разделение труда пока невозможно чисто из-за материального характера.

## ИДЕОЛОГ ДЛЯ «ЛУКА»

Леонид Ефимович ВИНЯР программист старшего поколения. В 60-е годы компьютеры не были так распространены, работать на них могли только опытные программисты, и предназначены они были вовсе не для развлечений. Те времена не могли похвастать всеобщей компьютеризацией, а мальчишки и девчонки скорее мечтали о профессии космонавта, нежели программиста.

— В шестидесятые годы я учился на физико-техническом факультете Томского политехнического института. С четвертого курса начал заниматься программированием для решения прикладных задач. Это нынешняя молодежь знакома с компьютером со школьной скамьи, я же впервые сел за машину в 1966 году. Это была маленькая лабораторная ЭВМ «ПРОМИНЬ». Программа в такую машину вводилась с помощью специальных штырьков с кодами команд...

Вскоре после окончания института Леонид Ефимович занялся программи-

**В каждом ведомстве уже сложились отношения с конкретными разработчиками, и тендеры всегда объявляются так, чтобы никто «на новенького» не дай бог, не вышел...**

рованием вплотную. Увлечение довольно быстро переросло в профессию и источник заработка.

— За время своей работы я застал такие «rarитеты», как «Урал-11», «М220»,

<sup>3</sup> ГАК — Государственная аттестационная комиссия.(Бывшая Государственная экзаменационная комиссия - ГЭК)

<sup>4</sup> Карагандинский государственный технический университет (kstu.kz), основан в 1953 году.

Минск 32. Все программы на отладку и запуск необходимо было передавать в машинный зал на перфокартах или магнитной ленте...

**— Чем привлекательна для Вас деятельность программиста?**

— Творческой свободой. В том плане, что само слово software указывает на то, что одна и та же функциональная проблема может быть решена по-разному. Фишак в том, что даже работая на одной и той же аппаратной платформе и на одном и том же языке программирования, каждый отдельно взятый программист пишет свое решение. Это и есть свобода.

**— Как вы оцениваете уровень подготовки выпускников кыргызских и казахстанских ВУЗов?**

— Уровень наших молодых специалистов, по моему мнению, разумеется, далек от совершенства. Но дело вовсе не в системе образования. Я сам уже много лет работаю в ГАК<sup>3</sup> на факультете информационных технологий КарГТУ<sup>4</sup>. Статистика практически не изменилась. Светлых голов на группу выпускников в лучшем случае две или три. При хорошем наборе, в экстраординарном случае их будет от четырех или пять... Остальные разойдутся по самым разным рабочим местам. В лучшем случае они «найдут себя» в качестве якобы системных администраторов. Будут закупать технику, расходные материалы и устанавливать софт на компьютеры конечных пользователей.

**— Существует мнение, что знание одного языка Delphi — не показатель настоящего программиста. Вы с этим согласны?**

— Дело в том, что в задачи высшего образования не входит обучение одному из языков программирования. В свое время Вирт разработал Pascal в качестве учебного языка программирования, чтобы студенты могли освоить навыки алгоритмического мышления. Выпускник вуза, специализирующийся на разработке информационных систем, должен быть способен осилить любую инструментальную платформу самостоятельно.

В настоящее время Леонид Ефимович Виняр работает главным инженером в карагандинской фирме «ПЛЮС-

МИКРО». Именно он является одним из идеологов бухгалтерской программы «ЛУКА», первой коробочной продукции в Казахстане. К сожалению, «ЛУКА» не так популярна среди своих соотечественников и пока не способна составить конкуренцию российскому аналогу 1С, но, по словам Леонида Ефимовича, этот вопрос больше касается несовершенного законодательства, нежели плохого качества продукта.

**— С какими трудностями вы столкнулись, создавая коробку?**

— Достаточно трудно найти незанятую нишу и целевую аудиторию. Но еще более сложно превзойти уже имеющийся в выбранной нише продукт настолько, чтобы заместить его. Иными словами, просто вытеснить конкурента, побив его в цене, качестве и количестве. Не ручаюсь за точность цитаты, но один известный программист Джоэл Спольски сказал примерно следующее: «В нашем деле нет вторых, остаются только первые...»

**— Как вы считаете, каковы перспективы развития софтверного рынка в Казахстане?**

— Я скорее всего не скажу ничего нового. Основной доход компаниям приносит работа с государственным заказчиком. Назвать это рынком уже нельзя: в каждом ведомстве уже сложились отношения с конкретными разработчиками, и тендера всегда объявляются так, чтобы никто «на новенько», не дай бог, не вышел... Крупный же бизнес всегда повязан с иностранным капиталом. Следуя корпоративным правилам, руководство крупных фирм использует информационные системы традиционных вендоров своих партнеров. Интерес малого бизнеса ограничен автоматизацией бухгалтерского учета, да и то на уровне получения отчетности. Отечествен-

ных производств, нуждающихся в специфичном софте, встроенным в приборы и устройства, у нас не существует. С моей точки зрения, рыночное пространство для отечественных разработчиков не так велико как хотелось бы.

**— Что вы можете посоветовать тем, кто еще только решает проблему выбора профессии?**

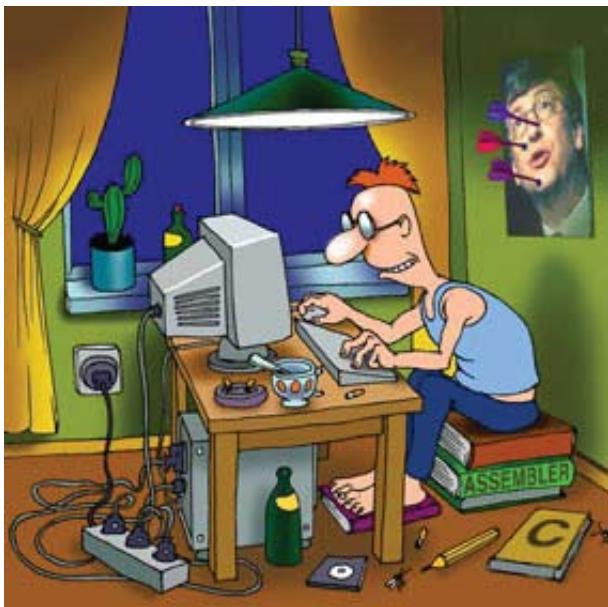
— Посоветовать могу только одно — при выборе профессии руководствоваться романтическими, а не меркантильными соображениями. В процессе учебы не стоит ограничиваться одной только учебной программой. Конечно, хорошо, если студент серьезно относится к теории и владеет конкретным языком программирования, но необходимо также интересоваться всеми аспектами своей будущей профессии. Все это принесет свои плоды, и меркантильная часть решится сама собой. Профессионалам платят хорошо...

## ЮЖНЫЙ МЕНТАЛИТЕТ

Сергей КРАВЧЕНКО вырос на юге Казахстана. Программирование при-



Сергей КРАВЧЕНКО — программист компании IT Research Center.



вляло его внимание еще со школьной скамьи. Всевозрастающая страсть к клавишам, символам и командам определила его выбор, и Сергей в поисках места, где его научат писать программы, поступил учиться на факультет химической кибернетики.

«Если рыбалка мешает учебе...» — примерно так рассуждал Сергей, когда делал выбор между спортом и программированием. В то время он уже достиг определенных результатов в пулевой стрельбе — получил звание кандидата в мастера спорта, но отказался от спорта

## **Кто хотел чего-то добиться в программировании, тот изучал и добивался. В результате, они стали программистами, а остальные разбрелись кто куда.**

ради учебы, так как оказалось, что эти вещи «взаимоисключающие».

На четвертом году обучения в Казахском химико-технологическом институте Сергей Кравченко устроился на работу ведущим программистом. С тех пор и работает в сфере IT:

— Образование в вузе и тогда и сейчас больше предполагает самообразование. Поэтому с уверенностью могу сказать, что всему, что умею, я научился

самостоятельно. И так практически у всех. Кто хотел чего-то добиться в программировании, тот изучал и добивался. В результате, они стали программистами, а остальные разбрелись кто куда.

По словам Сергея Кравченко, очень большое влияние на развитие современного рынка IT в Казахстане влияет государственный заказ:

— В Казахстане вообще очень развит, так называемый государственный софт. Но слишком мало госслужащих,

которые реально разбираются в информационных технологиях. Многие из них и в готовых решениях-то разбираются с трудом.

Государственная система закупок устроена таким образом, что в начале года государственные органы объявляют тендер, а результаты компания должна выдать к концу года.

На практике, тендер частенько объявляется не в самом начале года, а весной или летом. На разработку остается не так уж и много времени, что, конечно, оказывается на качестве результата. А ведь в следующем году тендер на развитие системы может достаться уже совсем другой компании...

— И они будут вынуждены ее дорабатывать?

— Не столько дорабатывать, сколько переделывать. Частенько проще написать заново, чем разгребать чужой мусор...

— Вы сами сталкивались с этой проблемой?

— Да, с этим приходится сталкиваться достаточно часто..

Как и Евгений Щербатов, Сергей Кравченко согласен с тем, что уровень подготовки местных специалистов оставляет желать лучшего. Ни Евразийский национальный, ни Агротехнический

университет — не готовят специалистов того уровня, который требуется при приеме на работу. Отучившись пять лет в институте, колледже или университете, молодые специалисты зачастую не могут ответить на самые простые вопросы.

— Как же вы решаете проблему с кадрами?

— Растим и обучаем тех, кто есть. В настоящий момент на нас работают даже студенты. Одновременно работают и учатся. А вообще, если человек сам не захочет учиться — никто его не научит. Чтобы быть высококлассным специалистом — нужно постоянно учиться. Чем больше, тем лучше.

— Для программирования обязателен математический склад ума?

— Вовсе нет. Лишь бы было развито логическое и абстрактное мышление. Особенно сейчас, в эпоху объектно-ориентированного программирования.

— Вы приехали с юга. Отличаются наши астанинские программисты от южан?

— Как вам сказать... Нет в Астане программистов. Уж не знаю почему. На нашу компанию работают в основном приезжие.

— Как насчет иностранцев?

— Есть и такое. В частности, у нас сейчас работает парень из Узбекистана.

Компания IT Research Center, в которой трудится Сергей Кравченко, осуществляет работу над десятком проектов, все — в порядке госзаказа. Программы пишутся на языках программирования C#, Java, Delphi.

— Вы знаете, как-то один программист заявил мне, что нельзя называть Delphi языком программирования. Есть программисты, а есть «дельфисты». Вы согласны с этим?

— Абсолютно не согласен. Delphi, то есть Pascal — язык программирования. Просто любой язык кому-то нравится, а кому-то нет.

В среде программистов всегда шли и будут идти «религиозные войны»: «Что лучше C++ или Паскаль?».

Вероятно, вам попался «Си-шник». Наша компания работает с Delphi по той причине, что некоторые из наших проектов, разработка которых ведется

уже третий год, изначально писались на этом языке. Новые проекты мы разрабатываем на языках программирования Java и C#.

— **Какие качества присущи настоящему программисту?**

— Мне кажется, усидчивость и самообучение. В моей жизни так сложилось, что мне не к кому было обратиться за советом. Напротив, ко мне все обращались. Приходилось сидеть ночами и разбираться.

В отличие от Рафаэля Гафарова, Сергей Владимирович Кравченко не считает, что сложившийся в массах стереотип программиста — плод человеческой фантазии. По его словам выходит, что редко кто из программистов ведет здоровый образ жизни, а пиво и написание модуля — не только совместимы, но и взаимно дополняемы.

— **Как вы оцениваете перспективность софтверного рынка в Казахстане?**

— Перспективы у Казахстана есть. Но пройдет еще очень много времени, прежде чем он перестанет быть просто «перспективным», а станет реально развиваться и приносить доход...

*P. S.: Что лучше: дешевая рабочая сила или качественные специалисты? На каком уровне находится подготовка квалифицированных кадров в Казахстане? Есть ли будущее у казахстанского софта? Ответы на эти вопросы мы получим с течением времени. Но пока на нас работают такие специалисты, шансы попасть в тридцатку лучших стран в сфере ИТ у нас все же есть...*



## ВИРТУАЛЫ ИЗ РК

Казинформ. Сборной Казахстана за участие в конкурсе «Виртуальная физическая лаборатория» на завершившемся в российском Ижевске XI открытом международном турнире «Компьютерная физика — 2007» был вручен диплом второй степени.

Целью международного конкурса является поиск, отбор и поддержка интеллектуальных и творчески одаренных детей, проявляющих интерес к фундаментальным наукам и информатике.

СПОСОБНОСТЬ НАХОДИТЬ СВЯЗЬ ●



- спутниковая связь
- передача данных
- телефония
- интернет
- телевидение
- системная интеграция

Представительства во всех  
областных центрах  
Казахстана

[www.astel.kz](http://www.astel.kz)



**Возможно  
ли это в  
Казахстане?**

# **ХАКИНГ**

/Виталий РАХИМОВ, Уральск/

**Сейчас мировая общественность обеспокоена возросшим количеством интеллектуальных преступлений, одним из которых является хакинг. В России и Украине такие преступления приобрели промышленный характер. В Интернете существуют несколько специализированных форумов, где так называемые клиенты могут заказать для взлома любую организацию, имеющую доступ в сеть Интернет. Обычно таких клиентов интересуют банки и некоторые госучреждения. Клиенты оплачивают хакерам любые расходы: покупку оборудования, установку выделенного интернет-канала. Но это все происходит в России и Украине.**

**В** Казахстане на данный момент отсутствуют подобные организации. Но не стоит забывать, что для того чтобы взломать какой-либо компьютер необязательно жить в стране, в которой он находится. Чаще всего казахстанские пользователи становятся жертвами российских хакеров. Примерно 50 процентов случаев взлома происходит путем заражения компьютера жертвы троянским конем, при сланным на E-mail, 30 процентов — путем посещения сайтов с пометкой «Сайт о Сетевой Безопасности» или «Hack Crack Portal», а остальные случаи взлома происходят чисто случайно, так как девиз хакеров «Неважно, что взламывать, главное сам процесс». Излюбленным методом является рассылка писем на E-mail с просьбой посетить тот или иной сайт или просмотреть открытку, отправленную вам неким пользователем. Часто сайт, на который вы попадете, щелкнув по ссылке, является

подставным, хотя по внешнему виду может напоминать MAIL.RU или Яндекс. Одним из таких сайтов является mailsend.jidonet.ru, там вам предложат ввести ваш действующий пароль и логин, после ввода все данные будут записаны в файл, и хакеру уже ничто не помешает воспользоваться вашим E-mail ящиком. По словам владельцев этого подставного сайта, чаще всего паролями являются даты рождения и сами логины.

Также хакеры любят пользоваться системой восстановления паролей, предлагаемой любым почтовым сервером, где вам предлагают ответить на секретный вопрос, который вы выбрали во время регистрации вашего E-mail ящика, по словам пользователей форума Inattack.ru, в виде секретного вопроса пользователи чаще всего выбирают: «Девичью фамилию матери» или «Детское прозвище», или «Любимое блюдо». Сведения хакеры могут у вас узнать во время общения, в ка-

ком-нибудь чате или сайте знакомств. Эти способы пользуются успехом и у казахстанских любителей почитать чужую корреспонденцию.

