

Рязанский институт экономики — филиал
Санкт-Петербургского университета
управления и экономики
Правительство Рязанской области
Институт социально-экономических
проблем народонаселения РАН



ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Материалы Международной
научно-практической конференции 23 мая 2013 г.



Рязанский институт экономики —
филиал Санкт-Петербургского университета
управления и экономики
Правительство Рязанской области
Институт социально-экономических проблем
народонаселения РАН

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

*Материалы Международной научно-практической
конференции*

Рязань
2013

УДК 004
ББК 32.97
И 74

Рецензенты:

Вершинская О. Н., д. э. н., руководитель лаборатории ИСЭПН РАН
Нечипоренко В. С., д. и. н., профессор, РАГС

И 74 Информатизация населения как фактор повышения качества жизни: материалы Международной научно-практической конференции / отв. ред. В. В. Мясников; Ряз. ин-т экономики СПбУУиЭ. — Рязань, 2013. — 190 с. : ил.

ISBN 978-5-94047-357-2

Международная научно-практическая конференция, посвященная вопросам информатизации населения как фактору повышения качества жизни, была проведена в Рязанском институте экономики — филиале СПбУУиЭ 23 мая 2013 г.

Информатизация общества коренным образом изменяет качество жизни человека. Благодаря информатизации человек получает доступ к глобальному информационному пространству, возможность участия в управлении территорией, судьбе государства, создании гражданского общества. Информатизация позволяет обеспечить обратную связь между населением и государственными структурами. Качество и доступность муниципальных услуг, социальной и правовой защиты населения, образования и медицинского обслуживания находятся в прямой зависимости от степени информатизации общества.

На конференции были представлены доклады по проблемам и тенденциям информатизации российского населения, влияния информатизации на качество жизни различных социальных слоев, на различные сферы деятельности человека (науку, образование, медицину, культуру, бизнес и т. д.), развития сферы электронных услуг, их полноты и доступности, о значении социальных сетей в жизни человека и перспективах развития ИКТ.

УДК 004
ББК 32.97

ISBN 978-5-94047-357-2

© Рязанский институт
экономики, 2013
© СПбУУиЭ, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Вершинская О. Н.</i> Качество жизни в информационном обществе.....	6
<i>Жеребин В. М.</i> Уровень информатизации как важная составляющая характеристики качества жизни населения.....	14
<i>Лобан О. В.</i> Актуальные вопросы информатизации Рязанской области.....	26
<i>Коверкина М. В.</i> Информационные технологии в деятельности органов службы занятости	32
<i>Шольц М.</i> Zugangstechnologien	36
<i>Виноградова Е. В.</i> Информатизация и качество жизни в Южной Кореи глазами вигукина	38
<i>Махрова О. Н., Дронов В. Н., Мясников В. В.</i> Проблемы и тенденции информатизации населения Рязанской области.....	43
<i>Махрова О. Н., Евсеенков О. В., Дронов В. Н.</i> Внедрение информационно коммуникационных технологий в организациях Рязанской области.....	50
<i>Печников А. С.</i> Проблемы информатизации общества как важнейшего фактора повышения качества жизни.....	57
<i>Коростелев И. Н.</i> Проблемы малого инновационного предприятия в повышении информатизации населения.....	60
<i>Юкович Л. Ф.</i> Социальные последствия информатизации населения.....	63
<i>Логинов С. Н., Назаркин М. Д.</i> Влияние информатизации на научно-техническую и производственную деятельность в области создания современной радиоэлектронной аппаратуры.....	67
<i>Ефремова А. Ю., Полканова Н. А.</i> Совершенствование работы МФЦ на современном этапе внедрения электронных государственных и муниципальных услуг.....	71
<i>Семёнов А. В., Сизова Н. А.</i> Внедрение информационных технологий в управление образовательным учреждением	74
<i>Кострова Ю. Б.</i> Зарубежный и отечественный опыт использования методов ДЗЗ для мониторинга сельскохозяйственных земель	79
<i>Демко Т. Н.</i> Педагогическое общение в условиях информационных технологий.....	82
<i>Авилкина С. В.</i> Стратегии университета в условиях информатизации общества.....	88
<i>Белов В. В., Чистякова В. И.</i> Проблемы и тенденции информатизации общества.....	92

<i>Кострова Ю. Б., Ларкина И. В., Минат В. Н.</i>	
Информатизация государственного и муниципального управления: проблемы бюджетного финансирования и контроля	93
<i>Рязская Ю. А.</i> Социальные сети в жизни современного человека.....	99
<i>Михеева А. В.</i> Электронная книга как средство информатизации общества.....	102
<i>Седова Н. Н.</i> Некоторые аспекты информатизации системы образования	106
<i>Курочкина Е. Н.</i> Информационное обеспечение учета договорных обязательств.....	110
<i>Курочкина Е. Н.</i> Автоматизация расчета объема силоса в траншеях.....	114
<i>Мартынушкин А. Б.</i> Положительные и отрицательные аспекты информатизации российского общества.....	117
<i>Шибаршина О. Ю., Карлина К.</i> Интернет в контексте понятия «социальная технология».....	120
<i>Колесницкий О. К.</i> Нейрокомпьютеры: современное состояние и перспективы	124
<i>Озеранский В. С., Ярцева Е. И., Перевозников С. И.</i>	
Применение аппарата графов в задачах внутрисхемного тестирования цифровых устройств.....	126
<i>Судакова Г. Ю.</i> Проблемы информатизации бухгалтерского учета и анализа на современных предприятиях	129
<i>Семенов А. В., Малышева И. В.</i> Роль информатизации в устойчивом развитии территорий.....	133
<i>Вячеславова Н. О.</i> Проблемные аспекты создания автоматизированных информационных систем управления предприятием.....	137
<i>Панина Е. С.</i> К вопросу о разработке программ-переводчиков	143
<i>Холопов В. А.</i> Информатизация институтов непосредственной демократии как фактор повышения качества жизни населения	146
<i>Ильин М. Е.</i> Статистическая классификация инвестиционной привлекательности предприятий.....	152
<i>Лящук Ю. О.</i> Информационное пространство как фактор повышения качества жизни.....	157
<i>Максимушкин М. Н., Сандрыкин А. В.</i> Информатизационные аспекты оценки эффективности деятельности государственных инженеров-инспекторов гостехнадзора	161
<i>Смирнова Е. С., Кострова Ю. Б.</i> Автоматизация имущественного учета в Столпянском сельском поселении Старожиловского муниципального района Рязанской области.....	166

<i>Чепелева А. О., Кострова Ю. Б.</i> Автоматизация процесса сбора и обработки данных для оценки результативности системы управления культурой в Рязанской области	169
<i>Vulakh V., Чистяков А. Л.</i> Выбор варианта: метод анализа иерархий Саати и классический метод интегрального критерия	171
<i>Поляков М. В.</i> Перспективы и проблемы информатизации современного общества.....	177
<i>Бровкина А. А.</i> Образ профессии: инновационные элементы.....	180
<i>Брагэ К. С.</i> Дорогу осилит идущий.....	182
<i>Вольнов М.</i> Роль информатизации в развитии общества.....	186

*Вершинская О. Н., д. э. н.,
руководитель лаборатории ИСЭПН РАН*

Качество жизни в информационном обществе

Введение. В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации на период до 2020 г., которая утверждена Указом Президента России 13 мая 2009 г. [1], качество жизни населения рассматривается как один из важнейших факторов обеспечения национальной безопасности страны. Однако в современных условиях глобализации и информатизации общества представления людей о качестве жизни быстро изменяются. В какой мере развитие информационного общества в России может стать фактором повышения качества жизни ее населения? Что необходимо сделать сегодня, в условиях глобального финансово-экономического кризиса, для того, чтобы более эффективно использовать для повышения качества жизни населения те новые возможности, которые создает научно-технический прогресс в сфере информационных и коммуникационных технологий? Анализ этих вопросов и является основной целью данной работы.

Новые представления о качестве жизни в информационном обществе. В 2007 г. в России издана монография известного американского специалиста в области изучения глобальных проблем развития цивилизации Элвина Тоффлера «Революционное богатство» [2]. В ней показано, что на современном этапе развития научно-технологической революции традиционные представления о качестве жизни у многих миллионов людей существенным образом изменяются. Качество жизни современного человека становится во все большей степени зависимым от уровня потребления им информационных продуктов и услуг, а также от их доступности и качества. Мобильная телефония, персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, многоканальное цифровое телевидение, бортовые автомобильные навигационные спутниковые системы — все это уже неотъемлемые атрибуты современного человека, без которых его повседневная жизнь и профессиональная деятельность становятся неполноценными.

В последние годы средства информатики и новые информационные технологии быстро совершенствуются и, что очень важно, становятся доступными для все более широких слоев населения. Они позволяют людям экономить затраты времени на решение многих повседневных и производственных проблем, создают новые возможности для практической реализации человеком своих гражданских прав и свобод.

Весьма характерно, что уже сегодня как в развитых, так и во многих развивающихся странах все большее количество информационных услуг оказывается населению бесплатно, а затраты по их обеспечению принимают на себя муниципальные, региональные и государственные бюджеты.

Таким образом, качество жизни современного человека все больше определяется способностью общества предоставлять ему необходимые информационные продукты и услуги, т. е. *информационным качеством самого общества*. Именно поэтому в последние годы и появились такие новые понятия, как *информационная бедность и информационное неравенство*. Причем, эти понятия используются не только по отношению к отдельным людям, но также и для характеристики целых стран и регионов мира.

По мнению Э. Тоффлера, в информационном обществе будут совсем другие, отличные от традиционных, представления о структуре личного, корпоративного и национального богатства. Так, например, если ранее основными компонентами личного богатства считались, главным образом, материальные ценности и денежные средства, которые давали людям возможности не только удовлетворять насущные потребности, но также и осуществлять свои желания и планы деятельности, то в ближайшем будущем дело будет обстоять совершенно иначе. Ведь уже сегодня многие потребности и желания человека связаны с возможностью использования им современных информационных ресурсов и технологий, средств связи и телекоммуникации. Весь наш образ жизни становится в последние годы все более информационным по своему содержанию, и нет никакого сомнения в том, что эта важная тенденция развития цивилизации сохранится и в будущем.

Развитие информационного общества в России как социально-экономическая проблема. В феврале 2008 г. в области информационного развития нашей страны произошло важное событие — утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на период до 2015 г. [3]. Этот документ имеет не только концептуальный, но также и прикладной характер, так как он содержит конкретные значения основных индикаторов развития информационного общества.

В настоящее время по темпам развития процесса формирования информационного общества Россия существенно уступает не только передовым странам Запада, но также и таким развивающимся странам, как Китай, Индия и Малайзия. Причем, это отставание в последние годы не сокращалось, а продолжало нарастать. Так, например, в международном рейтинге сетевого развития, который был опубликован к началу проведения международного экономического форума в Лондоне

в марте 2009 г., Россия заняла 74-е место среди 170 стран мира. При этом еще год назад она занимала в этом рейтинге 72-е место.

Главные причины этого отставания эксперты видят в недостаточной развитости информационной инфраструктуры нашей страны, а также в неравномерности информационного развития ее регионов. Называют и еще две причины: снижение эффективности системы административного управления в России после ее реформирования, проведенного в 2004 г., а также недостаточный уровень информатизации сферы образования. И действительно, начиная с 2004 г., информатизация образования уже не рассматривается в России в качестве приоритетного направления модернизации системы образования.

Удивление российских ученых вызвало также и предложение Минобрнауки РФ исключить развитие ИКТ-технологий из формирующегося в настоящее время нового Перечня приоритетных направлений развития научно-технического прогресса в России на ближайшие годы. Российская академия наук представила по этому поводу аргументированные возражения, а на Международном форуме «Наука и общество. Информационные технологии», который состоялся в Санкт-Петербурге в сентябре 2009 г. с участием шести нобелевских лауреатов, этот вопрос специально обсуждался на круглом столе по проблемам развития информационного общества.

Приведенные факты свидетельствуют о том, что актуальность и социально-экономическая значимость проблемы формирования информационного общества в России многими нашими чиновниками сегодня явно недооценивается.

К сожалению, несмотря на то, что Совет по развитию информационного общества в России возглавил лично Д. А. Медведев, а указанная выше Стратегия развития информационного общества была утверждена еще в феврале 2008 г., комплексный план действий по реализации основных положений этой Стратегии до сих пор не утвержден Правительством РФ, так как он находится в стадии согласования с различными министерствами и ведомствами. Кроме того, как показывает анализ содержания программ информатизации российских регионов [4], эти программы, как правило, не нацелены на решение крупных социально-экономических проблем, а содержат, в основном, второстепенные мероприятия частного характера.

Таким образом, развитие информационного общества в России является сегодня не столько инструментально-технологической сколько *информационно-психологической проблемой*, для решения которой необходимо изменить общественное сознание и, в первую очередь, ментальность наших федеральных и региональных чиновников. Они должны, наконец, понять, что формированию информационного общества сегодня нет альтернативы, что это магистральное направление

развития цивилизации в XX в., по которому уже идут все развитые и многие развивающиеся страны мира. Ведь именно благодаря приоритетному информационному развитию в последние годы добились весьма впечатляющих экономических успехов такие страны, как Финляндия, Норвегия, Швеция, которые по величине ВВП на душу населения вошли в первую десятку стран мира [5].

Информационное развитие страны и проблема занятости населения. По данным официальной статистики, количество безработных в России уже превысило 2,1 млн человек и продолжает расти. Это серьезная социальная проблема, над решением которой сейчас работают органы государственной власти в центре и на местах, а также руководители структур бизнеса. Однако, возможности новых информационных технологий при этом практически не используются. А ведь такие возможности есть и их использование может дать весьма существенный социально-экономический эффект достаточно быстро. Прежде всего, здесь следовало бы подумать об увеличении занятости в информационной сфере общества, развитие которой является для современной России исключительно важной и актуальной проблемой.

По оценкам экспертов, уровень обеспеченности необходимыми кадрами отечественной отрасли ИКТ сегодня не превышает 40% [6]. А ведь мы уже строим информационное общество! Наиболее дефицитными сегодня являются разработчики программного обеспечения, системные интеграторы, руководители проектов информатизации различных сфер деятельности, и, конечно же, преподаватели информатики для вузов, общеобразовательных школ и колледжей. Поэтому подготовка специалистов современного уровня квалификации по указанным направлениям является важнейшей задачей системы образования, которая должна быть соответствующим образом перестроена.

Помимо социального эффекта повышения занятости населения, решение этой задачи даст в будущем и весьма существенный экономический эффект. В качестве примера здесь можно привести опыт Индии, которая сегодня занимает второе (после США) место на мировом рынке программного обеспечения. Доля Индии на этом рынке составляет 20%, в то время как России принадлежит всего около 1%. Этот результат был достигнут благодаря реализации в Индии национальной программы создания крупных центров так называемого «оффшорного программирования». Сегодня в Индии существуют 13 таких центров, в которых занято около 500 тыс. человек. Их основной продукцией являются компоненты программных систем, которые разрабатываются индийскими специалистами по заданиям американских и канадских компаний.

Развитие в Индии индустрии программного обеспечения потребовало создания и соответствующей технической и кадровой поддержки.

Для этих целей в стране были созданы два крупных сборочных завода компьютерной техники, принадлежащие известным американским компаниям. Кроме того, ряд крупных индийских фирм осуществили перепрофилирование своей деятельности в направлении разработки программного обеспечения. В этой области даже появились первые индийские миллиардеры.

При активной поддержке государства в Индии создана сеть специализированных учебных заведений, которая осуществляет подготовку специалистов для индийских ИКТ — технопарков. Зарплата программиста в этих технопарках составляет 15–17 долл. в час, что для индийских условий является вполне достойным уровнем оплаты труда.

Индийский опыт развития ИКТ-технопарков и современная Россия. В какой же мере описанный выше индийский опыт может быть использован в современной России? По инициативе В. В. Путина попытки его использования уже предприняты, но гордиться здесь нам пока еще нечем. Решение о создании в России первых четырех специализированных ИКТ — технопарков было принято Президентом России В. В. Путиным еще в 2004 г. после его посещения одного из аналогичных индийских технопарков в штате Бангалор.

Отметим, что программа по строительству технопарков была разработана в 2006 г. До 2010 г. должно было быть создано 9 технопарков в Московской, Калужской, Тюменской, Новосибирской, Нижегородской, Кемеровской областях, республиках Мордовия, Татарстан, а также Санкт-Петербурге. Минкомсвязи не справилось с работой в этом направлении к назначенному сроку и на время прекратило финансирование проекта. Конечно, со стороны ведомства звучали предложения по переносу срока действия программы до 2014 г., в т. ч. затрагивалась тема о подключении новых регионов.

Таким образом, можно ожидать, что в результате реализации данной программы российская отрасль ИКТ получит 20-30 тыс. современных специалистов, что, конечно же, хорошо, но кадровых проблем этой отрасли в целом далеко не решает. Здесь нужны совсем другие масштабы, да и несколько иной подход к решению проблемы. В России нужно создать не 4–7, как это осуществляется сегодня, а 40–50 крупных специализированных ИКТ — технопарков для того, чтобы иметь собственную высокоэффективную отрасль ИКТ, занять достойное место на мировом рынке программного обеспечения и снизить зависимость страны от его зарубежных производителей, которая представляет сегодня одну из угроз для национальной безопасности.

Кроме того, представляется целесообразным сформировать и осуществить федеральную целевую программу создания ИКТ — технопарков среднего уровня при крупных университетах. В них должна

осуществляться разработка отечественных программных средств и информационных продуктов для сферы образования, науки, культуры, соответствующей отрасли экономики, а также социальной сферы. Сегодня же во всех этих сферах доминируют зарубежные продукты, которые приходится закупать и адаптировать к российским условиям. Думается, что создание 200–300 таких технопарков с численностью специалистов порядка 200–500 человек в каждом могло бы существенным образом изменить ситуацию в России, как в области информатизации образования, так и в области подготовки специалистов для развития информационного общества.

Информационное общество и проблема занятости инвалидов, пенсионеров и женщин с детьми. По данным социологических исследований, в России сегодня насчитывается более 9 млн инвалидов, многие из которых имеют ограниченную мобильность, но вполне могли бы работать на дому. Современные информационные технологии предоставляют для этого хорошие возможности, которые пока еще очень мало используются. Персональный компьютер с выходом в сеть Интернет, лазерный принтер и, возможно, сканер — вот и весь тот минимальный набор средств информатики, который может дать работу нескольким миллионам наших инвалидов. Для многих из них это единственная возможность почувствовать себя полезными для общества и заработать необходимые средства для своего существования. К сожалению, наши социальные службы этой возможности не видят и никаких действий для ее практического использования не предпринимают. И здесь мы вновь сталкиваемся с проблемой ментальности наших чиновников, сознание которых находится еще на уровне прошлого века.

Развитие системы «информационного надомничества» могло бы дать работу не только инвалидам, но также и пенсионерам, которые, по мере своих возможностей, могли бы участвовать в трудовой деятельности. Для многих из них это не только дополнительный заработок, но также и весьма важный морально-психологический фактор. Ведь многие пенсионеры имеют большой производственный, научный и педагогический опыт, который они могли бы передавать молодому поколению, повышая таким образом интеллектуальный уровень российского общества.