Также нередко встречающимся методом является добавление хакером в свой сайт специального кода. Это когда во время просмотра сайта на ваш компьютер автоматически скачивается и запускается средство удаленного управления, т.е. троян.

Из-за возросшего количества таких случаев на программном рынке появились продукты, именуемые Firewall, принцип их работы это проверка на опасность всех входящих и исходящих данных вашего компьютера. Неплохими программами в этой сфере являются Kaspersky AntiHacker и Zone Alarm. Хотя и они не могут дать вам стопроцентной защиты от хакеров, особенно если вы используете операционную систему Microsoft Windows XP без установленного Service Pack 2, желательно каждый месяц скачивать обновления от Майкрософт, так как хакеры не спят и ищут новые ошибки в системе, через которые они могут получить доступ к вашему компьютеру. По данным модератора сайта VOID.RU Kork'a, за 2006 год по всему миру из-за ошибок, допущенных разработчиками Microsoft Windows, было взломано более 83.000 компьютеров.

Одним из видов хакинга является фишинг, очень распространенный способ мошенничества в России и Европе, когда жертвами хакеров становятся клиенты банков. Фишингом называют процесс копирования данных с одной кредитной карты на другую. Чаще всего жертвами такого вида мошенничества становятся люди, пользующиеся услугами магазинов с POS терминалами. Мошенники заранее договариваются с кассиром о подключении к POS терминалу компьютера, и во время оплаты за покупку все данные с кредитной карты покупателя «чудесным» образом оказываются в компьютере хакера. И хакеру не стоит особого труда перезаписать эти данные на карту «болванку», а затем воспользоваться этой картой для оплаты своих покупок. Фишинг начнет развиваться и в нашей



стране с появлением таких же терминов в наших магазинах.

Не раз в казахстанской прессе упоминались DIAL UP вирусы в связи со скандалом об огромных счетах за телефон. Они под видом каких-либо бесплатных программ устанавливаются в ваш компьютер, и их особенность заключается в том, что они практически не распознаются антивирусными средствами.

DIAL UP вирусы очень коварны в то время, когда вы бродите в Интернете через обычный модем, они через некоторое время отключают вас от провайдера и набирают номер какого-либо иностранного абонента, чаще всего хакера, который заключил договор с телефонной компанией о платной телефонной линии. Так что пока вы пытаетесь понять, почему не работает Интернет, хотя соединение присутствует, счет за телефон растет с ростом геометрической прогрессии.

Хакинг в Казахстане возможен, я в этом твердо убедился, посетив 4 февраля сайт Revenge.com, во время просмотра этого сайта ОС выдала сообщение о том, что удаленный компьютер принудительно послал запрос на перезагрузку моего компьютера, что в принципе произошло через 40 секунд...



NEWS-СЕРФИНГ

## СБОРНАЯ РК ПРИНЯЛА УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТУРНИРЕ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ФИЗИКА»

Казинформ. Сборной Казахстана за участие в конкурсе «Виртуальная физическая лаборатория» на завершившемся в российском Ижевске XI открытом международном турнире «Компьютерная физика — 2007» был вручен диплом второй степени.

Целью международного конкурса является поиск, отбор и поддержка интеллектуальных и творчески одаренных детей, проявляющих интерес к фундаментальным наукам и информатике.



# OPEN SOURCE: ГИД ПО РИСКАМ

РИСКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО  
НА ОСНОВЕ “OPEN SOURCE”, И МЕТОДЫ ИХ МИНИМИЗАЦИИ

/Евгений АНФИЛОФЬЕВ/

Информационные системы, построенные на ПО, разработанном в соответствии с принципами “open source”, все больше и больше расширяют свою нишу в информатизации бизнес-процессов предприятий различного уровня — от малого бизнеса до крупнейших государственных структур. Среди привлекательных качеств этого ПО прежде всего следует отметить его низкую стоимость и безопасность, ввиду открытости исходного кода.

Использование систем, построенных на основе “open source”, предотвращает появление некоторых рисков, связанных с использованием коммерческого ПО, однако имеет набор собственных рисков. Эти риски можно разделить на стратегические, эксплуатационные и правовые.



## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Требования к ПО должны управляться целями, которые выдвигаются бизнесом. Кроме того, разрабатываемое ПО должно приносить такие дивиденды, как эффективность, надежность и возможность развития.

Ключевыми вопросами в использовании ПО на основе "open source", с точки зрения управления рисками, являются вопросы управления кодом, зрелость продукта, создание новых веток продукта, совокупная стоимость владения (TCO — Total Cost of Ownership).

### Управление кодом

Исходный код ОС ПО доступен и, в соответствии с основными принципами "open source", организации имеют право модифицировать этот код по своему усмотрению, исходя из требований бизнеса. Модификация ПО, предусматривающая преднамеренное внесение в код ПО

**Жизнеспособность ПО, основанного на "open source", сильно зависит от сообщества, разрабатывающего данный тип ПО...**

разного рода усовершенствований, несет риск, связанный с невольными изменениями, которые могут привести к нарушениям функциональности ПО, информационной безопасности, лицензионных и правовых соглашений.

Данный риск значительно снижается двумя путями:

- предоставлением изменений в ПО в виде так называемых патчей, т.е. набором модифицируемого кода по отношению к исходному ПО, что значительно снижает объем кода, который необходимо подвергнуть тщательной проверке;

- публикацией изменений на официальных сайтах исходного ПО, что ведет к свободному доступу к коду большого числа специалистов и, соответственно, к скорейшему обнаружению ошибок и нарушений.

## Зрелость ПО

Исходя из природы "open source", где публичная доступность к разрабатываемому ПО начинается задолго до достижения им приемлемой функциональности и стабильности, в информационных системах предприятия возникает риск использования неготового, незрелого ПО, что ведет к невозможности нормальной информатизации процессов.

Данный риск значительно снижается за счет использования процедур определения зрелости ПО, основной смысл которых заключается в выстраивании системы функциональной фильтрации ПО и его регулярного мониторинга.

### Создание отдельных веток

История развития ПО на основе "open source" показывает, что некоторые продукты по разным причинам могут начать развиваться по принципу отдельных веток, т.е. сообщество разработчиков продукта разделяется и начинает развивать свою версию, зачастую меняя приоритеты, функционал, лицензионные ограничения. Поэтому возникает риск неполучения планируемого функционала ПО.

Данный риск значительно снижается следующими действиями:

- созданием собственной службы, способной продолжить развитие ПО в том направлении, в котором это выгодно бизнесу;

- спонсированием через коммерческие компании или напрямую непосредственных разработчиков ПО с установлением четких требований к разрабатываемому функционалу.

### Совокупная стоимость владения

Данный риск возникает, когда внедрение ПО на основе "open source" позиционируется в целях экономии вложенных средств. При этом, основываясь на практически бесплатной стоимости такого ПО и его лицензии, игнорируется тот факт, что реальная стоимость ПО

состоит из прямой и косвенной стоимости, что ведет в результате к сильно заниженной предполагаемой совокупной стоимости.

Данный риск устраняется рассмотрением всего спектра затрат, необходимых для успешного внедрения ПО. ПО на основе "open source", в плане косвенных затрат, имеет несколько специфичных моментов, а именно:

- переобучение персонала;
- поддержка и развитие ПО, особенно в случае, если разработчик ПО прекращает его развитие;
- процессы идентификации, анализа и выбора ПО, т.е. затраты на содержание специалистов, которые осуществляют данные процессы;
- проверка исходных кодов;
- расходы на документирование при переводе на локальный язык.

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ

Эксплуатационные риски существуют в любом секторе ИТ-индустрии. По отношению к "open source" следует идентифицировать следующие: целостность кода, документирование, прекращение проекта.

### Целостность кода

ПО на основе "open source" поставляется с открытым кодом, однако это не гарантирует возникновение риска, связанного с тем, что какой-либо продукт с открытым кодом не поступит заказчику



## Модификация ПО несет риск, связанный с невольным внесением в код ПО таких изменений, которые могут привести к нарушениям функциональности ПО

с преднамеренно внесенными ошибками или с кодом, нарушающим информационную безопасность, в результате внесения изменений третьими лицами.

Прежде всего данный риск устраняется путем введения четкой процедуры получения ПО от производителя. ПО должно поступать непосредственно от производителя либо от его доверенных агентов и проверяться на целостность по специальным технологиям, например, через PGP или MD5. Те же самые процедуры должны действовать и при получении обновлений.

Данный риск можно устраниТЬ и путем тщательной проверки исходного кода продукта. Однако такая процедура может быть затратной, и проводить ее следует только для критических компонентов ПО. При этом может быть использована процедура аутсорсинга работ стороннему исполнителю, в случае отсутствия необходимых ресурсов.

### Документирование

Исходя из природы "open source" (некоторое ПО разрабатывается малым количеством разработчиков, у которых не хватает времени на детальное документирование), часть ПО поступает на рынок в слабо документированном виде. Возникает риск неполноценного использования функционала ПО.

Данный риск устраняется путем выделения ресурсов на создание необходимой документации продуктов (спонсирование разработчиков, найм сторонних компаний).

### Прекращение проекта

Жизнеспособность ПО, основанного на "open source", сильно зависит от сообщества, разрабатывающего данный тип ПО, включая частных программистов и

сторонних компаний. Поэтому существует риск возникновения ситуации, когда развитие ПО внезапно прекращается.

Данный риск устраняется путем:

- спонсорской или иной поддержкой производителей ПО;
- развитием собственной производственной инфраструктуры, позволяющей продолжить разработку ПО;
- разработкой стратегии перехода на альтернативное ПО.

### ПРАВОВЫЕ РИСКИ

Необходимо четко идентифицировать и понимать правовые риски, связанные с разработкой и внедрением "open source". К ключевым рискам этой категории можно отнести риски, связанные с лицензированием, посягательством на права, гарантиями и возмещением ущерба.

### Лицензирование

В настоящее время существует более чем 50 лицензий, декларируемых как лицензии "open source". В основном, лицензии "open source" разрешают копирование, распространение и модификацию ПО.

Крупный продукт может содержать большое количество компонентов, ли-

цензируемых разными лицензиями. В такой ситуации возникает риск, связанный с непониманием всех лицензий, который не свойственен коммерческому ПО, где обычно существует только одна лицензия. Зачастую, лицензии "open source" могут накладывать существенные ограничения.

Например, GPL — одна из самых распространенных лицензий, настаивающая на том, чтобы все ПО, которое было получено путем модификации ПО под лицензией GPL, было также выпущено под лицензией GPL. То есть накладывается ограничение, например, на то, что модифицированное ПО не может быть продано.

В случаях, когда различные модули, программы и библиотеки "open source" с различными лицензиями устанавливаются и используются вместе, может возникнуть риск несовместимости лицензионных условий различных ПО.

Могут возникнуть ситуации, когда необходимо обеспечить секретность и конфиденциальность, что противоречит требованию GPL лицензии об открытости. Например, исходный код "open source", измененный организацией, разоблачает атрибуты и/или процессы, которые являются конфиденциальными, но должны быть доступны для пользователей согласно требованию GPL.

Для устранения риска, связанного с непониманием лицензирования "open

### Возможные риски при внедрении и эксплуатации информационных систем на базе технологий "open source"



"source", необходимо создать службу или делегировать эти проблемы другой компании, которая специально будет заниматься вопросами лицензий "open source", их отслеживанием и их модификациями у разработчиков.

### Посягательство на права

В результате разработки ПО на основе "open source" могут возникнуть ситуации с нарушением прав собственности коммерческих производителей. Например, написание интерфейса к коммерческому ПО путем декомпиляции библиотеки доступа (что обычно запрещается коммерческими лицензиями). Таким образом, возникает риск судебных издерек и изъятия разработанного кода из дистрибутива.

Такой риск устраняется путем:

- наличия специальной службы, контролирующей процесс лицензирования;
- разработки аварийного плана, вступающего в силу после обнаружения нарушения, с целью поддержания рабо-

тоспособности ПО, если код-нарушитель будет изъят;

— возложения ответственности на компанию разработчика или посредника за нарушение лицензионных прав, что позволит сократить судебные издереки и затраты на повторную разработку элементов компонента.

### Гарантии и возмещение ущерба

Коммерческое ПО имеет лицензии, декларирующие достижение пользователем определенного функционала и гарантии при использовании ПО. "Open source", наоборот, поставляется с лицензиями, не дающими никаких гарантий на функционал или сопровождение ПО, а также возмещение ущерба в случае его неработоспособности.

Данный риск устраняется путем:

- заключения специальных соглашений с производителем ПО, гарантирую-



Евгений АНФИЛОФЕВ,  
технический директор «ТОО VAN COMPANY»

ющих сопровождение и работоспособность ПО, возмещение убытков;

— заключения подобных соглашений со сторонними компаниями, берущими на себя функции сопровождения.

Грамотная идентификация вышеперечисленных рисков и разработка соответствующих контрмер, направленных на их минимизацию, позволит организации получить массу неоспоримых преимуществ, которые несет в себе ПО, построенное по принципам «open source».



## СОБЛАЗНЕННЫЕ ПИРАТАМИ

Gazeta.kz. На 85 процентах проверенных компьютеров установлена нелицензионная версия операционной системы Windows. Таковы результаты проверки, про-

веденной сотрудниками департамента юстиции Павлодарской области по запросу компании «Майкрософт», сообщил начальник отдела по правам интеллектуальной собственности департамента юстиции Ернار Смаголов.

По данным специалистов отдела по правам интеллектуальной собственности,

нелицензионные версии популярной операционной системы установлены на компьютерах и в некоторых государственных учреждениях.

## КВАНТОВЫЙ КОМПЬЮТЕР

**Компьюлента.** Канадская компания D-Wave Systems, Inc сообщила в феврале о создании квантового компьютера, способного обрабатывать 64 000 операций одновременно.

По мнению разработчиков, их детище, построенное на принципах использования «кубитов» вместо «битов» информации, может решить более сложные проблемы, чем те, с которыми сталкиваются современные машины.

«Существует определенный класс проблем, которые не в состоянии обработать современные компьютеры», — говорят разработчики, предлагающие запустить квантовые компьютеры в серийное производство в ближайшие годы.

В то время как существующие машины способны лишь управлять программами, квантовые компьютеры, молниеносность быстродействия которых достигнута путем формирования односторонних потоков электронов через создание низкотемпературной среды близкой к абсолютному нулю, способны обрабатывать большие массивы переменных и анализировать их. Причем, эта чудо-машина за считанные дни сможет выполнять с удивительной точностью такие сложнейшие вычисления, на решение которых даже современным сверхскоростным суперкомпьютерам требуются столетия.

# И ПРИНЕСЛИ СЕТИ ЗНАНИЯ

/Ольга АНТОНОВА, antolya\_astana@mail.ru/



**Представьте, что у вас отключили Интернет. Как-то бессмысленно и разобщенно стоят компьютеры. И никакой связи с внешним миром — днём с огнём не сыскать нужного уточнения и позарез нужной справки, невозможно пообщаться по чату и согласовать по электронной почте необходимые документы, а стационарные ПК и ноутбуки стали скромно выполнять функции печатных машинок. Каково? Нет, без сети Интернет трудно представить полноценную жизнь современного компьютера...**



— Компьютер сейчас становится сетью, — уверенно и смело заявил нам Ровшан АКБАРОВ — региональный менеджер сетевой академии Cisco по странам Центральной Азии и Кавказу. Одна из них вот недавно стала функционировать в Астане в Политехническом колледже. Что ж, пожалуй, Ровшан прав. Нет оснований спорить с вышеназванной компанией о роли и значении её продукции...