Информационное надомничество (*телеработа*) является перспективным занятием и для тех женщин, которые вынуждены прервать свою трудовую деятельность в связи с беременностью или же необходимостью воспитывать дома маленьких детей. Их квалификация, знания и опыт также могли бы использоваться более эффективно по сравнению с тем, как это имеет место сегодня.

Доступ в Интернет как национальная проблема России. Для практической реализации тех новых возможностей, которые создаются

в информационном обществе для повышения уровня занятости населения, в стране должна быть создана современная информационная инфраструктура. Прежде всего, здесь необходимо решить проблему широкополосного доступа пользователей к сети Интернет на всей территории России. Сегодня такой доступ обеспечивается только в крупных городах, да и то его стоимость является еще слишком высокой для массового пользователя.

Кардинальное решение этой проблемы видится на пути развития системы космической связи и создания новых технологий широкополосного доступа в Интернет с использованием возможностей уже существующих проводных радиотрансляционных сетей и сетей электропитания производственных и жилых помещений. Экспериментальные разработки таких технологий уже существуют, нужно лишь решить организационно-технические проблемы их промышленной разработки и массового внедрения в практику. Дело это непростое, но, с инженерной точки зрения, вполне осуществимое в течение нескольких ближайших лет. Затраты на создание и внедрение таких технологий многократно окупятся, так как социально-экономический эффект от их использования будет колоссальным. Именно тогда и можно будет говорить о создании в России информационного общества.

Развитие информационного общества в России и проблемы образования. Известно, что в современном мире две трети валового продукта производится за счет интеллектуального труда, Поэтому качество общества в той или иной стране, а, следовательно, и качество жизни каждого ее гражданина напрямую зависит от способности данного общества к интеллектуальному труду и производству высококачественных продуктов и услуг. А это, в свою очередь, определяется качеством существующей в данной стране системы образования. К сожалению, исследования показывают, что традиционное для России высокое качество образования в последние годы неуклонно снижается.

Так, например, по данным Минобрнауки РФ, в 2008 г. четвертая часть выпускников российских общеобразовательных школ показала неудовлетворительные знания по математике, что стало поводом для рассмотрения в данном министерстве вопроса об отмене выпускного экзамена по математике вообще. Против этой идеи категорически выступил Союз ректоров вузов России, который сегодня возглавляет ректор МГУ им. М. В. Ломоносова академик В. А. Садовничий. Ведь изучение математики необходимо каждому человеку для развития системы логического мышления. Тем не менее, выпускной экзамен по истории в российских школах уже отменен, а знания русского языка и литературы у наших школьников, по оценкам специалистов, оставляют желать много лучшего.

Таким образом, знания подавляющей части молодого поколения российских граждан по базовым предметам, которые формируют фундамент образованности человека (филология, история, математика), являются сегодня неудовлетворительными. И это наносит ущерб качеству российского общества, представляет собой прямую угрозу для национальной безопасности нашей страны. Именно такая оценка содержится в тексте Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. [1].

Крупным недостатком современной системы образования в России является также и то, что ее содержание еще не нацелено на подготовку человека к жизни и профессиональной деятельности в условиях информационного общества [8]. Причем речь здесь идет не о том, что необходимое количество специалистов для профессиональной деятельности в информационной сфере нашего общества еще не готовится. Это, конечно, очень серьезный недостаток, но все же не главный. Более важным, по нашему мнению, является то, что современная система образования не ориентирована на формирование новой информационной культуры личности и общества. А ведь эта культура должна быть адекватной той новой информационной реальности, которая уже сегодня окружает каждого человека, изменяет весь его образ жизни, многие ценности, привычные стереотипы поведения.

Заключение. Повышение качества жизни населения является сегодня одной из важнейших задач стратегии социально-экономического развития России и обеспечения ее национальной безопасности. Решение этой задачи самым тесным образом связано с реализацией Стратегии развития информационного общества в России на период до 2015 г., которая должна осуществляться опережающими темпами.

Литература

1. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: утверждена Указом Президента РФ от 13 мая 2009 г. № 537.
2. *Тэффлер Э.* Революционное богатство. М.: АСТ; АСТ МОСКВА; ПРОФИЗДАТ, 2008. 569 с.
3. Стратегия развития информационного общества в России на период до 2015 года. Утверждена Президентом РФ 14 февраля 2008 г.
4. Анализ развития и использования ИКТ в субъектах Российской Федерации: аналитический доклад. М.: Институт развития информационного общества, 2008.
5. «Группа восьми» в цифрах. 2006: стат. сб. / Росстат. М., 2006. 123 с.
6. *Коллин К. К.* Интеллектуальные ресурсы человека в информационном обществе // Труд и социальные отношения. 2008. № 5. С. 63–67.

7. *Коллин К. К.* Информационные технологии как импульс к развитию национальной экономики // Человек и труд. 2006. № 4. С. 74–77.

8. *Соколов И. А., Коллин К. К.* Новый этап информатизации общества и проблемы образования // Информатика и ее применения. Т. 1. Вып. 2. 2008. С. 34–43.

9. *Коллин К. К.* Инновационное развитие в информационном обществе и качество образования // Открытое образование. 2009. № 3. С. 63–72.

*Жеребин В. М., д. э. н.,
профессор ИСЭПН РАН*

Уровень информатизации как важная составляющая характеристики качества жизни населения

В докладе использованы результаты исследований Лаборатории проблем развития информационного общества ИСЭПН РАН, в частности, данные, полученные в ходе межрегионального обследования «Информатизация в повседневной жизни населения», проведенного в 2011–2012 гг.

Внедрение и использование в течение последних лет цифровых принципов представления и обработки информации создало возможности интеграции компьютерных, телекоммуникационных, фото и видео технологий и свободного перехода с одних видов информационных устройств и услуг на другие. Это позволило использовать ИКТ в массовых масштабах и сделало их по-настоящему употребимыми не только в производстве и в бизнесе, но и в повседневной жизни населения, что уже сейчас заметно меняет образ жизни последнего.

Но главной тенденцией последних двух-трех лет следует признать стремительно растущее влияние мобильного интернета, т. е. производства и использования смартфонов, планшетных компьютеров и соответствующих информационно-коммуникационных технологий на жизнедеятельность общества. Это обстоятельство дает основание признать мобильный интернет «локомотивом» происходящей интернет-революции и даже, по мнению некоторых западных экспертов, позволяет говорить о новой стадии развития информационного общества — вступлению в «общество цифровой мобильности».

В связи с этим в последующем изложении особое внимание будет уделено использованию населением мобильного интернета и социальных сетей с их, быстро растущей под влиянием мобилизации интернета, популярностью.

Успехи мобильного интернета. Из 13 стран, оцененных в 2012 г. по степени проникновения мобильного интернет-доступа (от 85% пользователей в Японии, до 6% в Индии), Россия с ее 55% находится на 9-м месте [1]. Самая многочисленная аудитория мобильного интернета в России — в 2012 г. 40,5 млн пользователей мобильных телефонов. Вторая по численности аудитория мобильного интернета — пользователи смартфонов. На сегодняшний день их количество равняется 22,5 млн [2].

Сложившаяся ситуация в полном объеме ставит задачу изучения населения страны, как пользователя возможностями и услугами, которые предоставляются новой цифровой информационной средой. С другой стороны, возникают проблемы оценки влияния информатизации на качество и образ жизни населения и его адаптации к этим воздействиям. В этой связи и должна рассматриваться проблема оценки уровня развития информатизации в нашей стране, в т. ч. на основе сопоставления с международными стандартами и в соотношении с другими факторами качества жизни.

Качество жизни и индикаторы уровня информатизации. Как сейчас становится очевидным, в число важных факторов качества жизни населения сегодня необходимо включать уровень информатизации общества. Как и многие другие направления научно-технического прогресса, в особенности, современные высокие технологии, информатизация оказывает существенное влияние на различные стороны жизни людей, однако в отличие от них, последняя уже почти полностью охватила повседневную жизнь людей в целом. В условиях информатизации кардинально меняются характеристики качества и образа жизни. Сокращается время на выполнение целого ряда работ. Отпадает необходимость во многих операциях связанных с перевозками, появляется возможность телеворкинга и гибкого распределения рабочего времени, резко расширяются возможности для культурных и интеллектуальных развлечений и отдыха, в т. ч. в домашних условиях, что не только очень импонирует молодежи, но и во многом скрашивает жизнь пожилых людей.

Межстрановые и внутривострановые оценки. Очевидны различия между наборами индикаторов качества жизни для межстрановых сопоставлений, индикаторов национального уровня и теми, что используются для внутривострановых и межрегиональных оценок. Для межстрановых в частности рейтинговых сопоставлений применяется полный набор индикаторов, поскольку нации могут отличаться между собой и по условиям социальной и политической жизни и по культуре и этносу, по уровню технологического развития, по географическим и природным условиям и т. д. Но это в теории, а на практике, же часто используются до предела сокращенные индексы типа индекса раз-

вития человеческого потенциала (ИРЧП), что определяется множественностью сопоставляемых объектов [3].

При внутристрановых или межрегиональных оценках значительная часть из названных показателей оказывается общей или единой для проводимых оценок или сопоставляемых территорий. Поэтому внутристрановые оценки отличаются: значительно большей, по сравнению с межстрановыми оценками, детализацией характеристик (см. пример, приводимый ниже); отказом от ряда характеристик, используемых для межстрановых сопоставлений; акцентом на межвременные сопоставления.

Индекс качества жизни (ИКЖ). Для оценки диалектики отношения к уровню информатизации как составной части характеристики качества жизни рассмотрим наборы факторов, соответствующих индексу качества жизни, которые были приняты в 2005 и 2011 гг.

В числе немногих имеющихся примеров рассмотрим ИКЖ, разработанный компанией Economist Intelligence Unit и основанный на методологии, которая связывает результаты исследований по субъективной оценке жизни в странах с объективными детерминантами качества жизни в этих странах. Индекс был подсчитан в 2005 г. Он включает в себя данные по следующим 9 индикаторам, использованным для характеристики 111 стран:

Здоровье: ожидаемая продолжительность жизни (в годах).

Семейная жизнь: уровень разводов (на 1 тыс. чел.), ставится оценка от 1 (мало разводов) до 5 (много разводов).

Общественная жизнь: переменная принимает значение 1, если в стране высокий уровень посещаемости церкви или членства в профсоюзах.

Материальное благополучие: ВВП на душу населения, паритет покупательной способности.

Политическая стабильность и безопасность: рейтинги политической стабильности и безопасности.

Климат и география: широта для различения холодных и жарких климатов.

Гарантия работы: уровень безработицы (в процентах).

Политическая свобода: средний индекс политической и гражданской свободы, шкала от 1 (полностью свободная страна) до 7 (несвободная).

Гендерное равенство: Измеряется путем деления средней зарплаты мужчин на зарплату женщин [4].

Первые три места в списке заняли: Ирландия, Швейцария, Норвегия; последние (109–111) — Танзания, Гаити, Зимбабве; Белоруссия на 100-м, Россия на 105-м местах.

Заслуживает внимания также одно из последних определений качества жизни, представленное в работе [5], где говорится: «Исследования дают основание полагать, что экономическая категория «качество жизни населения» может быть определена как «сформировавшаяся в массовом сознании, обобщенная оценка совокупности характеристик условий жизни населения». Данные характеристики рассматриваются на уровне семи «интегральных свойств качества жизни»:

1. *Качество населения*, интегрирующее такие его свойства, как способность к воспроизводству (рождаемость, смертность, заболеваемость, инвалидность, ожидаемая продолжительность жизни и т. п.), способность образовывать и сохранять семьи (брачность, разводимость), уровень образования и квалификации (доля населения, охваченного обучением в соответствующих возрастных группах, достигнутый уровень образования и т. п.).

2. *Благосостояние*. Материальный аспект благосостояния характеризуют показатели доходов, текущего потребления и сбережений населения (величина доходов в реальном выражении, их распределение по направлениям использования и различным социально-экономическим группам населения, структура потребительских расходов населения, наличие в домашних хозяйствах потребительских товаров длительного пользования, накопление имущества и ценностей и др.), а также такие макроэкономические показатели, как ВВП на душу населения, фактическое потребление домашних хозяйств, индекс потребительских цен, уровни безработицы и бедности.

3. *Условия жизни населения*. Понятие «условия жизни» включает в себя характеристики жилищных условий, обеспеченность населения мощностями здравоохранения, образования, культуры, использования свободного времени, социальной и географической мобильности и т. п. (в нашем понимании — условия жизни населения вместе с благосостоянием (уровнем жизни) и составляет главное содержание категории качества жизни)

4. Информированность населения, характеризующая доступность к средствам телекоммуникации и информационных инфраструктур (операторы мобильной радиосвязи, информационные ресурсы, интернет-технологии и т. д.).

5. *Социальная безопасность* (или качество социальной сферы), отражающая условия труда, социальное обеспечение и социальную защиту, физическую и имущественную безопасность.

6. *Качество окружающей среды* (или качество экологической ниши), аккумулирующее данные о загрязнении воздушного пространства, воды, о качестве почвы, уровне биоразнообразия территории и т. п.

7. *Природно-климатические условия*, характеризующиеся климатическими условиями, частотой и спецификой форс-мажорных си-

туаций (наводнений, землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий) [5].

Таким образом, в конечном счете, категорию «качества жизни» можно свести к нескольким интегральным свойствам (включая информированность населения), которые составляют среду и систему обеспечения жизнедеятельности населения. Эти интегральные свойства могут обозначаться соответствующими индикаторами, которые часто имеют форму индексов.

Индексы информатизации. Как можно видеть из приведенных примеров ИКЖ (2005 и 2011 гг.), в число важных факторов качества жизни сегодня уже включается уровень информатизации общества или уровень информатизации повседневной жизни населения. Данные приведенной ниже табл. 1 также способствуют пониманию того, что между интересами и качеством жизни населения, с одной стороны, и уровнем развития информационного общества, с другой, существует определенная взаимосвязь [6].

Один из вариантов набора индикаторов для межстрановых сопоставлений уровня развития информатизации общества представляет собой *Индекс сетевой готовности* стран, который часто относят к экономике в целом, но который характеризует, прежде всего, именно уровень развития информационного общества.

Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) — комплексный индикатор, характеризующий уровень развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в странах мира. Разработан в 2001 г. Выпускается Всемирным экономическим форумом и международной школой бизнеса INSEAD с 2002 г. в рамках специальной ежегодной серии докладов о развитии информационного общества в странах мира — «Глобальный отчет по информационным технологиям» (The Global Information Technology Report). В настоящее время считается одним из важнейших показателей потенциала страны и возможностей ее развития.

По мнению авторов книги [6], существует тесная связь между развитием ИКТ и экономическим благополучием (одной из главных составляющих качества жизни), так как ИКТ играют сегодня ведущую роль в развитии инноваций, повышении производительности и конкурентоспособности, диверсифицируют экономику и стимулируют деловую активность, тем самым способствуя повышению уровня жизни людей. Эта взаимосвязь была впервые отмечена на Всемирном экономическом форуме 2001 г. и описана в первом Глобальном отчете по информационным технологиям. Предполагается, что Индекс «должен использоваться государствами для анализа проблемных моментов в их политике и осуществления мониторинга своего прогресса в области внедрения новых технологий» [7].

**Группировки и показатели, используемые при расчете индекса
развития информационного общества
(макроэкономический уровень)**

Группировки	Показатели
1. Компьютерная инфраструктура	1. Количество персональных компьютеров (ПК) на душу населения. 2. Число домашних ПК, отнесенных к количеству семей. 3. Число ПК в государственных и коммерческих организациях, отнесенное к общему количеству несельскохозяйственных работников. 4. Число ПК в средних и высших учебных заведениях, отнесенное к количеству студентов. 5. Процент домашних ПК, подключенных к сетям. 6. Доля затрат на программное обеспечение по отношению к затратам на компьютерное
2. Информационная инфраструктура	7. Количество абонентов кабельного телевидения на душу населения. 8. Количество сотовых телефонов на душу населения. 9. Стоимость телефонного вызова. 10. Количество факсов на душу населения. 11. Количество радиоприемников на душу населения. 12. Количество ошибок в телефонных линиях. 13. Количество телефонных линий на одну семью. 14. Количество телевизоров на душу населения
3. Интернет-инфраструктура	15. Количество бизнес-пользователей Интернета, отнесенное к общему количеству несельскохозяйственных работников. 16. Количество домашних пользователей Интернета, отнесенное к количеству семей. 17. Количество пользователей Интернета, отнесенное к количеству студентов. 18. Доля расходов на электронную коммерцию, отнесенная к общему количеству пользователей Интернета
4. Социальная инфраструктура	19. Оценка уровня развития гражданских свобод. 20. Количество газет на душу населения. 21. Свобода печати. 22. Количество людей, имеющих среднее образование. 23. Количество людей, имеющих высшее образование

Источник: Индикаторы информационного общества: 2010. Статистический сборник. М.: ГУ – ВШЭ, 2010 <http://www.hse.ru/news/monitorings/24149192.html>.

Индекс сетевой готовности измеряет уровень развития ИКТ по 67 параметрам, объединенным в три основные группы:

1. Наличие условий для развития ИКТ — общее состояние деловой и нормативно-правовой среды с точки зрения ИКТ, наличие здоровой конкуренции, инновационного потенциала, необходимой инфраструктуры, возможности финансирования новых проектов, регуляторные аспекты и так далее.

2. Готовность граждан, деловых кругов и государственных органов к использованию ИКТ — государственная позиция относительно развития информационных технологий, государственные затраты на развитие сферы, доступность информационных технологий для бизнеса, уровень проникновения и доступность сети Интернет, стоимость мобильной связи и так далее.

3. Уровень использования ИКТ в общественном, коммерческом и государственном секторах — количество персональных компьютеров, интернет-пользователей, абонентов мобильной связи, наличие действующих интернет-ресурсов государственных организаций, а также общее производство и потребление информационных технологий в стране.

Результаты этих исследований содержат список стран и территорий мира, упорядоченных по индексу сетевой готовности. В отчете Всемирного экономического форума на 2009 г. представлены данные по Индексу в 134 странах мира по итогам 2008 г. Россия оказывается на 74 месте между Казахстаном и Доминиканской республикой. По данным 2012 г. (см. табл. 2) она находится уже на 56 месте.