Дело в том, что Cisco — мировой лидер в области сетевых технологий, меняющих способы человеческого общения, связи, сотрудничества. Сегодня сети стали важнейшим элементом бизнеса, образования, государственного управления и домашних коммуникаций. IP-решения Cisco можно с полным основанием назвать фундаментальной основой этих сетей. Три года назад компания отметила 20-летие своей деятельности.

Подробнее весьма интересные факты о Cisco можете узнать из Flash-досье, размещённого под данным материалом. А сейчас мы вернёмся к теме, на которой сделали акцент в этот раз, не только общаясь с представителями компании, но и набирая статьи в журнал. Речь идёт об

образовании. Признаться, после беседы с Ровшаном снова захотелось в школу. Просто тянет к учёбе и получению знаний. Каковы всё-таки возможности современного человека! На что способно современное образование! Какое отношение одна из ведущих IT-компаний мира имеет к образованию? — К современному обучению очень даже прямое.

## ДВА РЕГУЛЯТОРА

В первую очередь это IT-образование, а потом и... Об этом чуть позже. А сейчас ведём беседу о программе Cisco Академия. Это программа дистанционного обучения. То есть люди, благодаря ей, находясь в любой точке земного шара, могут получать образование в сфере IT. В этом году исполняется 10 лет программе сетевой академии Cisco. Сегодня она действует более чем в 150 странах. Началась реализация программы с подключением к ней в 1997 году 64 школ США. Количество академий по всему миру сегодня приближается к двенадцати тысячам. На данный момент учебный материал переведён на девять языков. Изначально обучение



**CISCO SYSTEMS**

в академиях шло только по компьютерным сетям, а сейчас программа расширилась и включает в себя всё, что касается компьютерных технологий.

— Если провести обзор учебных материалов, предлагаемых академией, вы можете увидеть интересную вещь, — говорит Ровшан.

— Мы, компания Cisco, являемся коммерческой компанией, лидирующей в мире по производству оборудования для компьютерных сетей, но в наших курсах даём максимально широкое образование в сфере ИТ. Мы не ведём только в сторону наших же продуктов, а обучаем именно информационным технологиям.

ИТ-курсы Cisco рассчитаны не только на студентов, но и на школьников. Если ученик ещё в школе прошёл курс, то после окончания этого курса, он уже может администрировать небольшую локальную сеть, быть достаточно хорошим специалистом, получить работу. Дальше может приступить к изучению курса CCNA — это более высокий уровень, где студент знакомится с сетями, с тем, как они работают, какие протоколы используются в сетях, какие виды транспорта встречаются в сетевых



Ровшан АКБАРОВ — региональный менеджер сетевой академии Cisco по странам Центральной Азии и Кавказу.

— Если молодой человек захочет продолжить своё образование, он может стать специалистом в области беспроводных сетей, специалистом сетевой безопасности. Это сейчас очень актуально в наших странах. После окончания курсов реально получить вполне высокооплачиваемую работу. Специалисты,

подготовленные Cisco, нарасхват. Себя неудобно хвалить, но мы знаем, что мы лучшие<sup>1</sup>, — считает Ровшан.

— Каковы

**основные особенности ваших курсов, и чем они отличаются от других? Существуют ли аналогичные?**

— Для начала приведу в качестве цитаты следующее высказывание вице-президента и главы представительства

компании Cisco господина Роберт Эйджи, в странах СНГ «Учитывая растущую потребность в развитии знаний в области информационных технологий, наша компания разрабатывает и повсеместно внедряет образовательные программы, которые способствуют вступлению молодежи в мир информационной экономики».

Программа Академий — это комплексная программа обучения ИТ, а именно: практические занятия, интерактивный учебный материал, курсы под руководством инструкторов,строенная современная система оценивания. Вся программа ориентирована на индустриальную сертификацию Cisco, ComptIA, Panduit и т.д.

Если я вам скажу, что таких программ больше нет, вы можете мне не поверить, но это правда. У нас свой, особый подход к обучению. И готовая образовательная система

ма. С готовыми учебными материалами, программой и учебными планами, системой оценивания, сертификации и т.д. А теперь, попробуйте, сами найдите аналоги.

Наверное, самая главная особенность программы академии заключается в том, что она не коммерческая. Последнее слово Ровшан произнёс по слогам, делая акцент на смысле высказывания. Компания Cisco не (пауза) зарабатывает на этих курсах. Этого главного момента не знают многие люди.

У компании есть и коммерческие курсы, но другое дело — академическая программа. Академии могут открываться только в учебных заведениях, в международных организациях, тренинг-центрах государственных организаций. Программа направлена на широкие массы. Самое главное, к чему мы стремимся в своих курсах — чтобы человек после их

## «В мировой экономике есть два регулятора — это Интернет и Образование»

Джон Чамберс, президент и исполнительный директор компании Cisco

технологиях. Это и беспроводные и оптические сети, протокол маршрутизации, коммутации и прочее. Далее следуют глобальные вычислительные сети. И никто не отнимает возможности перейти на другой, более высокий уровень.

<sup>1</sup>Это признают многие, но не все специалисты. Интересно было бы знать мнение другой серьезной международной корпорации Nortel ([www.nortel.com](http://www.nortel.com)), ведущий портфель предложений которой также включают решения на основе оптических, беспроводных и голосовых технологий... — Примечание редакции.

окончания был готов к сдаче сертификационных экзаменов.

Но открытие академий и подготовка специалистов одно. Мы не останавливаемся только на росте количества подготавливаемых специалистов. Так, например, ежегодно в Москве проводится Олимпиада среди студентов Академии Cisco. Аналогичное мероприятие в скромном времени пройдет и на Украине.

Наша компания постоянно изучает состояние на рынке специалистов в области информационных технологий. В конце 2005 года Cisco представила результаты исследования, проведенного компанией IDC (International Data Corporation) с целью определить человеческие ресурсы ИТ-сектора мировой экономики. Основной задачей аналитиков было выяснить, отразится ли растущий дефицит кадров на конкурентоспособности ключевых игроков мирового ИТ-рынка. По прогнозу IDC, к 2008 году объем продаж в сегменте сетевых технологий вырастет на 18 процентов по сравнению с нынешними показателями. К тому времени нехватка квалифицированных инженерных кадров в Европе составит 500 тысяч человек. С самым острым дефицитом столкнутся государства



### FLASH-ДОСЬЕ

#### **РОВШАН АКБАРОВ**

Региональный менеджер Программы Сетевой Академии Cisco в странах Центральной Азии, Грузии и Азербайджане. Родился в Баку 8 апреля 1974 года. В 1996 году закончил Азербайджанскую нефтяную академию по специальности «Прикладная математика». Работал в международных организациях, представленных в Азербайджане, в частности, в Институте Открытого Общества — Фонд Сороса и в проекте ПРООН. Участвовал в разработке и претворении в жизнь различных проектов в сфере IT и образования. Являлся архитектором крупной сети передачи данных для образовательных учреждений Азербайджана. С 2002 по 2006 год руководил Региональной Академией Cisco в Азербайджане, которая была признана лучшей Академией Cisco в странах СНГ в 2004 году. С 2006 года является сотрудником компании Cisco Systems. Выступает с докладами на многих международных конференциях и семинарах. Имеет большой опыт сотрудничества с донорскими организациями. Компанию считает одной большой семьей, в которой каждый ответственен за всю семью и за каждого ее члена.

тва Восточной Европы, в особенности, не входящие в ЕС. Например, в России нехватка таких специалистов достигнет 24,5, в Украине — 33,5 процента. В абсолютном выражении дефицит кадров будет выглядеть так: в Украине он составит 28 тысяч человек, а в России — 60 тысяч.

## К ДЕНЬГАМ

— Что касается коммерческой и некоммерческой стороны, — продолжает отвечать на серьёзный вопрос наш собеседник, — программа Академия подразумевает полностью бесплатную передачу всех учебных материалов, системы оценивания, планов занятий, т.е. всего, что может понадобиться для ведения обучения в Академиях. Это готовая и реально существующая программа с учебными материалами и экзаменами. После прохождения курсов сдача экзаменов проходит не на сервере в соседней комнате, а на серверах компании Cisco. Система абсолютно прозрачная и оцениваются исключительно знания людей. Этим самым обеспечивается качество знаний. Обучение в Алматы, в Астане, в Тбилиси, в Баку, В Москве, в Вашингтоне должно быть абсолютно одинаковым. Качество по всему миру — это то, к чему мы постоянно стремимся.

Все учебные материалы, поддержку, академия получает бесплатно. Многие задаются вопросом: «В чём же тогда интерес Cisco?» — Наш интерес в том, чтобы увеличить количество людей, которые знакомы с информационными технологиями.

Я знаю много случаев, когда люди, получившие образование в Cisco, находили работу в других компаниях, даже, производителях сетевого оборудования. Человек, прошедший обучение технологиям и идеям компании Cisco — нарасхват. Мы достаточно сильны, чтобы дать возможность нашим студентам работать в любых IT-компаниях. Как только человек показывает сертификат, свидетельствующий о прохождении курсов Cisco, желание работодателя взять его на работу возрастает в разы.

Популярность этой программы настолько высока, что в EMEA — регионе сейчас более 60-ти подписанных меморандумов министерств образования, правительства этих стран с Cisco. Эти страны принимают образовательную программу Cisco важным элементом и многие из них внесли академический курс в официальную государственную программу образования.

В Казахстане на сегодня восемь академий Cisco. Они в основном сконцентрированы в Алматы.

## Наши студенты способны работать в IT-компаниях любого уровня.

Программа Академия — это, в первую очередь, практические занятия, интерактивные учебные материалы, курсы под руководством инструкторов, современная система оценивания. Существуют локальные и региональные академии. Так локальная академия обучает студентов или же всех, кто пожелает. Региональная академия обучает инструкторов из локальной академии. Выше стоит центр академии, который контролирует процесс развития и обучения студентов и инструкторов.

В Казахстане на сегодня две региональные академии. На данный момент в Cisco имеются курсы, которые покрывают полностью IT-образование. Нет ничего в сфере IT, чему нельзя было бы обучиться в Cisco.

Можно начинать обучаться на курсах прямо со школьной скамьи. В колледже проходить CCNA, дальше — беспроводные сети, IP-телефония. В университете — безопасность.

Курсы включают дизайн и администрирование сетей, профессиональную поддержку, телекоммуникации, программирование и программное проектирование. Охвачено всё.

Это и есть ответ на ваш вопрос. Как, по-вашему, есть другая компания, которая предоставляет такой спектр? Тем более, бесплатно. Хотя академии могут брать деньги за обучение, так как там нужно инструктору выплачивать зарплату, обновлять оборудование. Несмотря

на то, что оттуда ни единого цента не поступает в Cisco, наша компания за 10 лет в развитие этой программы вложила около 200 млн. долларов. Кроме того, если академия хочет приобрести оборудование для курсов от компании Cisco, оно продаётся с очень большими скидками.

## СНОВА К ВОПРОСАМ

— Что нужно сделать директору школы, чтобы открыть академию Cisco?

— Школа должна обратиться в ближайшую региональную академию, подготовить в ней двух своих инструкторов (есть такое правило: по каждому выбранному курсу должно быть подготовлено минимум два инструктора). Там региональная академия может запросить оплату, но это никак не принадлежит Cisco.

После прохождения обучения и получения сертификата инструктор возвращается и стартует курс. Если по пунктам, то вот основные требования: некоммерческие образовательные учреждения, наличие инструкторов, выделенный компьютерный класс, подключенный к Интернету, сервер для хранения учебных материалов локально, финансовые средства для закупки лабораторного оборудования.

— Как Вы опишите основные курсы Cisco?

— Курс CCNA на данный момент состоит из 280 часов. Он даёт знания об основах сетевых технологий, о том, как работают сети, вообще, что такое сети. Также сюда входят основы маршрутизации и основы коммутации среднего уровня. Человек, закончивший этот курс, может работать провайдером в компании уже с пониманием того, что он делает, с чем он работает.

Идём дальше. Тот, кто окончил этот курс (Ровшан указывает на мониторе ноутбука на рамку с названием курса CCNP) — это уже профессионал. Ой, сложно бывает компании удерживать специалиста CCNP. Он на простую зарплату не соглашается, потому что знает себе цену.

И самая высокая классификация в Cisco — это CCIE. Человек, обладающий таким сертификатом, не думает о труду-устройстве. За него компании думают и стараются перехватить столь ценный кадр друг у друга.

Мы абсолютно «нейтральны» — даём знания и о Linux, и Windows. Человек, работающий в сфере сетевых технологий, должен знать всё. Пусть дальше сам выбирает, что ему больше нравится в будущем, но знать он должен всё.

— Почему вы здесь, в Казахстане, в Астане?

— Каждый раз, когда я сюда приезжаю, удивляюсь, как быстро город развивается, расширяется. Это новые здания и, соответственно, новые коммуникации. Почему бы вам не иметь специалистов, которые будут делать всё, что связано с сетями быстро, качественно, вовремя?

## **Обучение в Алматы, в Астане, в Тбилиси, в Баку, Москве, в Вашингтоне должно быть абсолютно одинаковым. Качество — это то, к чему мы постоянно стремимся.**

— Сейчас как вы оцениваете процессы информатизации в Казахстане?

— Как достаточно хорошо развивающиеся. Страна поднимается. Но очень скоро может возникнуть нехватка хороших специалистов по обслуживанию сетей. Возьмём, к примеру, разницу между Украиной и Казахстаном. На Украине сегодня около 50 академий, а в России более 100. Там и населения побольше — говорят

меня люди, но я всегда отвечаю: не равняйтесь на других, не находите себе какие-то оправдания. В Казахстане пока только восемь академий.

На данный момент, из всех довольно многочисленных колледжей и вузов столицы открыть академию и организовать обучение международным ИТ-курсам согласился пока Политехнический колледж. Даже несмотря на крайнюю важность так нужного сегодня обучения.

## **ГЛОБАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Ежедневно со звучания гимна Республики Казахстан начинаются занятия в Евразийском национальном университете им. А.Н.Гумилёва. Так торжественно студенты приступают к лекциям в одном из ведущих университетов. Кто-то недоволен этим применением главной песни страны и хочет слушать её лишь в особых моментах жизни республики.

Но, с другой стороны, звуками главной песни страны придаётся высокое патриотическое значение образованию, времени, проведённом в стенах университета. Гимн заставляет студентов каждый день что-то брать для себя нужное и ценить это. Когда ты в 8 часов утра стоишь в аудитории, держа руку на сердце, и слушаешь гимн Республики, перед тобой лежит весь Казахстан. Современный студент понимает свою ответственность перед страной. В нём просыпается чувство Родины, и он готов учиться для своей республики.