Таблица 2

**Рейтинг стран мира по Индексу сетевой готовности
(фрагменты исходной таблицы)**

Место	Страна	Индекс
	<i>Высокая сетевая готовность</i>	
1	Швеция	5.94
2	Сингапур	5.86
3	Финляндия	5.81
4	Дания	5.70
5	Швейцария	5.61
6	Нидерланды	5.60
7	Норвегия	5.59
8	Соединенные Штаты Америки	5.56
9	Канада	5.51
10	Великобритания	5.50
	<i>Средняя сетевая готовность</i>	
52	Турция	4.07
53	Маврикий	4.06
54	Бруней	4.04
55	Казахстан	4.03
56	Россия	4.02
57	Панама	4.01
58	Коста-Рика	4.00

Место	Страна	Индекс
59	Греция	3.99
60	Тринидад и Тобаго	3.98
61	Азербайджан	3.95
<i>Низкая сетевая готовность</i>		
129	Сирия	2.85
130	Эфиопия	2.85
131	Никарагуа	2.84
134	Мадагаскар	2.73
137	Бурунди	2.57
138	Чад	2.55
139	Мавритания	2.55
140	Ангола	2.49
141	Йемен	2.41
142	Гаити	2.27

Источник: Индекс сетевой готовности – информация об исследовании 2012 г. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info> [8].

Показатели и индексы, определяющие уровень информационного развития и готовность отдельных наций к информационному обществу

Некоторые данные официальной статистики по информатизации в РФ представлены в табл. 3.

Таблица 3

Использование информационных и коммуникационных технологий в домашних хозяйствах в 2009 г.

(по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств; на конец года; в процентах от общего числа домохозяйств)

1	2 Удельный вес домашних хозяйств, имеющих персональные компьютеры	3 Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет	из них с использованием				
			4 домашнего персонального компьютера	5 карманного компьютера	6 телевизора со специальным устройством	7 сотового (мобильного) телефона	8 игровой видеоприставки
Все домохозяйства	48,9	35,5	33,8	0,6	0,2	8,9	0,2

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Из них домохозяйств, проживающие:							
в городской местности	55,4	42,3	40,6	0,9	0,3	10,6	0,3
в сельской местности	31,3	17,0	15,3	0,0	0,0	4,3	0,1
Домохозяйства с детьми в возрасте до 16 лет, имеющие:							
1 ребенка	64,7	44,6	42,7	2,2	0,6	12,2	0,4
2 детей	63,3	41,7	39,6	0,1	0,1	9,5	0,3
3 детей	56,5	39,4	37,7	0,3	0,0	12,3	0,3
4 и более детей	31,7	21,9	20,8	0,0	0,5	4,9	0,0
Домохозяйства по 10-процентным группам обследуемого населения:							
первая (с наименьшими располагаемыми ресурсами)	27,8	16,5	14,7	0,0	0,0	3,7	0,0
Вторая	34,6	22,3	20,5	0,0	0,0	5,0	0,0
Третья	39,4	25,6	23,5	0,1	0,0	5,1	0,1
Четвертая	43,4	29,7	28,1	0,1	0,0	5,6	0,1
Пятая	47,4	32,9	31,2	0,3	0,1	7,4	0,1
Шестая	54,2	37,4	36,2	0,2	0,1	10,5	1,0
Седьмая	58,0	44,1	42,7	1,3	1,2	10,9	0,1
Восьмая	62,9	51,0	49,1	3,6	0,7	15,9	0,9
Девятая	58,5	45,5	44,8	0,6	0,2	8,6	0,0
Десятая (с наибольшими располагаемыми ресурсами)	53,4	40,4	27,9	0,2	0,1	13,2	0,0

Источник: Российский статистический ежегодник — 2010 г. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_13/IssWWW.exe/Stg/d5/19-13.htm/

Примечание: после 2010 г. данные об использовании ИКТ в домашних хозяйствах РСЕ не публиковались.

Примером внутривосточного исследования по оценке уровня информатизации жизнедеятельности населения с использованием специальной системы индикаторов и построением рейтинга регионов может служить межрегионального обследования, проведенного ИСЭПН РАН в 2011–2012 гг.

Так, в этом исследовании по таким наиболее представительным показателям вовлеченности населения в процессы информатизации и готовности к информационному обществу, как показатели времени

пребывания в интернете и времени использования мобильных телефонов населением, были получены следующие данные (см. табл. 4).

Таблица 4

Основные показатели использования интернета и мобильных телефонов городским населением отдельных регионов РФ

Регион, город	Кол-во мобильных телефонов на 100 семей (ед.)		Среднее время использования в семье Интернета, час.	Среднее время использования в семье моб. телефона, час.	Среднемесячные расходы семьи на Интернет, тыс. руб.
	всего	в т. ч. с выходом в Интернет			
Ульяновская область	248	41	5,7	10,9	0,4
Смоленская область	262	42	4,1	7,2	0,38
Нижегородская область	166	5	1,3	3,3	0,2
Челябинская область	294	12	6,1	8,9	0,58
Омская область	324	23	5,0	9,5	0,37
Архангельская область	322	12	5,0	8,6	0,44
Район г. Пятигорска	325	11	5,5	8,6	0,46
Район г. Сочи	349	13	5,6	9,2	0,51

Источник: Данные межрегионального обследования, проведенного ИСЭПН РАН в 2011–2012 г.г.

Примечание: Обследование проводилась в областных центрах и малых городах регионов.

Семейно-гендерные аспекты использования мобильных телефонов представлены в табл. 5.

Таблица 5

Время использования мобильного телефона членами семьи по отдельным регионам РФ

Регион, город	Среднее время использования моб. телефона, час.		Среднее время использования моб. телефона одним членом семьи, час.
	Муж	Жена	
Ульяновская область	2,6	3,9	3,8
Смоленская область	1,7	2,0	2,3
Нижегородская область	1,4*	1,6*	2,0*
Челябинская область	2,2	2,5	2,7
Омская область	2,2	2,6	2,7

Окончание табл. 5

Регион, город	Среднее время использования моб. телефона, час.		Среднее время использования моб. телефона одним членом семьи, час.
	Муж	Жена	
Архангельская область	1,9	3,2	2,5
Район г. Пятигорска	1,6	2,8	2,6
Район г. Сочи	2,0	3,8	2,8

Источник: там же.

* Рассчитано по числу фактических пользователей мобильным телефоном.

По четырем из обследованных регионов (первая очередь обследования) было проведено рейтинговое сопоставление уровней их информационного развития. В расчетах использовался шкально-балльный метод построения индексов. В помещенной ниже таблице содержится набор использованных при обследовании индикаторов, приводятся результаты данного обследования в виде индексных оценок уровня информатизации жизнедеятельности населения регионов, а также полученные при расчетах значения рейтингов обследованных регионов (см. табл. 6).

Таблица 6

**Индексные балльные оценки и рейтинги информационного развития четырех обследованных регионов РФ
(в скобках показано число семей, располагающих данным оборудованием из 100 обследованных)**

Основные показатели	Ульяновская обл.	Смоленская обл.	Нижегородская обл.	Челябинская обл.
Использование оборудования ИКТ и услуг интернета:				
Компьютеры настольные, ноутбуки, нетбуки	10 (94)	8 (86)	1 (22)	10 (94)
Доступ в интернет	10 (98)	(6) 59	(1)20	(7) 80
Мобильники и смартфоны	1(0,5)* (92)	10 (5) (99)	6 (3) (95)	10 (5) (99)
Стационарные телефоны	9 (66)	8 (63)	1 (25)	10 (69)
Среднее совокупное время в сутки, проводимое семьей в интернете (в скобках — часы)	7 (7,3 ч.)	1 (4,0 ч.)	1 (4,0 ч.)	10 (9,9 ч.)
Средние расходы семей в месяц на покупку, ус-	5 (2000 руб.)	2 (1620 руб.)	1 (1450 руб.)	10 (2750 руб.)

Основные показатели	Ульянов- ская обл.	Смолен- ская обл.	Нижегород- ская обл.	Челябин- ская обл.
тановку и использова- ние ИКТ оборудования (в скобках — рубли)				
Значение сводного ин- декса (балльная оценка)	41,5	35	8	52
Место, занятое регио- ном по его индексу (рейтинг)	2	3	4	1

Источник: использованы данные специального межрегионального обследо-
вания, проведенного ИСЭПН РАН в 2011 г.

* По мобильникам ввиду их большой распространенности применен умень-
шающий коэффициент 0,5.

** Приведены данные по первой очереди обследования — 2011 г.

Выше были приведены примеры и даны краткие описания систем индикаторов, соответствующих основным факторам, определяющим качество жизни населения при межстрановых сопоставлениях и на уровне внутринациональных исследований. В рамках ограниченного по объему материала трудно охарактеризовать все факторы, которые можно отнести к индикаторам качества жизни, список которых, к тому же, еще отнюдь нельзя назвать утвердившимся. Однако есть основания полагать, что все более интенсивно развивающиеся международные сопоставления в этой области позволят уже в скором времени отладить и стандартизировать такие перечни индикаторов, что, при условии включения в их состав индексов информатизации, позволит проводить более обоснованные и реалистичные оценки и сопоставления качества жизни населения в отдельных странах и регионах.

Литература

1. Букин М. «Мобильная беспроводка» не дотягивает до «фиксы». 2013. URL: <http://nag.ru/articles/article/22739/mobilnaya-besprovodka-ne-dotyagivaet-do-fiksy.html>.
2. Google Mobile Day 2012: перспективы развития мобильного интернета в России. URL: [Google-mobile-day-2012](http://www.google.com/mobile/day-2012/).
3. Доклад ООН «О развитии человека. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие. Рейтинг качества жизни в странах мира на 2009 г. URL: <http://www.gtmarket.ru/news/state/2009/10/06/2192>.
4. Индекс качества жизни // Economist Intelligence Unit. URL: <http://www.ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD>.

5. *Гусевская К. С.* Качество жизни населения: понятие, показатели и современное состояние (г. Чита). URL: <http://www.rae.ru/forum2011/14/609>.

6. Индикаторы информационного общества 2010: статистический сборник. М.: ГУ — ВШЭ, 2010. URL: <http://www.hse.ru/news/monitorings/24149192.html>.

7. *Сухомлин В.* Индекс сетевой готовности // Сегодня.ру: сетевое издание. URL: <http://www.segodnia.ru/print.php?s=0&n=14034>.

8. Индекс сетевой готовности — информация об исследовании 2012 г. // Центр гуманитарных технологий. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info>.

Лобан О. В., к. т. н.,

исполняющий обязанности министра промышленности, инновационных и информационных технологий Рязанской области

Актуальные вопросы информатизации Рязанской области

В течение прошлого года была создана и введена в промышленную эксплуатацию сеть видеоконференцсвязи Правительства Рязанской области.

Данная сеть широко используется исполнительными органами государственной власти Рязанской области для проведения совещаний с представителями муниципальных образований. В 2013 г. количество одновременных участников ВКС будет увеличено с 36 до 70.

Успешно проведено тестирование возможностей использования ВКС для осуществления личного приема граждан руководителями центральных исполнительных органов государственной власти в муниципальных образованиях.

Для обеспечения бесперебойной работы критически важных государственных информационных систем Рязанской области был организован центр обработки данных Правительства Рязанской области путем аренды высоконадежной и многократно резервированной серверной инфраструктуры в Рязанском филиале ОАО «Ростелеком».

В 2013–2015 гг. планируется дальнейшее размещение информационных систем, которые используются одновременно несколькими органами власти, в данном центре обработки данных.

В прошлом году была создана единая система электронной почты. Данная система функционирует в центре обработки данных и обслуживает в настоящее время около 1,5 тыс. электронных почтовых ящиков органов государственной власти и местного самоуправления.

Создан и введен в опытную эксплуатацию внутренний интранет-сайт Правительства Рязанской области. Данный ресурс позволяет формировать телефонный справочник, осуществлять бронирование Малого и Большого залов Правительства, распространять в электронном виде материалы, предназначенные для использования на совещаниях и заседаниях. В 2013 г. планируется завершить опытную эксплуатацию и ввести сайт в промышленную эксплуатацию.

В целях обеспечения предоставления в электронной форме государственных услуг и исполнения государственных функций на базе единой системы межведомственного электронного взаимодействия была создана региональная система межведомственного электронного взаимодействия (сокращенно – РСМЭВ) на базе решения ОАО «Ростелеком», обеспечено ее программно-техническое сопровождение и развитие.

В настоящее время к инфраструктуре РСМЭВ подключены все центральные ИОГВ и администрации муниципальных районов Рязанской области. Центральные ИОГВ, участвующие в межведомственном взаимодействии, и все администрации районов приобрели необходимые сертификаты электронной подписи для обеспечения юридической значимости электронных межведомственных запросов. Организовано участие администраций городских и сельских поселений в межведомственном электронном взаимодействии при посредничестве администраций соответствующих муниципальных районов.

В качестве информационной системы поддержки выпуска и обращения УЭК (универсальной электронной карты) уполномоченной организации Рязанской области определена информационная система, рекомендованная Федеральной уполномоченной организацией (так называемое централизованное решение).

Заключен договор с региональным отделением Среднерусского банка ОАО «Сбербанк России» на организацию в г. Рязани четырех пунктов приема заявлений граждан и выдачу УЭК.

На данный момент прием заявлений осуществляется в вышеуказанных пунктах, окончательная обработка заявлений и их отправка в Федеральную уполномоченную организацию на изготовление УЭК проводится сотрудниками Минпрома Рязанской области, выдача УЭК гражданам осуществляться по мере изготовления в вышеуказанных пунктах.

На сегодняшний день принято порядка 400 заявлений граждан.

На целевом уровне приоритетные направления развития информационных технологий в Российской Федерации определены следующими документами:

- Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления»;

- Государственной программой Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р;
- Основными направлениями деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 г., утвержденными Председателем Правительства Российской Федерации Д. А. Медведевым 31 января 2013 г.

Исходя из текущих задач, сформулированных Президентом Российской Федерации и Правительством Российской Федерации, и с учетом целевых ориентиров направления развития информационных технологий были определены предлагаемые Вашему вниманию приоритетные направления развития информационных технологий в Рязанской области на 2013–2015 гг.

Все цели и задачи в зависимости от приоритетов разбиты на три категории.

Основные цели, стоящие перед органами исполнительной власти в части развития информационного общества и формирования электронного правительства в Рязанской области формулируются следующим образом.

1. Повышение качества жизни населения Рязанской области.
2. Совершенствование системы государственного управления с помощью информационных технологий.
3. Повышение эффективности внедрения информационно-коммуникационных технологий в органах власти Рязанской области.

Достижение указанных целей планируется через реализацию соответствующих стратегий, указанных ниже.

Особо обращаю внимание на задачи, требующие решения в соответствии с законодательством либо с максимальным приоритетом. Решение именно указанных задач в максимальной степени контролируется на федеральном уровне.

Также хочу отметить, что на задачи, регионального уровня, в основном выделяются средства регионального бюджета в рамках долгосрочной целевой программы «Развитие информационного общества и формирование электронного правительства в Рязанской области (2011–2014 годы)».

Так, например, достижение первой цели планируется путем реализации следующих стратегий:

- 1) формирование электронного правительства;
- 2) развитие отрасли связи и информационных технологий.

Достижение второй цели планируется через:

- 1) развитие базовой инфраструктуры (особенно для решения задач по формированию электронного правительства);

- 2) развитие базовых сервисов;
- 3) формирование информационного ядра ситуационного центра губернатора.

Наконец, достижение последней цели планируется путем:

- 1) совершенствования системы управления информатизацией региона;
- 2) внедрение системы координации планов информатизации органов исполнительной власти;
- 3) создание сбалансированной системы развития и эксплуатации средств информационно-коммуникационных технологий в органах власти.

Стратегия формирования электронного правительства является максимально приоритетной.

Основной целью данной стратегии является повышение уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных услуг за счет достижения следующих результатов:

- сокращение регламентного времени предоставления государственных услуг (выполнения государственных функций);
- сокращение финансовых и нефинансовых затрат физических и (или) юридических лиц, связанных с получением государственных услуг (получение услуг по месту пребывания (требования), сокращение числа визитов заявителя в ведомство, сокращения количества предоставляемых документов, сокращения времени ожидания в очереди, сокращение временных затрат на получение услуги и т. п.);
- увеличение количества мест и способов предоставления (доступность) государственных услуг (выполнения государственных функций).

Указанные результаты могут быть достигнуты за счет эффективного использования уже созданных в регионе информационно-коммуникационных технологий, в т. ч. при реализации следующих задач:

- перевод государственных функций и услуг в электронный вид, предполагающий оперативность и удобство получения государственных услуг;
- развитие инфраструктуры электронного правительства, организация электронного взаимодействия государственных органов с многофункциональными центрами предоставления государственных услуг, друг с другом, с федеральным и муниципальным уровнем исполнительной власти, с учреждениями государственного и муниципального подчинения;
- переход на межведомственное электронное взаимодействие при предоставлении государственных услуг, предполагающий сокра-

щение объема бумажных документов, подлежащих подготовке, предоставлению и хранению, использование единых справочников, классификаторов и регистров;

- дальнейшее внедрение и развитие региональных электронных приложений, размещаемых на универсальной электронной карте, особенно транспортных и по оплате услуг ЖКХ;
- обеспечение использования электронной подписи при взаимодействии пользователей в рамках функционирования электронного правительства;
- повышение открытости и прозрачности деятельности государственных органов для граждан, общества и бизнеса, а также повышение вовлеченности граждан, общества и бизнеса в принятие государственных решений.

Только глубокий системный анализ, четкое понимания происходящих инноваций в отрасли обеспечит:

- уменьшение информационного неравенства, доступность услуг широкополосного доступа к сети Интернет;
- 100% населения цифровым эфирным телевидением с гарантированным предоставлением общероссийских обязательных телеканалов и радиоканалов;
- переход на новый качественный уровень оказания таких услуг связи, как интерактивное телевидение и видеотелефония на всей территории региона;
- повышение качества и доступности услуг почтовой связи

Мониторинг компаний ИТ-отрасли в комплексе с мерами по созданию новых компаний и с полноценными прогнозными исследованиями для определения наиболее перспективных ниш, в которых могут быть востребованы российские ИТ-продукты и услуги, позволят сократить массовый отток программистов в другие субъекты Российской Федерации, обеспечить создание и развитие необходимой ИТ-инфраструктуры на территории Рязанской области.

Решение приоритетных задач по информатизации должно опираться на развитую и прочную современную технологическую базу.

Основными компонентами являются центры обработки данных (консолидируют информацию и затраты на обработку), высокоскоростные телекоммуникационные сети для доступа к ресурсам центров и сети Интернет.

Дополнительным компонентом, повышающим качество управления, считаем систему видеоконференцсвязи.

При исполнении своих функций ОГВ (органов государственной власти) обмениваются информацией, рассылают формы и другие до-

кументы через электронную почту, а также размещают их на своих сайтах в сети Интернет. Созданный внутренний портал ОГВ позволяет осуществлять обмен информацией между ОГВ, исключая доступ к ней из сети Интернет. В перспективах развития портала планируется размещать общие документы и электронные копии документов для заседаний Правительства Рязанской области, рабочих групп и комиссий при Правительстве Рязанской области, а также внедрение электронного сервиса бронирования залов заседаний.

В настоящее время система электронного документооборота в Правительстве Рязанской области реализует важную функцию контроля исполнения документов, но возможности системы намного шире. Только реализация электронного согласования документов позволит значительно сократить сроки этого согласования, затраты на бумагу и почтово-транспортные расходы.

Принятие оперативных и стратегических решений требует максимально полной информации по ситуации и возможностью ее аналитической обработки — информационного ядра ситуационного центра.