Таким сегодня предстаёт образование — во имя государства, в котором ты живёшь. Но, это в Казахстане так, а в других странах уже сегодня дети в школе чувствуют себя не только учениками своей страны, но и студентами всего мира. Да, я не ошиблась. Именно учеником мира ощущает сегодня себя ребёнок, рассказывающий о химических реак-

циях смотря в камеру, которая напрямую транслирует его понимание по многим другим не только городам, но и странам. Это сегодня уже работает. И это происходит уже не благодаря возвышенной музыке, а благодаря высоким технологиям. В данном случае, технологиям Cisco.

Посмотрим со стороны на ту систему и организацию образования, которая действует в развитых странах, и задумаемся, возможно ли это сделать в Казахстане?

...США. Ученик идёт на занятия. Учитель, в свою очередь, идёт на работу, прослушивает свою е-почту по телефону. Система конвертирует текст в слова и передаёт все сообщения на телефон. В кабинете в школе у преподавателя нет компьютера, только телефон. Посмотрите, что она делает с телефоном? — Смотрит расписание уроков! Тут же включает систему кондиционеров. И наблюдает через этот же аппарат, как во всём, «нарисованном» здании включаются кондиционеры. Весь контроль здания проходит с одного телефона. Мы видим школу. Начался урок. Проходит регистрация учеников. Питер пришёл. Джон отсутствует. Что будет делать учитель? Смотрите, он тут же сразу отправляет SMS родителям. Данная функция уже встроена. Необходимо только нажать на кнопку Send SMS. И сообщение об отсутствии ученика в школе попадает родителям. Не это ли контроль? О каких прогулах может идти речь?

Система, которая позволяет проделывать такие операции, автоматически защищает саму себя. Все компьютеры находятся под контролем. Если антивирусные обновления устарели, система не выпустит программу в сеть, пока не произойдёт их обновление. Действует защита от внутренних и внешних атак. Сеть сама себя защищает.

Смотрим дальше на современную школу. Идёт урок. Учитель хочет просто записать на видео свой урок для дальнейшего использования. Включается камера. Урок записывается.

Продолжаем наблюдать. Идёт проверка знаний с помощью компьютерной программы. Ученик делает ошибку. Система автоматически направляет его на те моменты, в которых он ошибся. И ученик



всё же получает те знания, которые когда-то упустил.

Кто может рассказать о двигателях внутреннего сгорания лучше, чем специалист СТО? Вы видите? Организована видеоконференцсвязь между школой и СТО! — механизатор даёт урок ученикам.

Вот ещё один интересный момент. Ученик во время урока нападает на учительницу... Обратите внимание, что происходит. Учитель нажимает на кнопку, стоит спокойно и «выслушивает», а тем временем, пока ученик высказывает свои недовольства — идёт видеозапись ситуации, чтобы можно было показать родителям.

Здесь, в этом же учебном заведении плодотворно функционирует внутрен-

## Мы абсолютно «нейтральны»: даём знания и о Linux, и Windows. Человек, работающий в сфере сетевых технологий, должен знать всё.

ная связь. Директор контролирует своих коллег, говорит с ними, видит их. Перед тем как идти домой, он смотрит через телефон на автостоянку. Вот до чего разбаловались уже западные учителя! Без предварительного использования современной техники для убеждения, что машина стоит на парковке, на которой, в принципе её и оставляли, не могут выйти из помещения.

Занятия закончились. Все разъехались по домам. Заглянем к одному из учеников, которого мы недавно видели в школе? Сейчас как раз то время, когда он должен заниматься, готовиться к урокам. Он сидит за компьютером. Но вот захотел в это время скачать с Интернета Mp3. Система отказалася и запретила. (А вот это я бы назвала не совсем справедливым. — автор)

Смотрим дальше. Учитель сидит дома. В это время ему звонят на работу. Система направляет звонок на его домашний телефон. Да, о чём-то подобном говорил Ровшан:

— У человека один телефонный номер. Не человек бегает за телефонном,



Система конвертирует текст в слова и передаёт все сообщения на телефон. В кабинете в школе у преподавателя нет компьютера, только телефон.

а телефон «бегает» за ним. Объясню. Я сотрудник Cisco. За мной закреплены номера. Где бы я не находился, в Баку, в Алматы, в Астане, Нью-Йорке, в Вашингтоне. Звонки на эти номера приведут к звонку на мой компьютер. Зачем искать человека по телефонным номерам?

Один номер достанет человека из-под земли.

— Ровшан, что такое всемирная сеть обучения? — обращаемся мы к нашему экскурсоводу по заграничным школам.

— Приведём пример. Люди изучают в разных точках земного шара греческую демократию. Кто может рассказать о ней лучше, чем профессор греческого университета? — последовал ответ в виде вопроса.

Да, на экране в одном из американских школьных классов мы видим прямую трансляцию лекции профессора из Греции. Так обеспечивается связь между учителями и учениками всего мира. Лучший профессор, преподаватель по одному предмету читает урок другим студентам, школьникам, живущим в других странах. И он не едет в каждую школу отдельно. Вот это — идея! Вернёмся к вопросу: Возможно ли это в Казахстане? — Вполне реально. Подождём немного и вновь все поступим в школу — получать глобальное образование.

## FLASH-ДОСЬЕ

### CISCO В ФАКТАХ И ЦИФРАХ

Всемирная штаб-квартира Cisco Systems находится в Сан-Хосе (штат Калифорния). Компанию возглавляет Джон Чемберс (John Chambers), председатель и главный исполнительный директор Cisco Systems.

К декабрю 2006 г. численность сотрудников Cisco превысила 47 тысяч человек.

После того, как в 1990 г. Cisco стала акционерным обществом открытого типа, ее ежегодные доходы выросли с \$69 млн. до \$28,5 млрд. в 2006 финансовом году.

По рыночной капитализации (почти \$129 млрд) Cisco Systems занимает 26-е место в списке 500 крупнейших компаний мира и по этому показателю среди ИТ-компаний уступает лишь Microsoft.

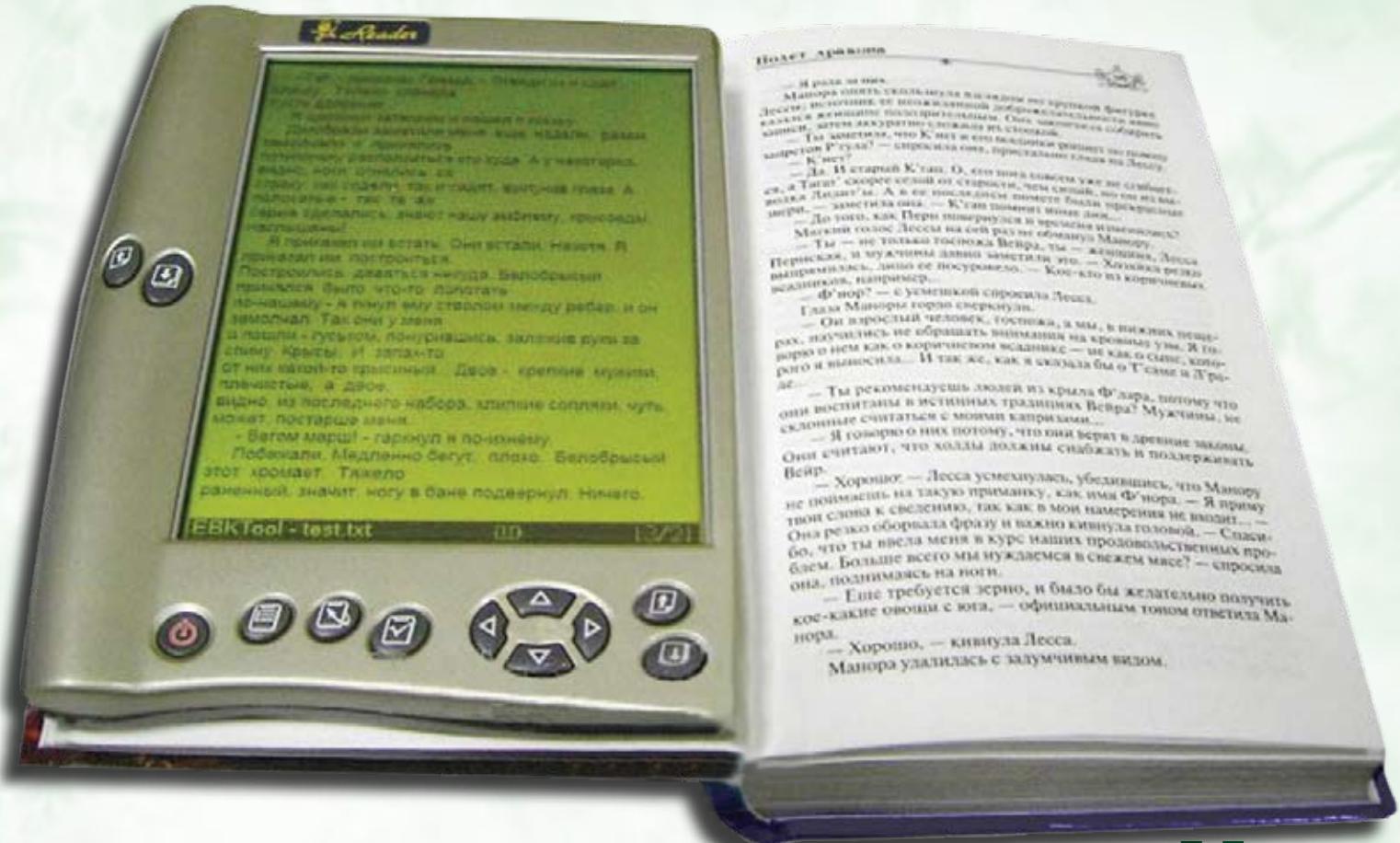
Бренд Cisco — один из самых дорогостоящих в мире (стоит \$17,5 млрд.)

Cisco Systems входит в число 25 лучших работодателей в США и признана лучшим работодателем среди крупных IT-компаний.

Офисная телефонная система Cisco стала самой популярной в мире. В ноябре 2006 г. был продан 10-миллионный IP-телефон Cisco.

В СНГ Cisco Systems работает с 1995 года. К настоящему времени офисы Cisco открыты в Алматы, Киеве, Москве, Санкт-Петербурге, Ташкенте. Сотрудники компании работают также в Астане, Баку, Екатеринбурге, Иркутске, Краснодаре, Минске, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Сургуте, Хабаровске.

Информацию о решениях, технологиях и деятельности компании вы можете найти на [www.cisco.ru](http://www.cisco.ru) и [www.cisco.com](http://www.cisco.com). О текущих новостях Cisco читайте на <http://www.cisco.com/global/RU/news/> и <http://newsroom.cisco.com>.



# вездесущий учитель

/Ольга АНТОНОВА, antolya\_astana@mail.ru/

**П**рошло столько лет. К чему пришёл Центр и какая польза вышла от него, смог ли он оправдать возложенные надежды? Журналу цифровой цивилизации, желающему осветить работу Центра информатизации образования, можно было бы включиться в электронную переписку с ним, но поскольку все мы информацию лучше воспринимаем визуально (а с общедоступными каналами передачи видеоданных по протоколу VoIP в стране пока обстоит дело туговато), за сведениями о результате и деятельности РЦИО, мы отправились в Алматы, на пересечение улиц Жандосова и Берегового — поближе к реальности. Забегая вперёд, могу сказать, что не пожалели...

Уют и тепло южной столицы нисколько не противоречил гостеприимству и радушию сотрудников Центра. К сожалению, нам не удалось за-

Эта история началась почти десять лет назад, в 1998 году, когда в связи с необходимостью реализации государственной политики информатизации образования был создан Республиканский научно-методический центр информатизации образования.

стать директора — профессора, доктора педагогических наук Гуль Кумашевну Нургалиеву, которая оказалась в командировке, но достаточно было просто увидеть кипящую работу, сожаление в глазах сотрудников, чтобы оценить её роль в успешном функционировании центра. Она огромна.

А всю интересующую информацию мы получили от заместителя директора — Бахыта Жапаровича ШАРИПОВА.

## Е-ОБРАЗОВАНИЕ И ЕГО ОБРАЗОВАНИЕ

Год 2001 для Центра ознаменовался проведением национального пилотного проекта «Дистанционное обучение для сельских школ Республики Казахстан» на базе 10-ти экспериментальных школ трёх областей. А 2002 — запуском «Спутникового канала дистанционного обучения».

Уже сегодня 1400 школ республики ежедневно в течение двух часов могут получать видеоуроки по различным школьным предметам, разработанные лучшими учёными страны и специалистами Республиканского центра информатизации образования. Этим самым центром на сегодня создано более 200 видеоуроков, которые применяются в учебно-воспитательном процессе.

В Законе «Об образовании» Республики Казахстан введена дистанционная форма организации обучения. Это качественно новая система обучения, основанная на использовании современных информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих взаимодействие субъектов образовательного процесса в режиме реального времени с учеными и ведущими специалистами в области предметных знаний независимо от расстояния.

Центр координирует работу по созданию электронных учебников и мультимедийно-обучающих программ, ведущуюся по всему Казахстану. Учебники разрабатываются для всех степеней образования — как для школ, так и для колледжей и вузов. В свое время был выполнен заказ КазНТУ им. Сатпаева на почти полсотни учебников для специальностей

по нефтяной отрасли, в подготовке которых принимали участие вузовские преподаватели.

В настоящее время создаются учебники нового поколения. Над каждым из

## Студент, не отходя от компьютера, может снять с ...трактора капот или кабину!

пособий работает восемь-девять человек: автор (а их может быть несколько), дизайнер, художник, программисты, аниматор, диктор, звукооператор, инженер и менеджер проекта.

## ЛУЧШЕ ОБЫЧНОГО? ЧЕМ?

Преимущества электронных учебников над традиционными по многим параметрам очевидны. Электронный учебник более информативный. В него можно вместить гораздо больше иллюстративного материала, сделать анимации. Например, можно наглядно изобразить процесс поднятия нефти или процесс фотосинтеза. Студент, не отходя от компьютера, может «снять» с виртуального трактора капот или кабину! Какой преподаватель не мечтает о подобном помощнике на уроке? Ведь известно, что на лекции учащиеся усваивают всего пять процентов школьных знаний, из учеников — 10, через аудиовизуальные средства — 20 процентов. А посредством демонстраций — целая третья!

— Книжный вариант нельзя сразу перевести в электронный. То, что вы получите — это не электронный учебник, а лишь электронный вариант бумажной книги. Электронный учебник — это намного больше. То, что в обычной книге занимает страницы текста, здесь может быть представлено не-

сколькими предложениями. А остальная информация переводится в визуальную и слуховую. Эти знания учащийся может и видеть, и слышать... Кроме того, неотъемлемая функция электронных учебников — проведение каких-либо операций самостоятельно учащимися, — говорит мой собеседник.

Уже 60 процентов школьной программы перекрыто электронными учебниками, то есть к бумажным есть электронное дополнение. Этот показатель в Центре стремится увеличить до 100 процентов...

## ТЮТЕР НА СВЯЗИ

— Почему так много внимания и работы уделяется электронным учебникам?

— Электронные учебники позволяют организовывать дистанционное обучение. А это особенно актуально для сельской местности. Если школьник хочет быть математиком или физиком, значит, он сможет заниматься по учебникам, требующим самодисциплины. Базовый школьный курс для ученика, живущего в селе, недостаточен. Известно, что не



Заместитель директора Центра информатизации образования  
Бахыт Жапарович ШАРИПОВ.