Указанные задачи могут выполняться с помощью существующей региональной информационно-аналитической системы (РИАС). Дополнительно в качестве источников информации и средств обработки могут выступать ведомственные информационные системы органов государственной власти Рязанской области.

В рамках совершенствования системы управления информатизацией региона предлагается реорганизация существующей комиссии, включив только представителей органов власти.

В ходе реорганизации комиссии сформировать рабочую группу по развитию технологий электронного правительства с целью оперативного решения практических вопросов внедрения информационных технологий.

Внедрение системы координации планов информатизации органов власти позволит:

- снизить «себестоимость» оказания государственных услуг и выполнения государственных функций;
- увеличить «производительность» государственного органа в части предоставления государственных услуг (выполнения функций);
- снизить расходы при интеграции информационных систем органов власти за счет технологической и семантической совместимости;
- устранить «цифровое неравенство» государственных органов.

Указанные результаты могут быть достигнуты за счет эффективного использования информационно-коммуникационных технологий,

в т. ч. при реализации следующих видов мероприятий по информатизации:

- дальнейший переход на новую модель информатизации государственных органов с использованием технологии «облачных вычислений»;
- стандартизация и регламентация процессов создания и использования информационно-коммуникационных технологий в государственных органах;
- унификация ведомственных информационных систем.

Наконец после относительно короткого и бурного этапа внедрения средств ИКТ наступает не менее важный и более длительный этап обеспечения эксплуатации и развития внедренных решений. Количество и направленность возникающих при этом задач очень широкая от обучения сотрудников до прокладки проводов и исправления недочетов при внедрении.

Основными направлениями видится создание специализированных государственных учреждений, также привлечение коммерческих и некоммерческих компаний имеющих достаточную квалификацию и репутацию.

Коверкина М. В.,

*заместитель министра труда и занятости населения
Рязанской области*

Информационные технологии в деятельности органов службы занятости

Современные информационные технологии с их стремительно растущим потенциалом и быстро снижающимися издержками открывают большие возможности для появления новых форм организации труда специалистов службы занятости. Но более правильной, на мой взгляд, была бы мысль, что применение этих продуктов именно в нашей сфере во многом определяют успешность ее развития, а также расширяют возможности для граждан и работодателей.

В частности, применение информационных технологий позволяют гражданам стирать географические границы при поиске работы или перспективного варианта стажировки нередко и в зарубежных кампаниях, а также при получении новой востребованной на рынке труда специальности.

Наиболее важными являются технологии автоматизации отношений с клиентами службы занятости. На сегодняшний день в нашей практике успешно используются следующие системы:

- сенсорные информационные киоски, с помощью которых клиенты службы имеют возможность в режиме реального времени ознакомиться с имеющимися вакансиями, получить информацию о ситуации на рынке труда, узнать обо всем спектре оказываемых государственных услуг, а также получить юридическую консультацию, узнать график комплектования учебных рабочих групп и др.;
- клиентам нашей службы через информационные киоски предоставлен доступ к таким Интернет – ресурсам, как информационный портал «Работа в России», единый портал государственных и муниципальных услуг;
- во всех центрах занятости в регионе применяются электронные системы информирования, так называемая – бегущая строка;
- в самом крупном центре занятости, расположенном в городе Рязани функционирует система электронной очереди, что позволяет сократить время ожидания для клиента службы, повышает комфорт при получении им государственной услуги, так как гражданину не нужно запоминать человека, за которым он занял очередь.

Хотелось бы отметить, что все учреждения службы занятости используют единую электронную информационную систему. Это обеспечивает слаженность работы всей службы занятости не только на территории Рязанской области, но и при взаимодействии с другими регионами нашей страны. Кроме того, использование этой информационной системы позволяет в максимально короткие сроки выявить ту или иную сложную ситуацию в рабочем процессе и вовремя на нее среагировать.

Естественно, что все рабочие места, на которых проводится обработка персональных данных граждан, в соответствии с законодательством России прошли аттестацию на соответствующие классы защиты с использованием программного обеспечения Wip Net Custom.

Сегодня уже было бы сложно представить деятельность органа власти без использования сайтов или порталов. Поэтому министерство особое внимание уделяет размещению информации в сфере содействия занятости в интернет-пространстве.

Создан и начал функционировать в полном объеме сайт министерства труда и занятости населения Рязанской области. При его формировании и информационном наполнении мы руководствовались, прежде всего, идеей предоставления пользователям интересной, полезной, объективной информации по реализации регионального сегмента государственной политики содействия занятости населения, одновременно, тем самым, выполняя требование федерального законодательства об обеспечении открытости деятельности государственной

службы занятости населения региона. Кроме того, посетителям сайта предоставлена возможность направить свое обращение в наш адрес по электронной почте.

Несколько лет назад Президентом России Д. А. Медведевым перед органами государственной власти были поставлены задачи по обеспечению доступности государственных услуг населению. Это послужило поводом к тому, что в деятельность органов службы занятости населения стали в незамедлительном порядке внедряться новые информационные технологии при оказании государственных услуг. В настоящее время органы службы занятости готовы оказывать 4 вида услуг в электронном формате. Это содействие гражданам в подборе подходящей работы и работодателям в подборе работников, временное трудоустройство несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет в свободное от учебы время, безработных граждан, испытывающих трудности в поиске работы, выпускников образовательных учреждений в возрасте от 18 до 20 лет и граждан, ищущих работу впервые, организация общественных работ. Буквально в ближайшее время заработает новая услуга — информирование о ситуации на рынке труда. В тестовом режиме она уже опробована.

Сегодня, когда на каждого жителя земного шара приходится минимум один мобильный телефон, смартфон или коммуникатор. Технологии беспроводного обмена информацией стали неотъемлемой частью повседневной жизни, а успешность человека в профессиональной деятельности и личной жизни во многом определяют удобство и скорость обмена информацией. Возникает вопрос о необходимости повышения компьютерной грамотности населения в целом. И здесь мне бы хотелось остановиться на двух категориях.

Все мы знаем, что растет доля лиц старше трудоспособного возраста. В последнее время этот процесс, характерен для большинства субъектов Российской Федерации, и Рязанская область не является здесь исключением. По данным Рязаньстатата на 01.01.2013 г., в Рязанской области проживает около 300 тыс. женщин в возрасте от 55 до 72 лет и мужчин в возрасте от 60 до 72 лет. Поэтому предоставлению возможности гражданам пенсионного возраста продолжать трудовую деятельность после выхода на пенсию нами уделяется особое внимание.

Для данной категории граждан, кроме стандартных мер, используемых для организации трудоустройства, применяются и специальные. Среди перспективных направлений мы видим обучение лиц старшего поколения работе на компьютере и пользованию Интернетом. В настоящий момент на территории Рязанской области в соответствии с двумя программами проходит обучение компьютерной грамотности граждан пожилого возраста.

В рамках долгосрочной целевой программы Рязанской области «Старшее поколение на 2011–2014 годы» на базе образовательных учреждений г. Рязани и Рязанской области пользованию компьютером и Интернетом планируется обучить в 2013 г. 150 пенсионеров и граждан предпенсионного возраста.

На текущий момент финансирование обучения проходит за счет средств областного бюджета и превышает 500 тыс. руб. ежегодно.

Кроме того, с сентября 2012 г. на территории Рязанской области действует национальная социальная программа массового бесплатного обучения граждан пожилого возраста основам информационно-коммуникационных технологий и получению государственных услуг в электронном виде с таким символическим названием, как «Бабушка-онлайн», «Дедушка-онлайн». В 2013 г. обучение компьютерной грамотности пройдут 360 граждан пожилого возраста.

Отличительной особенностью между этими программами является организация процесса обучения. Гражданам пенсионного возраста предлагается на выбор обучение либо каждый день, либо два раза в неделю. Соответственно, пенсионер по своему усмотрению затрачивает на приобретение навыков разное количество времени. К тому же органы службы занятости населения активно привлекают к обучению в рамках программы «Бабушка-онлайн», «Дедушка-онлайн» волонтеров — это студенты различных образовательных учреждений. Что в первую очередь обеспечивает преемственность поколений и, безусловно, не влияет на качество процесса обучения.

Ну и, конечно же, говоря об информационных технологиях не могу не сказать о том, что при организации обучения безработных граждан наша служба всегда предоставляет возможность получить навыки работы на компьютере просто, как пользователю или организует специальные курсы, чаще всего, для бухгалтеров и работников оптовой торговли, где люди получают уже специальные знания для работы с техникой.

Несмотря на то, что внедрение в деятельность новых технологий сопряжено с возникновением ряда затруднений, на наш взгляд это, прежде всего, обеспечивает динамичное развитие сферы занятости именно с учетом требований современного информационного общества. Поэтому мы и дальше будем стремиться внедрять в свою деятельность подходящие нам инновации в информационных системах.

Zugangstechnologien

Die grundsätzlichen verwendeten Technologien für den Internetzugang unterscheiden sich nur marginal von denen, die in Russland Verwendung finden.

Am weitesten verbreitet ist der Zugang über das klassische Kupfer-Telefonkabel via (A)DSL und neuerdings VDSL.

Bei ADSL2+ werden allerdings meistens nur bis zu 16 Mbit/s vermarktet statt der maximal möglichen 24 Mbit/s in Downstream Richtung.

Neuer ist der Zugang via VDSL2, der allerdings den gravierenden Nachteil hat, dass die Leitungslänge vom DSLAM (providerseitige Gegenstelle des DSL-Modems) zum Haushalt mit einigen hundert Metern nur noch extrem kurz sein darf. Hiermit werden derzeit unter optimalen Bedingungen Geschwindigkeiten von bis zu 100Mbit für Up- und Downstream erreicht. Möglich ist dies derzeit nur in einigen wenigen Ballungsgebieten.