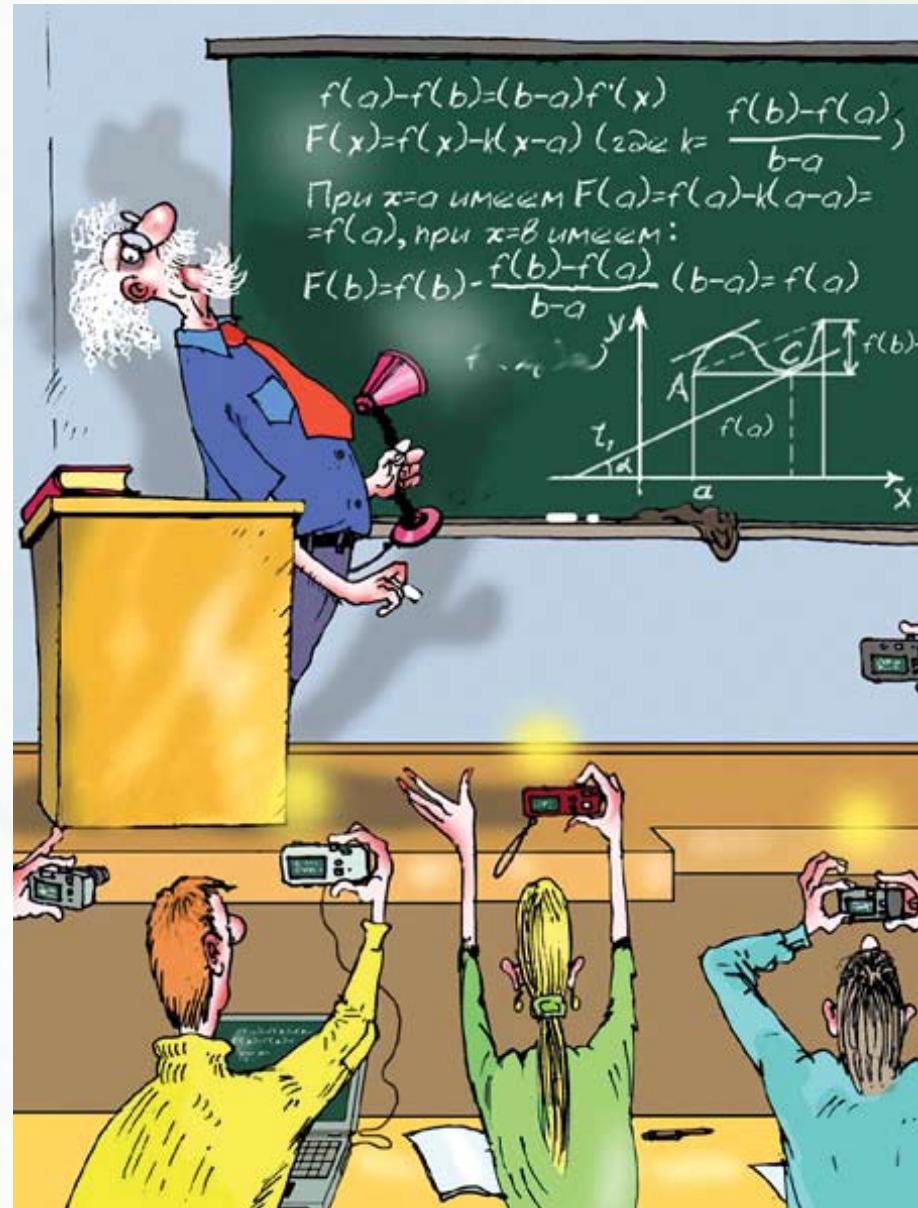
во всех провинциальных школах есть преподаватели, способные удовлетворить потребности смышлённого и любознательного современного школьника. И если ребёнок действительно хочет учиться и ищет знаний, значит, ему помогут другие преподаватели, которых называют в Центре «тьютерами». Пусть они и живут далеко, но ученик может не только получать знания и советы «виртуальных» учителей, а также участвовать в олимпиадах, например, математических, химических или физических, проводящихся в Интернете. В Казахстане 7802 школы, из них 5978 — сельские. А это 76 процентов! Цифры говорят сами за себя.

Кроме того, дистанционное обучение поворачивается лицом к детям-инвалидам. В данном случае, если ребёнок не может ходить, он не лишается возможности получать знания.

Более половины из сельских школ — малокомплектные. В этих школах не хватает преподавателей. Получается, что один преподаватель ведёт несколько предметов. Тот же физик может быть и информатиком, и математиком. А где же у нас качество? Предметы, пока все еще вынужденно преподаваемые неспециалистами, ученики могут благодаря тьютерам проходить дистанционно...

**— Получается, что эти учебники, в основном, используют сельские школы?**

— Они предназначены для всех. Но другое дело, где они больше востребованы! Я думаю, что дистанционное обучение больше востребовано в сельской местности. Но почему оно там плохо внедряется? Во-первых, это связано с компьютерами (этот вопрос худо-бедно сегодня решается). Во-вторых, с доступом к Интернету. Основной канал — это сети «Казахтелекома». Но в сельской местности все еще используются устаревшие телефонные станции. При низком качестве связи крайне сложно организовать дистанционное обучение. Альтернативой этому является использование дисков с электронными учебниками, которые рассылаются по департаментам образования, а они, в свою очередь, отправляют их в школы. Поддерживать связь с тьютером и получать консультации возможно через позволя-



Методом лекций учащиеся усваивают всего пять процентов школьных знаний...

ющие это делать узкие каналы в Интернете. Существуют онлайновые режимы, когда преподаватель тут же отвечает на вопросы учеников.

### СКАЧАТЬ БЕСПЛАТНО

При Республиканском научно-методическом центре информатизации образования открыт портал дистанционного образования: <http://moodle.rcie.kz/moodle/>. Данный проект реализуется в рамках проекта ЮНЕСКО «Дистанционное образование с применением

информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для средних школ отдаленных и уязвимых регионов» и направлен на совершенствование качества образования. MOODLE (Modular Object Oriented Digital Learning Environment) — это открытый пакет программ, созданный для эффективного дистанционного обучения. Данная система обладает международной лицензией GPL (General Public Licence), которая позволяет свободно тиражировать, копировать и распространять этот программный продукт. Именно на нем реализован портал дис-

## Мы работаем над дополнительными учебными средствами в помощь сельскому учителю.

транционного обучения. Пройдя регистрацию на портале, ученики и учителя могут бесплатно получить доступ к образовательным материалам по предметам школьного образования, выполнить задания, пройти пробное тестирование, получить методическую помощь. По каждому учебному курсу на форуме учителя могут обмениваться мнениями, делиться опытом проведения уроков по данной тематике, открывать новые темы для обсуждения и т.д. С помощью этого дистанционного обучения выпускники могут подготовиться к ЕНТ, учителя Костаная, например, могут провести мастер-класс алматинцам, усть-каменогорский преподаватель может выйти на портал и работать со студентами со всего

Казахстана. Здесь информация не только для учителей и их учеников, а также и для родителей. Например, можно найти ответ на вопрос: «Как подготовить первоклассника в школу?» Учителя с этого портала могут скачивать так часто необходимые разработки сценариев проведения праздников, классных часов. На сайте также можно посмотреть программу учебных телепередач. Информация на портале постоянно обновляется, дополняется.

### ЕСТЬ, НО НЕ ПРОДАЁТСЯ...

— Бахыт Жапарович, после того, как выйдет статья, многие родители заинтересуются электронными учебниками. Где они их могут приобрести?

— Право на распространение имеет только заказчик учебников. В данном случае это — Министерство образования и науки РК. У нас есть аппаратура, которая позволяет тиражировать эти учебники, но мы их не распространяем. Мы

занимаемся научной, исследовательской работой и производством продукции.

— Всем известна нашумевшая проблема, связанная с ошибками в наших новых учебниках. Как с этим обстоят дела в электронных? Вы создаёте их по ранее изданным пособиям. Ошибки не остаются?

— Что «ошибок нет», и мы «работаем без ошибок» — так я вам не могу сказать. Но мы делаем всё возможное, чтобы этих ошибок не было. Во-первых, когда мы создаём любой учебник, приглашаем опытных специалистов. В группе всегда есть специалист, который проверяет работу на стилистику, грамматические ошибки. Это обязательно. У нас есть специальная лаборатория, которая занимается проверкой электронных учебников. Она проверяет содержание, соответствие учебной программе, техническую сторону. У нас есть целая лаборатория экспертизы на казахском и на русском языках. Только после того, как экспертиза даст заключение о том, что учебник прошёл



### FLASH-ДОСЬЕ

Республиканский научно-методический центр информатизации образования (РЦИО) создан в соответствии с Постановлением Правительства РК от 24.03.1998 г. № 256 и является структурным подразделением Министерства образования и науки РК.

Назначением Центра является осуществление производственно-хозяйственной деятельности в области образования и науки.

Целью деятельности центра является проведение научных исследований по проблемам информатизации образования в области педагогических и технических наук, внедрение достижений науки в практику образования, координация научно-исследовательских работ по информатизации образования.

Предмет деятельности Центра — реализация государственной политики информатизации системы образования.

Для осуществления поставленной цели Центр выполняет следующие функции:

- внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в педагогический процесс организации образования;

- создание и развитие единой образовательной информационной среды, выход на международные, глобальные коммуникационные сети;

- подготовка специалистов с применением информационно-коммуникационных технологий;

- обеспечение интеграции с международным образовательным пространством, достижение соответствия уровня образования международным стандартам;

- разработка и координация проектных, внедренческих, пуско-наладочных, производственных работ по информатизации образования;

- разработка, адаптация, локализация и тиражирование программных систем учебного назначения (ПСУН) и выпуск учебно-методических материалов на различных носителях информации (электронные книги, интернет-срезы, монографии, словари, учебные пособия, дискеты, маг-

- нитооптические диски, СВ-диски, ВО-диски и т.п.);

- проведение работ по пуску, монтажу, наладке, и сервисное обслуживание средств вычислительной техники;

- ведение отраслевого фонда алгоритмов и программных систем учебного назначения в области информатизации образования;

- проведение мониторинга маркетинговых исследований программно-методических продуктов по новым информационным технологиям обучения;

- участие в межотраслевых и международных проектах по новым информационным технологиям в образовании;

- внедрение результатов научных исследований, соответствующих профилю деятельности Центра;

- издание учебной, научной, методической, справочной и рекламной литературы, книг и электронных учебников.

В регионах Казахстана — 14 областях и городах Астаны и Алматы функционируют областные региональные центры новых технологий в образовании (РгЦНТО).

проверку и удовлетворяет требованиям, мы его передаём на тиражирование.

## КАЗАХСТАНСКИЙ УЧЕБНЫЙ КАНАЛ

— У нас есть своё образовательное телевидение. А вы не знали? — в голосе Бахыта Жапаровича появляются многозначительные, пожалуй, даже торжествующие нотки. — В Центре информатизации образования работает студия, где ежедневно готовятся фильмы для казахстанского учебного телевидения СКДО (спутниковый канал дистанционного обучения). Пока это телевидение сложно сравнивать с российскими каналами для школьников, но передачи, передаваемые уже на более 1400 спутниковых антенн по всему Казахстану — строго соответствует школьной программе. Вещание учебного телеэфира проходит ежедневно с понедельника по пятницу с 15.00 до 17.00 часов: один час — на казахском языке и один — на русском. Ежедневно школам рассылаются по электронной почте программы телепередач. Сотрудники Центра создают учебные видеофильмы по разным предметам на базе школьной программы, но содержащие дополн-

**Учебник, разрабатываемый нами, может помочь любому человеку быстро и легко получить основные необходимые в недалёком будущем компьютерные знания.**

нительную информацию, позволяющую расширить тему, сделать ее интересной и объемной. Уроки казахской литературы, например, снимаются в музеях, посвященных жизни и творчеству знаменитых казахстанских писателей. Уроки русской литературы создаются как образная музыкально-поэтическая модель. Для создания уроков по истории Казахстана съемочная группа выезжает в исторические памятные места. Очень популярными и необходимыми для сельских школ являются лабораторные работы по физике, химии и биологии. Все программы выходят на казахском и русском языках...

...Идём по коридорам и кабинетам Центра информатизации образования. Открывается одна из многочисленных дверей, и мы оказываемся в телестудии, там, где создаются «визуально-звуковые» уроки.

— Необходимость создания учебного телевидения назревала уже давно, — с неприкрытой гордостью заведующая лабораторией «СКДО» Ольга Шуппо знакомит меня с лабораторным оборудованием. — В современном мире огромных скоростей и больших потоков информации должно существовать немало альтернативных форм для получения дополнительных знаний. А телевидение настолько плотно вошло в нашу современную жизнь, что каждый согласится с утверждением — большую часть информации, знаний мы черпаем с голубых экранов. Другое дело, когда мы будем говорить о содержании телевизионных программ и уровне их подачи. А форма — телевизионный канал, использующий визуальный и звуковой контакт со зрителем — занимает основательные позиции лидера среди прочих средств массмедиа.

Бессспорно, учебные фильмы существуют давно. Правда, они всегда носили характер научно-популярного жанра. А

это небольшой объем дополнительной информации, которая апеллирует к базовым

знаниям и основывается на них. Чтобы усвоить обширную учебную программу и создать эту самую базу знаний у ребенка, прилагает усилия только учитель. Он один находится на «передовой», как говорится, с глазу на глаз с учеником. Мы взяли на себя выполнение нелегкой задачи — помочь учителям в этом нелегком деле и немного облегчить процесс усвоения школьной программы, а также расширить кругозор детей. Мы работаем над дополнительным учебным средством в помощь сельскому учителю.

По словам Ольги, сейчас в Центре планируют расширить сеть корреспон-

дентов, возможно, иметь спецкоров не только в региональных центрах, но и в самих сельских школах. Они хотят собирать все события новостного характера, интересные мероприятия, достижения, даже и неудачи и транслировать по республике, так как чужой опыт получителен. Использование учебного телевидения позволяет расширить рамки образования: программы и видеоуроки стимулируют креативность мышления, образность восприятия мира, объемность понимания сложных процессов, происходящих в мире.

## ВЫИГРАТЬ БЫ ТЕНДЕР...

Бессспорно, то, чем занимается Центр, необходимо в XXI веке. В 2004 году была принята программа создания электронного правительства и в связи с этим сейчас в Центре готовятся к тендеру, проводимому государственными органами для закупа услуг и продукции в целях снижения информационного неравенства. Есть идея создать типографский учебник, учебник на CD и его сетевой вариант на русском и казахском языках.

— Мы хотим выиграть этот тендер, — делится со мной планами на ближайшее будущее Бахыт Жапарович. — Сейчас уже создаётся макет такого учебника — первый шаг на пути эффективной борьбы с компьютерной неграмотностью населения. На сегодня в Казахстане всего лишь пять процентов населения знает компьютер. Для того, чтобы электронное правительство заработало, нужно, чтобы этот показатель был не меньше двадцати процентов. Только тогда электронное правительство заработает...

Мы приложим все свои силы, знания, умения для реализации программы повышения компьютерной грамотности населения.

Вот этот учебник (показывает на мониторе — автор) состоит из 12-ти глав и разработан по программе АИС<sup>1</sup>. Мы пишем его так, чтобы он был доступен, чтобы любой человек, будь то дворник или повар сумел освоить его. Исходим из того, что пользователи — люди раз-

<sup>1</sup> Агентство РК по информатизации и связи. — Примечание автора.

ного уровня. И тот человек, который не пользуется сейчас компьютером, должен знать компьютерную технику, не в том ракурсе как нужно мне или вам, а так, как нужно для него. Чтобы он знал, что такое электронное голосование, как можно получить нужные справки, как осуществлять электронные платежи. Мы должны к этому переходить. Оплата за квартиру, за коммунальные услуги должны быть электронными. Не думаю, что в каждом доме будет компьютер, но из нашего пятнадцатимиллионного населения через два-три года уже 20 процентов будут иметь компьютеры. Учебник, разрабатываемый нами, может помочь любому человеку быстро и легко получить основные необходимые в недалёком будущем компьютерные знания.

## ДАТЬ ВТОРУЮ ЖИЗНЬ

21 166 — за этой большой цифрой стоит количество школьных компьютеров, которые сегодня требуется заменить. Динамичному развитию информатизации препятствует во многом тот факт, что компьютеры быстро устаревают и сложно придумать для отслужившей свою машины более актуальную операцию, чем списание.

Однако и у этой немаленькой проблемы есть своё, несомненно, оригинальное решение. Правда, делом этим на сегодня у нас занялись заниматься лишь в Восточно-Казахстанской области. В данном случае речь идёт о подключении маломощных, состарившихся



*В Центре информатизации образования работает студия, где ежедневно готовятся фильмы для казахстанского учебного телевидения СКДО (спутниковый канал дистанционного обучения).*

машин компьютерного класса к общему мощному и современному серверу.

Ещё Козьма Протков говорил о том, что если мы что-то не знаем, это не оттого, что наши знания слабы, а оттого, что это не входит в круг наших интересов.

Для чего же школьникам на уроках информатики, использующим одни и те же программы, нужен компьютер-сервер, рассчитанный на «толстого клиента» со всеми «тяжёлыми» установками? При этом решается не только проблема возможности использования новых

приложений и электронных учебников — при подключении «умирающих» компьютеров к общему серверу по схеме “тонкого клиента” можно дать им вторую жизнь сроком до 10 лет!

В этом случае вся обработка информации (запросов) ведется на сервере, но при этом возрастают требования к локальной сети передачи данных. И появляется шанс более массово привлечь к продукции национальной фабрики школьных образов — на дворе электронное тысячелетие, господа, пора поспешать!



## Е-ГВОЗДЬ

казахском языке — 41, на русском — 30 учебников), электронные мультимедийные обучающие программы (24 и 23 учебника соответственно), электронные дидактические пособия (25 и 25 — соответственно). Среди них свыше полутораста электронных и мультимедийных учебников и пособий для младших, средних и старших классов, созданных совместным трудом авторов, педагогов-технологов и программистов. В свою очередь, электронные учебные издания для системы высшего образования представляют 210 электронных учебников, четыре электронных мультимедийных обучающих программы, 25

*В Казахстане на сегодня созданы для средних школ и активно используются электронные учебники (на*

*электронных учебных издания, четыре автоматизированные системы управления, четыре интернет-ресурса. Среди них учебные пособия для будущих специалистов в гуманитарной сфере (философов, лингвистов, переводчиков, культурологов, педагогов, политологов, психологов, юристов и т.д.), в нефтегазовой и промышленной отраслях экономики (инженеров, геофизиков, химиков, геологов и т.д.), в области информационных технологий (инженеров-программистов, инженеров-системотехников и т.д.), а также в финансовой отрасли. Также создаются е-пособия для учащихся специализированных лицеев, колледжей, техникумов. Полные версии каталогов электронных учебников и мультимедийных обучающих программ, предлагаемых РЦИО для среднего, среднеспециального и высшего образования можно найти по адресу: <http://www.rcie.kz/>.*

## САМОЕ ГЛАВНОЕ

Увидев своими глазами увлечённую, сложную и кропотливую работу сотрудников РЦИО, я задумалась... Что-то же должно подбадривать, заставлять идти вперёд, стремиться, работать, выкладывая все свои силы для общего важного дела. В ответ на мой вопрос Бахыт Жапарович, немного помолчав, заметил, что обычно за любым большим делом, за большой идеей и воплощением её в жизнь всегда стоит нечто ценное, то, что «может выражаться мечтой»:

— Сегодня, благодаря Центру информатизации образования, осуществляется идея Народного учителя РК Кумаша Нургалиева. Этот человек — отец Гуль Нургалиевой — доктора педагогических наук, профессора, которая сегод-

ня является директором РЦИО. Идея её отца состояла в том, что каждый ребёнок, каждый школьник, где бы он ни находился — в городе или сельской глубинке — вправе получить достойное образование (подробнее, пожалуйста, см. flash-ДОСЬЕ).

Как рассказали сотрудники, с приходом Гуль Кумашевны в Республиканский центр информатизации образования были начаты и получили развитие такие проекты, как «Дистанционное обучение сельских школьников РК» и запуск «Спутникового канала дистанционного обучения» с АО «КАТЕЛКО». Именно она является автором педагогической технологии конструирования электронных учебников, по которой уже создано около двухсот электронных учебников для общего

и среднего и более ста электронных учебников для профессионального образования. За заслуги в области своей профессиональной деятельности Гуль Кумашевна награждена медалью РК «За доблестный труд», медалью Кембриджского Университета «За вклад в науку», также Нагрудным знаком Министерства образования и науки РК «За особые заслуги в области образования».

Сейчас у Гуль Кумашевны Нургалиевой своя научная школа. Можно смело об этом заявить, так как ею в Казахстане подготовлено уже 50 кандидатов и докторов наук.

— Кто бы ни оказался рядом с ней, его неминуемо затягивает водоворот её кипучей деятельности. Нас, сотрудников Центра, по-видимому, он тоже закрутил.

— Улыбаясь, дополнил наш собеседник. 

## УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКОЙ В РК НА ИЮЛЬ 2006 ГОДА

Наименование области/города	Общее количество школ		Количество компьютеризированных школ		Количество учащихся на один компьютер		Количество компьютеризированной техники в школах с учетом мультимедийных кабинетов		Количество компьютеров, поставленных в м/м кабинетах	ИТОГО компьютеров:
	всего	в том числе сельских	всего	в том числе сельских	всего	в том числе сельских	всего	в том числе сельских		
Акмолинская	699	582	699	582	19	21	6845	3500	520	6325
Актюбинская	479	386	479	386	34	28	4073	2237	635	3438
Алматинская	740	622	740	622	47	47	6688	4629	842	5846
Атырауская	195	116	195	116	29	28	3622	1627	709	2913
Восточно-Казахстанская	804	602	804	602	26	21	8722	4941	1223	7499
Жамбылская	466	371	461	366	35	32	5832	3810	534	5298
Западно-Казахстанская	466	412	466	412	26	22	4356	3130	510	3846
Карагандинская	585	330	585	330	19	18	11161	2422	1636	9525
Костанайская	672	557	672	557	28	24	5057	2863	550	4507
Кызылординская	287	197	287	197	41,5	35,8	3445	1695	540	2905
Мангистауская	110	56	110	56	31	22	2770	1247	372	2398
Павлодарская	447	352	447	352	27	18	4164	2349	117	4047
Северо-Казахстанская	693	637	693	637	25	23	4062	3063	476	3586
Южно-Казахстанская	1007	816	1005	815	50	48,7	10580	6876	2810	7770
г. Алматы	177	0	177	0	27,5	0	6154	0	380	5774
г. Астана	54	0	54	0	26	0	2290	0	374	1916
Республиканские школы	7	0	7	0	14,8	0	237	0	0	0
<b>ИТОГО:</b>	<b>7888</b>	<b>6036</b>	<b>7881</b>	<b>6030</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>90058</b>	<b>44389</b>	<b>12228</b>	<b>77830</b>

# Путь учителя

Кумаш НУРГАЛИЕВ, чья фотография в середине 70-х ушедшего века попала на первую полосу главной газеты СССР «Правда» — около сорока лет руководил средней школой в селе Буран Курчумского района Восточно-Казахстанской области. Основателя педагогической династии хорошо помнит старшее поколение. Человека-легенду, ставшего символом удивительного жизнелюбия, высочайшей нравственности и беззаветного служения делу образования. О нем в СССР знали как об учителе-новаторе, посвятившем свою жизнь созданию сельской школы, идущей в ногу со временем. Из Москвы, Украины, Белоруссии, из всех городов Казахстана приезжали за опытом в эту школу, что находится почти на самой границе с КНР, в селе Буран. Её и сейчас называют школой будущего. Имя Кумаша Нургалиева стоит в одном ряду с выдающимися советскими педагогами В.Сухомлинским, В.Шаталовым, Ш.Амонашвили. Кумаш Нургалиев был награжден орденами: Боевого Красного Знамени, Отечественной Войны I степени, В. И. Ленина, Трудового Красного Знамени, пятью медалями. Ему были присвоены звания «Отличник просвещения СССР», «Народный учитель СССР», «Народный учитель РК».

Стоит отметить, что Кумаш Нургалиев стал известен своим мужеством и несгибаемой волей задолго до того, как загремела слава его школы. В день своего 19-летия, в 1944 году, юноша-казах в бою близ Риги в результате тяжёлого ранения потерял обе ноги и руку. Операция прямо на передовой, госпиталь в Москве, бесчисленные операции и борьба за жизнь. Не за существование, а за достойную жизнь. Даже в эти тяжелые дни он был одержим идеей получить образование и профессию. Перед выпиской из госпиталя в его послевоенной жизни был маленький праздник: ему торжественно, прямо в палате, вручили свидетельство об окончании десятилетки — первая послевоенная победа Кумаша Нургалиева! Война лишила Кумаша обеих ног и левой руки, но не убила в нем жажды жизни, стремления приносить пользу лю-

дям. Смыслом жизни Кумаша Нургалиевича стала школа. В далекой сельской глубинке, в селе Буран Восточно-Казахстанской области, у самой восточной границы Казахстана Кумаш Нургалиевич создал авторскую модель сельской школы — «модель духовного и разумного мира детства»!

Школа была социально-культурным центром села. Школьники овладевали двумя-тремя профессиями. Также Кумаш Нургалиев много сил вложил, чтобы дети в отдаленной сельской школе получали фундаментальные знания. Для этого в сельской школе был создан школьный телевизионный технический центр. В каждом классе был установлен телевизор, учитель мог заказать на урок любой фрагмент художественного или научно-популярного фильма. И вся эта работа проводилась на научно-педагогической основе, изучался опыт школ крупных городов, осуществлялось тесное взаимодействие с вузами.

...От этого человека, как утверждают все, кто его знал, исходила всегда могучая сила и особое обаяние. Обычно весь урок, 45 минут, проводил стоя на ногах у доски. Каждым мигом академического часа, отведенного на занятие, он преподавал уроки мужества и силы воли. Запомнилась всем привычка Кумаша Нургалиевича время от времени приходить в школу в 7 часов утра и стоять у входа в нее целый час, пока не прозвенит первый звонок на урок. Так он встречал всех учащихся школы и учителей, своих коллег. При этом не общался ни с кем, не делал никому замечаний. Просто стоял, встречал всех, отвечал на приветствия. Так, наверное, полководец принимает парад своих победоносных войск. Какие думы при этом думал, и что чувствовал этот человек, очень многое в жизни повидавший, теперь уже останетсятайной навсегда.

Авторская школа-гимназия народного учителя Кумаша Нургалиева в селе Буран, которую ныне возглавляет его сын, кандидат педагогических наук Талант Кумашевич, сохраняет преемственность всех его педагогических идей, продолжает лидировать

FLASH-ДОСЬЕ



в сфере образования, получила звание «Лучшая школа-2005». Она носит статус экспериментальной школы ИИТО ЮНЕСКО и Республиканского центра информатизации образования по проекту «Дистанционное обучение для сельских школ Республики Казахстан». Удивительно и радостно видеть, как ученики уверенно обращаются с современными IT-технологиями. Создают свою электронную школьную газету, электронные дидактические пособия...

Преподаватель школы Бактикамал Дюсембаева рассказала о таком потрясающем эпизоде. В последние недели жизни, находясь на лечении в областном центре, Кумаш Нургалиевич пробивал вопрос о выделении для бурановской школы одного из трёх компьютерных классов «Ямаха», поступивших в Казахстан. В конце мая 1988 года, в день его похорон, в школу пришла телеграмма о положительном решении вопроса. Сообщили об этом на линейке по случаю последнего звонка. У всех — у учителей, у родителей и учащихся — на глазах стояли слёзы. Свой долг этот человек продолжал выполнять до последнего мгновения жизни.

При подготовке flash-ДОСЬЕ были использованы публикации «Восхождение» (еженедельник «Страна и мир», [www.sim.kz](http://www.sim.kz)) и «Повесть о настоящем учителе» («Казахстанская правда», [www.kazpravda.kz](http://www.kazpravda.kz)).

/Ирина ЛОСКУТНИКОВА, iraloscutok@mail.ru/

# ПОКОЛЕНИЕ



N  
E  
X  
T

Через пять-шесть лет мы получим прослойку квалифицированных пользователей. Если раньше навыки обращения с компьютером начинали преподавать с класса восьмого-девятого, то нынешняя молодежь знакома с компьютером чуть ли не с детсадовского возраста.

**П**о самой своей природе школа — самое универсальное учебное заведение. Отсюда выходят академики, доктора наук, музыканты, художники и президенты... Знания, полученные в школе, являются базовыми. Качество знаний по тому или иному предмету определяет наше будущее. Это и выбор будущей профессии, и возможность бесплатно поступить в университет, и гарантия высокого заработка.

Столичная многопрофильная гимназия № 3 во главе с директором Алмагуль ТУЛЕУОВОЙ ставит перед собой конкретную задачу: помочь детям в построении своего будущего. В школе существуют так называемые профильные классы. Начиная с четвертого класса, школьники и их родители могут выбрать углубленное изучение либо технических наук, либо гуманитарных.

— Обучаясь в профильных классах, дети имеют возможность проявить собственные возможности, — рассказывает директор школы Алмагуль Тулеуовна. — Бывает, окончив школу, ребенок так толком и не знает, чем он хочет заниматься в дальнейшем. Поступает в первый попавшийся университет, на первую попавшуюся специальность, а потом жалеет. Потому что вдруг понял, что это «не его». У него гуманитарный склад ума, и нечего ему делать на строительном факультете. Точно также многие выбирают себе профессию, исходя

## Дети второго-третьего классов уже работают с программами Microsoft Word и Paint.

лишь из ее престижности, не имея возможности реально оценить свои возможности. А потом получаются плохие врачи, безграмотные учителя и безрукие строители.

С целью определить способности ребенка и были организованы профильные классы. Дети могут спокойно переходить из одного класса в другой, если вдруг выясняется, что он «не тянет» в математике или наоборот. Кроме того, мы ежегодно проводим и участвуем в предметных олимпиадах, научных про-



Директор гимназии №3 Алмагуль Тулеуовна ТУЛЕУОВА

ектах. Наши ребята могут попробовать свои силы в республиканских и даже международных конкурсах и проектах. Многие из этих олимпиад — виртуальные. Прошли те времена, когда школьников нужно было командировать в другой город или другую страну, что очень сильно било по школьному бюджету. Были случаи, когда учителя предпочитали не

выдвигать вовсе своего кандидата, дабы не бегать потом по инстанциям, выклянчивая деньги. Кандидат может и не оправдать надежд, а руководство попросит предъявить результаты.

Теперь в виртуальной олимпиаде могут принимать участие все желающие. В частности только Международный конкурс по истории «Золотое руно» по теме Dolce France собрал более 400 участников, как и в прошлом году, когда победили сильнейшие.

Технология олимпиад проста: по электронной почте присылаются задания и методические пособия для препо-

давателей. Школьники работают автономно, а после окончания олимпиады их ответы снова пересыпаются по электронной почте.

Особое внимание в школе уделяется подготовке качественных компьютерных пользователей. В школе существуют так называемые экспериментальные классы. Для них предусмотрено прохождение программы двенадцатилетнего обучения. Алмагуль Тулеуовна не без гордости подчеркивает, что дети второго-третьего классов уже работают с программами Microsoft Word и Paint.

— Конечно, дети учатся самому простейшему. Заливка, распылитель, набор текста... Зато они могут самостоятельно нарисовать и распечатать к празднику открытку родителям, друзьям. Если раньше мы готовили поделки своими руками, то теперь для этого есть компьютер. Что поделать? Век компьютеризации.

В 2003 году школа подписала договор со Школьным университетом при Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). Согласно ему школьникам предоставляется возможность проходить дистанционное обучение по различным специальностям. В многопрофильной гимназии в этом году существует два класса профиля «Информационные технологии», обучаясь в которых дети получают навыки пользователей, программистов. Программа курса присыпается с Томска. Оттуда же приходят и зачетные книжки и дипломы. По окончании обучения школьники получают котируемые сертификаты оператора ПК, программиста.

Более подробно о системе дистанционного обучения нам поведала заместитель директора по научно-методической работе Евгения Федоровна ГОЛОВАЧЕВА:

— Ежегодно каждый родитель ребенка, желающего обучаться дистанционно,

обязан заключить индивидуальный договор с ТУСУРом. Они оплачивают деньги, после чего получают на руки электронные учебники. В ТУСУРе охраняется право интеллектуальной собственности. Каждый ребенок получает на руки лицензионный диск с индивидуальным паролем. Этот диск он может установить только на свой компьютер. Никто другой не имеет к нему доступа, и не может расстригировать его.

Обучение в университете для школ очень напоминает само вузовское образование. Школьники обучаются посеместрово, в конце каждого семестра сдают сессию. По словам Евгении Федоровны, такая система чисто психологически подготавливает будущего студента к учебе в университете. Им будет гораздо легче выдержать адаптационный период, неизбежный для каждого «перваша».

— Университет очень интересный. Они предлагают все формы и профили обучения, какие вообще существуют в современной системе образования. В самом начале нашего сотрудничества руководство Школьного университета вуза подготовило и прислало нам целую папку программ. По мере нашего дальнейшего сотрудничества они продолжают присыпать нам необходимые материалы. Надо отметить, что по их программам мы учимся составлять собственные авторские. Они совмещают классические методики преподавания с инновационными подходами.

Желающие могут продолжать обучение этим предметам и дальше. Совсем не обязателен тот факт, что после окончания учебы школьники поедут в ТУСУР. Они могут поступить и в Москву, и в Новосибирск. Многие остаются здесь. Поступают в Евразийский национальный университет, Агротехнический университет. Здесь им уже все дается намного легче, чем их сокурсникам. Потому что та база, которую они здесь получили — ни с чем не сравнится.

— Что представляет собой программа обучения?

— Заказывая учебную программу курса, мы исходим из нескольких фак-

торов. Во-первых, это объективная необходимость обучения этой специальности, а во-вторых, заказы родителей. Надо сказать, что большинство родителей в ответ на просьбу написать желаемые предметы обучения единодушно указывают английский язык и информатику.

Составляя учебный план, мы остановили свой выбор на четырехчасовой программе обучения. Первые два года школьники проходят информационные процессы и технологии, обучаются языку программирования Pascal. Закончив к концу десятого класса основы алгоритмизации и программирования, в одиннадцатом классе школьники изучают расширенный Pascal – Delphi. Это язык визуального программирования.

Мы не ограничиваем своих учеников программой. Троє человек в нашем профильном классе вышли на индивидуальную программу обучения. То есть, если у них стоит в конце курса обязательная сдача зачета, они обязаны его сдать. И только после этого смогут двигаться дальше. Если есть потенциал и мозги работают — занимайся, это только при-

## Школьники обучаются посеместрово, в конце каждого семестра сдают сессию.

ветствует. В наше время всегда ориентировались на среднего ученика. Если понял тему раньше — сиди отдохай, жди пока ее поймут твои товарищи. Это неправильно. У каждого из нас собственный набор хромосом. Мы все усваиваем информацию с разной скоростью. Этой всеобщей уравниловки быть не должно...

В конце обучения школьники должны защитить проект. В этом плане очень



Заместитель директора по научно-методической работе Евгения Федоровна ГОЛОВАЧЕВА

отличились выпускники прошлого года. Свои проекты они выполнили, основываясь на их практическом применении. Написали электронный учебник для ребят 7-8 классов, обучающихся по обычной программе.

— Почему вы выбрали именно ТУСУР?

— Они первыми вышли на наш Институт повышения квалификации и Департамент образования, а через них и на нас. Но, надо сказать, что и выбирать-то особо не из кого было. Знаете, как говорится, за державу обидно. Ни в одном вузе столицы такая система не практикуется. Ведь будь то Гарвард, Кембридж, МГУ, ТУСУР — они славятся своей материальной базой. Вплоть до того, что у них выходит собственная печатная продукция со своими логотипами. Они продают свои курсы и программу обучения. Наши университеты, конечно, известны. Но не настолько, чтобы к нам рвались из заграницы.

Почему я опять-таки пропагандирую ТУСУР, потому что у них в этом плане

все продумано. Они понимают, что дети — это тот пласт общества, который до сих пор остается неохваченным. У нас нет пока целенаправленной ориентировки на ученую среду. Элементарно, надо уметь владеть той информацией, которую ты получаешь. Брать все нужное, отбрасывая шелуху...

Чаще всего интересы детей не учи-тываются. Каковы его увлечения? Ком-пьютеры. Хорошо, но ведь помимо компьютеров существует еще много интересов.

Продуманная программа курса поз-воляет школьникам не только прохо-дить дистанционное обучение, но и за-водить новые знакомства. Потребность ребят в общении удовлетворяется пос-редством чата. В школе существует кон-тактный лист, где ребята записывают координаты своих знакомых из других стран. Помимо всего прочего, будущие студенты ведут активную переписку со школ-никами из других стран и городов. Сайт школьного университета собирает всех ребят от Якутии и до Москвы и Санкт-Петербурга.

**— В школе пре-  
дусмотрен бесплат-  
ный Интернет?**

— Да, конечно. Выход в мировую па-туину предос-тавляет «Казахтелеком», обыч-но с утра до семи часов вечера. В ком-пьютерные классы доступ свободный для всех. Можно при-ходить в любое время. Хотя большинство учащихся выходят в Интернет из дома. Во-первых, никто не стоит над душой. Во-вторых, они не «за-вязаны» на определенном количестве часов. У многих интернет-карточки, тот же «Тарлан». Тут уж одной школы мало-вато...

Но вот когда мы гоняем даже учите-лей — так это в период защиты научных проек-тов. Все преимущество нашим моло-дым ученым. Тут вам и множительная

техника, и Интернет, и сканеры. Они пред-ставляют школу...

**— Как обстоят дела с преподава-  
тельскими кадрами?**

— Кадров, конечно, не хватает. На самых жизненно важных постах стоят пенсионеры. Математика, английский, русский, французский языки... Уйди они — будет худо. Поэтому мы, конеч-

ют заработную плату, чуть ли не в десять раз выше той, какую он имеет сейчас.

Курсы повышения квалификации преподавателей также проводятся под патронажем Томского школьного уни-верситета. Их продолжительность от семи до десяти дней. В конце курсов вы-дается сертификат. По свидетельствам учителей, проживание в общежитиях имеет чисто символическую цену.

**— Как вы решаете проблему с лицензионным ПО?**

— Что касается программ дис-танционного обучения, предостав-ляемой ТУСУРом — они все од-нозначно лицензионны. То же самое касается и лингвистической программы МЭРИТС для обучения русскому, анг-лийскому и казахскому языкам. Эта про-грамма была разработана в Сингапуре совместно с одной из наших преподава-тельниц Людмилой Ивановой БОНДА-РЕНКО.

А что касается операционной систе-мы и Office, то я наслышана об этой рос-сийской истории с сельским директором.

Моя позиция такая: директор не может нести ответствен-ность за программное обеспечение. Хотя бы потому, что он очень далек от этого. Он не знает, куда следует обратиться, чтобы это узнать. Ответствен-ность должна лежать на тех людях, в чьи обязанности входит непосредственно уст-ановка и поддержка данного ПО.

Покидая гостеп-риимные стены гим-назии № 3, невольно вспоминаешь себя в

## Выпускники прошлого года написали электронный учебник для ребят 7-8 классов...

но, ждем притока свежих сил. Но ... они почему-то не спешат. И это не только к нам. Вообще в школу не идут. Здесь вам и материальная мотивация, и престиж. «Англичане» уходят работать в фирмы, также поступают и информатики. Все специалисты, которые должны прийти на смену нынешнему преподавательско-му составу, находят себе другие места с другой оплатой. Вот недавно у нас ра-



ботала молодая учительница. Талантли-вая, способная девочка. Ездила в Томск на курсы повышения квалификации... и вскоре устроилась на высокооплачивае-мую работу. Ее с руками и ногами у нас забрали. В таких случаях мы, конечно, уговариваем оставаться. Но невозможно удержать человека, которому предлага-

качестве школьника. Мое поколение не застало «допотопные» корветы, но и с языком Delphi никто работать не учил. Остается только порадоваться тому, что наша молодежь легко ориентируется в мире компьютерных технологий, и в будущем все они станут конкурентоспо-собными специалистами...



# ЕНТ /ЗАКАДРОВОЕ/

/Дулат ЖУМАГАЗИН/

В первую очередь стоит сразу оговориться, что ЕНТ — это не просто тестирование. Это новые требования, призма новых стандартов, которая способствует значительной трансформации бытовавших ранее представлений о тестировании. ЕНТ — это вид модернизации в сфере образования, который продвигает Казахстан на новый уровень международных стандартов обучения и оценочных технологий.

**О**ткуда и как появилась в отечественном образовательном пространстве программа ЕНТ (Единое национальное тестирование), которая так и наводит в известный летний период почти библейский ужас на всех школьников старших классов и заставляет учащенно трепетать сердца их родителей? Об этом на страницах журнала рассказывает глава Национального центра государственных стандартов образования и тестирования (НЦГСО) Тахир БАЛЫКБАЕВ<sup>1</sup>, который, собственно говоря, и является автором идеи создания программы ЕНТ.

Судя по очень четким и исчерпывающим ответам Тахира Оспановича, человек он очень практический и не любящий напрасной траты времени. Наша беседа прошла в очень комфортном и уютном офисе, где глава НЦГСО изложил мне вкратце историю создания и внедрения данного проекта, а также поведал и о других инновациях в сфере тестирования.

— **Тахир Оспанович, а когда начала своё формирование система тестирования?**

— В Казахстане система тестирования в сфере образования начала внедряться в начале 90-х годов прошлого столетия. В 1992 году было принято решение о создании республиканского центра тестирования при Министерстве образования. С тех пор республиканский центр тестирования работал в различных ипостасях, функционируя то в составе центра государственных стандартов образования, то сливаясь с республиканским центром новых технологий в сфере образования, пока на исходе 1999 года не образовался Национальный центр государственных стандартов образования и тестирования (НЦГСО). В начале своей деятельности республиканский центр тестирования работал исключительно над составле-

**Компьютер сам отбирает и сортирует вопросы, но только согласно двум критериям. Первое — должны быть охвачены все пройденные школьные темы. Второе условие — задачи должны быть составлены по четырем уровням сложности.**



нием тестовых вопросов и созданием программного обеспечения для системы тестирования. После произошло много изменений, и в 1994 году впервые внедрилась общая система тестирования для всех вузов, а в 1999 году с введением новой модели формирования студенческого контингента был принят закон об обязательной сдаче централизованного теста для всех желающих поступить в высшие учебные заведения. А далее про-

ходил конкурс для присвоения государственных грантов.

В 2004 году данная система несколько видоизменилась, и появилась новая технология тестирования, именуемая ЕНТ (Единое национальное тестирование), которая непосредственно предназначалась для выпускников средних школ. Наряду с этим на долю Национального центра государственных стандартов образования и тестирования выпала функция по организации тестирования по предметам иностранного языка и философии при вступительных экзаменах в аспирантуру, магистратуру и докторантuru. А также ПГК (промежуточный государственный контроль) для студентов вторых курсов. ПГК проводится по окончании курса во время летней сессии и те, кто не смог сдать тест, не имеют права переходить на следующий курс. Ученики 4-х и 9-х классов также обязаны сдать промежуточный тест, своего рода мониторинговый контроль.

Если в 1999-м году при Центре государственных стандартов образования и тестирования тест сдавали около 45 тысяч человек в год, то на сегодня тестирование проходят более 500 тысяч человек в год.

## ДВА ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛА

— **А каким образом осуществляется составление тестовых вопросов?**

— Существует отдельная база данных, где содержится огромное количество тестовых заданий. Для каждого вида тестов (ПГК или ЕНТ) имеются соответствующие задания. Эти задания создаются опытными педагогами и экспертами по тестовым вопросам. В их число непосредственно входят учителя школ, преподаватели вузов, рекомендуе-

<sup>1</sup> Должность указана на момент интервью. Ныне Тахир Оспанович БАЛЫКБАЕВ назначен председателем комитета по надзору и аттестации в сфере образования Министерства образования и науки РК.

мые областными департаментами образования. После тщательной проверки и подготовки, тестовые задания вносятся в базу данных. Далее уже происходит подготовка вопросов к конкретному виду тестов. Существует программное обеспечение, которое и формирует вопросы в базе данных сервера. Компьютер сам отбирает и сортирует вопросы, но только согласно двум критериям. Первое — должны быть охвачены все пройденные школьные темы. Второе условие — задачи должны быть составлены по четырем уровням сложности. К примеру, если в одном варианте 30 вопросов, то из них 10 легких вопросов, 8 вопросов средней сложности, семь — сложные и остальные пять вопросов — высшего уровня сложности.

Данные два условия задаются в программу, а уже остальное дело за компьютером.

### ВСЕВИДЯЩЕЕ ОКО

**— Как вы считаете, проходит ли тестирование в полной мере справедливо?**

— В нашем понимании справедливости прохождения тестирования, это прежде всего справедливое разделение заданий. Все задания для всех должны быть одинаковой сложности. Если школьник или студент знает ответ на вопрос, то соответственно получит балл, если же нет, то его балл равен нулю. Все результаты обрабатываются компьютером, поэтому оценка максимально объективна. Это и есть наиболее важные аспекты оценки справедливости прохождения тестирования. Но существует также и вторая

проблема, которая касается непосредственно соблюдения этой справедливости. Здесь уже возникают проблемы на местах сдачи тестов. Поскольку будь то студенты или школьники, все они не прочь списывать у более преуспевающих товарищей. А это уже чревато нарушением вышеуказанной объективности. Немалую долю преимущества имеют дети преподавателей, завучей, а уж тем более директоров. Поскольку граждане данных должностей всегда отыщут своих коллег по цеху в пунктах сдачи тестов и вежливо попросят помочь для своего чада. Тут уже вмешиваются представители Центра государственных стандартов образования и тестирования. В их состав непосредственно входят дежурные, которые тщательно следят за процессом сдачи тестов, и обеспечивают тишину и порядок. Сам процесс тестирования подвергается жесткому надзору не только со стороны государственной комиссии, куда входят директора школ и ректоры вузов, но и со стороны представителей местных органов власти. Это прежде всего местный акимат, местные правоохранительные органы, а также представители Министерства образования и науки, которые осуществляют полный контроль за соблюдением технологии в ходе процесса.

Еще один немаловажный аспект данного вопроса — это защита информации. Нельзя допустить того, чтобы книга-вопросник попала в чьи-либо руки до тестирования. Поэтому при подготовке тестов проводится целый комплекс мероприятий по обеспечению безопасности информации. Все электронные



Тахир Оспанович БАЛЫКБАЕВ

базы, серверы опечатаны кодами, и работа ведется под строгим контролем представителей Комитета национальной безопасности.

Далее представители Министерства внутренних дел сопровождают «тестовый груз», который отправляется по железной дороге по всем районным центрам, где по месту прибытия они сортируются по всем пунктам сдачи тестов. Со всеми этими точками (районными центрами), а их около 150-ти — также происходит обмен информации через телекоммуникационную связь в режиме on-line. Но и в этом случае вся процедура проходит методом особого шифрования для соблюдения секретности.

### HACKERS ATTACK OFF

Вероятно, для многих хакеров электронный сервер ЕНТ был бы лакомым кусочком. Ведь взломать систему, вбирающую в себя столь ценную информа-



цию, да еще и извлечь из нее немалую долю выгоды — дело заманчивое. Но, к счастью, такому не бывать.

Не бывать этому по той простой причине, что система НЦГСО не подключена ко внешним электронным сетям, в том числе и к Интернету. Компьютерная сеть проведена исключительно между НЦГСО и пунктами сдачи тестов. Происходит только прямолинейная связь и никакого выхода вовне. Проблемой безопасности телекоммуникационной сети непосредственно занимается фирма Astel, которая плюс к этому является разработчиком программного обеспечения данной системы. Система была внедрена в 2000 году и уже около семи лет успешно функционирует. Но при всем этом в 2006 году хакерская атака все-таки произошла. Атакован был сайт ЕНТ.KZ. Но на этом сайте была только общеизвестная базовая информация и никаких секретных сведений. В итоге хакеры остались ни с чем.

## УСТНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ ВЫХОДЯТ НА ПЕНСИЮ

— Скажите, а есть ли у тестирования преимущество перед устными экзаменами?

— Заметьте, что устные экзамены

соответствующую оценку. И дело на этом заканчивается.

Но когда проходит массовое оценивание, тут уже без тестирования не обойтись. Поскольку во время прохождения ЕНТ за 6 дней тестирование проходят 150-180 тысяч человек, примерно, по 30 тысяч в день. Какую же армию преподавателей нужно содержать, чтобы решить эту проблему (*разводит руками*). Вдобавок к этому все преподаватели должны одинаково мыслить и объективно оценивать. Поэтому в этом случае тестирование удобно с технологической точки зрения. Таким же образом дела обстоят и в мировой практике. К примеру, в США при вступительных экзаменах за основу также берется тестирование (AST, SIT). Но к этому тестированию в обязательном порядке прилагается эссе. Что касается Великобритании, там предпочтение отдается экзамену в письменном виде. Поэтому утверждать, что какой-то из этих видов оценивания лучше, нельзя. Каждый из них: и тестирование, и устный экзамен, и письменная работа имеет право на жизнь, зависит от сферы употребления. Но наибольшее предпочтение отдаётся тестированию. Тут уже



Книга-вопросник для тестирования.

ность того, что сканер допустит ошибку, очень мала. Главное не рисовать инородные знаки (галочки, птички, крестики и т.д.). Даже если произошли какие-то неполадки в технике, на следующий день после тестирования у вас есть шанс оспорить свою точку зрения в ходе процедуры, именуемой апелляцией.

## МОБИЛЬНЫЙ ОРАКУЛ

На данный момент сотовые телефоны в руках школьников и студентов это не только средство связи, но и незаменимый «помощник» на экзаменах. Все обстоит до смешного просто: школьник решает задачу, затем фотографирует лист ответов и отправляет снимок в виде сообщения MMS своему товарищу. Дело в шляпе. Но, как говорят в народе, шило в мешке не утаишь, и поэтому каждый обман рано или поздно раскрывается...

— Правда, что сотовые телефоны доставляют массу проблем?

— Да, сейчас сотовые телефоны — это просто какое-то сумасшествие (говорят возмущенным тоном). Так, например, в прошлом 2006 году несколько человек поймались на этом мошенничестве и даже лишились права на сдачу тестов, в итоге их балл составил ноль. А посему

на данный момент сотовые телефоны — это одна из главных проблем процесса тестирования. Но любой проблеме найдется и соответствующее решение. Так, в виде решения этой проблемы на сегодня выступает специальный аппарат западного производства GSM Jammer, стоимостью

## В 2007 году на ЕНТ сотовые телефоны уже не «помогут» — специально закупленный аппарат GSM Jammer будет полностью глушить сотовую связь.

морально устаревают, и уже исчерпали свою былую актуальность. Но говорить, что они совсем вышли из употребления тоже нельзя, поскольку такие виды экзаменов как сочинение, контрольная работа и эссе до сих пор широко используются в учебной практике. Ни устный экзамен, ни тестирование в принципе не лучше вообще. Просто тест выгоден и более практичен с технологической точки зрения. Допустим, если преподаватель хочет узнать точку зрения своих учеников касательно развития экономики, он просто задает эссе или сочинение, а затем по результатам этих работ ставит

главную роль играет влияние трёх факторов — это объективность оценки, технологичность и возможность создания одинаковых условий для всех. Тестирование, в свою очередь, сполна обеспечивает эти условия.

— Господин Балыкбаев, скажите, а с закрашиванием кружков могут возникнуть проблемы?

— В любом деле требуется своя технология, даже в закрашивании кругов при тестировании. И об этих нюансах всех заранее оповещают. Но даже если вы закрасили круги не совсем идеальным образом, вероят-



в 400\$. Этот аппарат предназначен для полного глушения сотовой связи. Радиус его действия составляет от 5-ти до 20-ти метров. Не так много, но эффективно.

Кстати, я лично испытал действие аппарата на своем сотовом телефоне. Для этого я попросил г-на Балыкбаева продемонстрировать его на деле (аппарат имелся в наличии). После включения аппарата мой телефон полностью выключился и наотрез отказался вклю-

## **Несмотря на атаку сайта ent.kz, хакеры остались ни с чем.**

чаться, будто в «спячку» провалился. Без сомнения такой «чудо-глушитель» понадобится нашим органам образования, но (скажем по секрету!) его внедрение в планах пока не значится. Но это вопрос времени.

## **СКОЛЬКО ЗУБОВ У КОНИХАНА АБУЛХАИРА? ГОЛОВНАЯ БОЛЬ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ ИЛИ ПРОСТО ВЫМЫСЕЛ?**

— Тахир Оспанович, а как такое могло пройти в тесты?

— Только благодаря людским вымыслам. Такого быть не могло! Ни в 2004, ни в 2005 году, поскольку таких заданий в книгах-вопросниках просто не бывает. Прежде всего мы стараемся, чтобы наши вопросы были научно обоснованы. Может быть, кто-то и упомянул о сложностях, возникших с вопросом, связанным с зубами, а дальше народ раздул из этого нечто. Да что зубы, ходил слух, что есть вопрос «Сколько волосинок в гриве у коня хана Абулхайра» — просто немыслимо! (Улыбается). Естественно, сложности могут быть. Допустим, самым густонаселенным городом 10 лет назад считался Нью-Йорк, после был Токио, а сегодня Мехико. Мир не стоит на месте. В учебнике говорится одно, а последние статистические данные говорят иное. Тут уже могут возникнуть проблемы. Но для этого и существует апелляция.

# **Софтвер для ЕНТ: что было сделано**

**Н**ациональным центром тестирования был разработан комплекс программных продуктов для проведения ЕНТ. Для каждого этапа были разработаны различные виды ПО, автоматизирующие процессы: ЕНТ выпускников средних школ, комплексного тестирования абитуриентов, а также деятельность Конкурсной комиссии МОН РК по присуждению государственных образовательных грантов и кредитов.

Перед разработкой ПО был произведен анализ обрабатываемой информации и спроектирована структура базы данных. Решены вопросы надежности данных и сохранения секретности информации. Было предусмотрено ограничение физического доступа к аппаратным и программным средствам. В итоге, в качестве среды разработки программного обеспечения был выбран продукт Borland Delphi 7.0. Для формирования выходных данных: отчетов, протоколов используется QuickReport версии 3.6.1. В качестве СУБД был выбран Microsoft SQL Server 2000. MS SQL Server 2000 имеет несколько уровней защиты, позволяет разграничение прав доступа на уровне отдельных полей, позволяет нескольким пользователям одновременно работать с одними и теми же данными, облегчает создание и отслеживание резервных копий.

Зашита от вмешательства со стороны самого пользователя программных средств исключает использование стандартных систем управления данными, в результате была разработана собственная новая система представления данных. Созданный инструмент имеет необходимые методы работы с данными как и в стандартных СУБД (методы добавления, удаления, поиска, сортировки, фильтрации данных). Данный инструмент использовался во всех АРМах (автоматизированных рабочих местах, специально подготовленных для проведения ЕНТ), требующих нестандартное представление данных. Примененные алгоритмы шифрования данных и использование нестандартной файловой системы обеспечивает высокую степень защиты данных. В этих целях была произведена разработка клас-

са шифрации и дешифрация данных. Класс содержит несколько алгоритмов шифрования. Для шифрования справочников разработан простой, но более быстрый алгоритм шифрования. Для шифрования данных абитуриентов были разработаны методы шифрования на основе алгоритма шифрования с 256-битным ключом, ставшим стандартом для защиты электронных документов. При шифровании был использован фактор случайности, при этом одни и те же данные при повторном шифровании шифруются по-разному, что дополнительно усложняет анализ и подбору не подлежит.

Подсистема импортирования тестовых заданий была разработана в MS SQL Server 2000 и предназначена для импортирования тестовых заданий, представленных в виде файлов в базу данных. Как наиболее подходящее средство для представления тестовых заданий в электронный вид используется Microsoft Word — самый распространенный редактор. При наборе тестовых заданий соблюдался заранее определенный формат файлов, под который была разработана система импортирования тестовых заданий в MS SQL Server.

Для формирования вариантов книжек-вопросников по заданным входным параметрам: дисциплины, распределение количества вопросов по темам и по подтемам и уровням сложности была разработана подсистема «Макеты книжек-вопросников». При разработке программы использована трехуровневая архитектура «клиент-сервер приложений-сервер базы данных», где полный доступ к базе имеет только сервер-приложение. Для работы клиентского приложения с тестовыми заданиями на сервере запускается специальное сервер-приложение, что дополнительно ограничивает доступ к тестовым заданиям. Тестовые задания хранятся в базе данных в двоичном виде.

**По материалам отчета «О деятельности НЦГСОиТ за 2005 год». Полный текст отчета см. пожалуйста, на веб-ресурсе: [www.resource.nauka.kz/section2/nccset/nccset\\_rep05.pdf](http://www.resource.nauka.kz/section2/nccset/nccset_rep05.pdf)**

# Программирование в разных измерениях.

Сейчас уже мало кто занимается просто программированием. Программируют системно, структурно, структурированно и еще по-всякому. Можно говорить о программировании геометрическим языком.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ СВЕРХУ ВНИЗ.** Берем задачу. Если у нас уже есть для нее программа, то все в порядке. Если нет, разбиваем ее на подзадачи и с каждой из них поступаем точно так же. Когда в конце концов добираемся до таких маленьких подпод...подзадач, что с ними уже делать нечего, то случается одно из двух: либо мы уже забыли, а какую же задачу надо было решить, либо обнаруживаем, что не так выделили подзадачи на самом первом этапе и все надо начинать сначала.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ СНИЗУ ВВЕРХ.** Каждая машина, если она работает, умеет что-то делать. Мы начинаем учить ее делать все более сложные вещи. Со временем ока-

зываются, что наша машина умеет делать все, не умеет только решать ту задачу, которую нам нужно решить.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВШИРЬ.** У нас есть какой-то круг потребностей. Ограничиваая себя во всем, мы сужаем этот круг до предела и пишем для него узкую-узкую программу. Потом мы начинаем расширять эту программу и удовлетворять все большее число своих потребностей. Предостережение: будьте осторожны - как бы все не лопнуло.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ "ВУЗЬ".** Сначала пишется грандиозная спецификация, предусматривающая максимальное удовлетворение потребностей всех потенциальных пользователей. Потом мы пытаемся написать программу, удовлетворяющую этой спецификации. Когда программа начинает работать, наши силы уже на исходе. Мы выясняем, что она умеет делать, описываем это и называем нашу программу первой версией системы. Больше от нас уже никто не ждет.



## СЕМЬ ЗАПОВЕДЕЙ ПРОГРАММИСТА

1. Не сотвори себе кумира из начальника. Знай - ты и сам дурак.
2. Не укради машинного времени.
3. Не убей дежурного инженера.
4. Чти ОС свою.
5. Не произноси ложного свидетельства на ближнего своего, когда у тебя не идет программа.
6. Помни день субботний - пять дней делай дела, а на шестой радуйся, что ничего не сделал.
7. Люби ближнего своего, даже если он твой заказчик.  
(источник неизвестен)

**Подписная цена на республиканский ежемесячный журнал "Digital Kazakhstan":**

1 мес. – 307,94 тг. (город)	311,50 тг. (село)
3 мес. – 923,82 тг. (город)	934,50 тг. (село)
6 мес. – 1 847,64 тг. (город)	1 869,00 тг. (село)
12 мес. – 3 695,28 тг. (город)	3 738,00 тг. (село)

## ПОДПИСНОЙ КУПОН

Количество экземпляров \_\_\_\_\_

Полное название организации \_\_\_\_\_

РНН \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Ф.И.О. получателя \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Факс \_\_\_\_\_

В Дополнении №6 к Каталогу  
"Газеты и журналы" на 2007 год  
АО "Казпочта"

## ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

**75 436**

В отделениях АО «Казпочта»