Alternativ zum Telefonkabel kann auch das TV-Kabel genutzt werden. Aufgrund der deutlich höherwertigen, doppelt geschirmten Kabeln, sind hier enorme Geschwindigkeiten von bis zu einigen Gbit/s möglich, vermarktet werden allerdings auch hier derzeit nur einige hundert Mbit/s. Im Gegensatz zum Telefonnetz ist das TV-Netz ein gemeinsam genutztes Netz, Haushalte im selben Verteilerraum (z. B. Stadtteil) müssen sich hier die verfügbare Bandbreite teilen, was bei schleppendem Netzausbau die Geschwindigkeit des Einzelnen in Stoßzeiten beeinträchtigen kann.

Im Bereich des mobilen Internets sind die Technologien, GSM (EDGE), UMTS (HSDPA), und LTE im Einsatz. Auch hier gilt, je weiter weg von Ballungsgebieten, desto schlechter die Versorgung und dementsprechend die Internetgeschwindigkeit.

Im Geschäftskundenbereich kommen dagegen zumeist deutlich schnellere, dedizierte Lösungen auf Glasfaserbasis zum Einsatz wie SDH, SONET usw. sowie in schlecht ausgebauten Gebieten Richtfunklösungen auf 2.4, 5.8 oder 24GHz, welches Frequenzen sind, für deren Nutzung es in Deutschland keiner Lizenz bedarf.

Unterschiede bei Privat- und Geschäftskunden

Während für Privatkunden im Festnetz zumeist Telefon, Internet und zum Teil TV in günstigen Kombipaketen mit echter Internet Flatrate angeboten wird, gibt es im Bereich Mobilfunk nur pseudo-Flatrates, bei denen bis zu einer bestimmten Datenmenge die volle Geschwindigkeit zur Verfügung steht und danach auf nahezu unnutzbar geringe Geschwindigkeit gedrosselt wird.

Hier sind derzeit Paketpreise von ca. 20€–60€/Monat üblich — je nach Umfang und Geschwindigkeit.

Geschäftskundentarife sind deutlich teurer und bewegen sich in einem deutlich größeren Preisspektrum, abhängig von gebuchter Leistung, Verfügbarkeit (Ausfallsicherheit) und Anbieter, üblich dürften aber Preise sein, die im 10-fachen der Privatkundentarife rangieren.

Welche Aufgabe hat ein ISP (Internet Service Provider)?

Ein Internet Service Provider hat die Aufgabe, Zugang zu einem Medium wie Telefonnetz und Internet herzustellen. Nicht mehr und nicht weniger. So ist er auch nicht dafür haftbar zu machen, was seine Kunden ins Netz stellen, muss aber bei Hinweis auf illegale Aktivitäten reagieren. Inhalte pro-aktiv zu bewerten und daraufhin löschen oder blockieren darf er nicht.

Die Telekom stellt sich derzeit auf den Standpunkt, dass ein Großteil des abgewickelten Internetverkehrs von einer kleinen Anzahl an Usern verursacht wird und die Kosten, die dadurch entstehen von allen anderen Kunden mitgetragen werden müssen. Deswegen sollen auch hier im Festnetz Obergrenzen eingeführt werden, die — werden sie überschritten — zu einer Drosselung auf ~0,42% der gebuchten Leitungsgeschwindigkeit führen sollen, was de facto einer Kappung des Internetzuganges entspricht. Kunden sollen dann für Geld, weitere Datenpakete kaufen können (zu einem Vielfachen des Preises, den die tatsächlich bereitgestellte Bandbreite kostet). Die verkündeten Obergrenzen sind aber derart winzig, dass diese bereits heute durch normale Datennutzung mit Leichtigkeit erreicht werden können und Hochrechnungen gehen von einer Verdoppelung des Datenaufkommens pro Jahr aus.

Probleme (Netzneutralität)

Bei paketvermittelnden Datennetzen gilt allgemein die Netzneutralität. Jedes Datenpaket, egal woher es kommt, noch wohin es geht, ist gleichberechtigt zu behandeln und weiterzuleiten. Schon das priorisierte Behandeln von Sprachpaketen, was zu einem störungsfreien Gespräch führen soll, ist im Grunde genommen schon ein Bruch mit der Netzneutralität.

Ist ein Zugangsanbieter nun zusätzlich auch Inhaltenanbieter, können einige Probleme auftreten, wie derzeit am Beispiel der Deutschen Telekom zu beobachten ist.

Die Telekom betreibt auch ein TV Paket, was über ihre Netzinfrastruktur betrieben wird und enorme Datenmengen verursacht. Dieser Datenverkehr wird nun aber nicht dem begrenzten Datenvolumen des Users angerechnet, wodurch ein klarer und nach deutschem Recht illegaler Wettbewerbsvorteil entsteht, gegenüber anderen Inhaltenanbietern. Lovefilm.de — eine Online-Videothek — gibt an, dass pro Film von 90 min. Länge in HD Qualität etwa 10GB an Daten anfallen, guckt ein User also 6–8 Filme im Monat wird sein Internetzugang

schon de facto gekappt. Dieses Dilemma trifft auf alle Geschäftsmodelle zu, die auf einen digitalen Gütervertrieb setzen. Sei es Spielkonsolenanbieter, Videoplattformen, Internetradiosender, etc. pp.

Die Telekom will daher mit anderen Inhaltenanbietern verhandeln, und auch dort noch einmal abkassieren, sie wollen also für die gleiche Leistung 2x bezahlt werden. Eine weitere Rolle dürfte spielen, dass die Telekom zwar durch die Privatisierung der deutschen Post ein Monopol im Telefonnetz hat, die Kapazitäten der verdrillten Kupferdoppeladern für digitale Übertragungstechniken bereits erreicht sind und eine weitere Erhöhung der Internetgeschwindigkeiten eine massive Investition in den Netzausbau und Umstieg auf Glasfasertechniken zur Folge hätte.

Unglücklicherweise gibt es gerade im ländlichen Bereich kaum eine Möglichkeit für die Bürger, zu einen anderen Anbieter zu wechseln.

Störerhaftung in Deutschland / kaum offene WLANs

Ein weiteres Problem in Deutschland ist die Mitstörerhaftung, weswegen es tatsächlich gefährlich ist, offene WLAN Netze zu betreiben. Begeht ein Individuum online über einen fremden Internetanschluss eine Straftat oder eine Urheberrechtsverletzung, kann über die IP-Adresse der Anschlussinhaber ermittelt werden, nicht jedoch der Verursacher. Daher ist jeder Anschlussinhaber dazu verpflichtet, wirksamen Schutz gegen Missbrauch seiner Internetleitung einzurichten. In der Folge gibt es selbst in Cafés und Hotels nur selten (kostenloses) WLAN. Meistens wird hier eine Registrierungspflicht fällig, damit der Betreiber des Netzes, sich im Streitfall durch Nennung eines Schuldigen sich selbst entlasten kann. Das Rechtsprinzip „in dubio pro reo“ — „Im Zweifel für den Angeklagten“ wird hier effektiv umgekehrt.

***Виноградова Е. В.,
проживает в Южной Корее***

Информатизация и качество жизни в Южной Корее глазами вигукина¹

«Южнокорейцы опросили иностранцев на предмет того, с чем у них ассоциируется Страна утренней свежести (так поэтически называют Республику Корея). Как выяснилось, первое, что приходит в голову иностранцам при слове «Южная Корея» были технологии, корейская еда и многочисленные сериалы» [1]. В этой статье будет ос-

¹ Вигугин (кор. 외국인) — иностранец.

вещена тема влияния информатизации на качество жизни в Корее с точки зрения проживающего там иностранца.

Своим настоящим благосостоянием страны корейцы обязаны президенту Пак Чон Хи [2], который в 1962 г. объявил начало первой пятилетки, и в течение последующих 30 лет экономика страны росла очень высокими темпами, а ее структура сильно изменилась. С этого же времени началась активная информатизация Южной Кореи, которая охватила все сферы жизни корейцев и с 2000 г., началось создание общегосударственной инфраструктуры электронного правительства [3]. Преследуя цель сближения электронных государственных услуг с передовыми ИКТ-технологиями к 2015 г., корейское правительство реализует стратегию «Умное правительство». С его помощью, граждане могут пользоваться простым и бесплатным доступом к государственным услугам, независимо от каналов доступа [4].

Начнем с того, что любой иностранец, прибывший в страну и планирующий здесь проживать, обязан получить корейское удостоверение личности или ID card. На сайте иммиграционной службы был создан раздел, позволяющий зарегистрироваться на прием в ближайшем иммиграционном офисе, а также подать все необходимые документы онлайн, это значительно сократило объем «живых» очередей, кроме этого на 4 языках (английском, корейском, японском и китайском языках) дается подробная информация, помогающая быстрее адаптироваться в корейском обществе.

Живя в Корее неудобно расплачиваться наличными деньгами, намного проще это делать карточкой. Для оформления первой кредитной карты иностранцу необходимо письмо-поручение от работодателя, если такого не имеется, то открывается счет и выдается дебетовая карта. Далее, получив доступ к интернет-банкинг появляется возможность открывать новые счета самостоятельно, не выходя из дома. Оплата за услуги связи, коммунальные платежи происходит автоматически, по средствам списания суммы с банковского счета, и никакой беготни с квитанциями по банкам и стояния в очередях, только в почтовый ящик получаете квитанцию-уведомление с детализацией оплаты и сообщение на телефон о списании средств. Кроме удобства есть еще выгода использования кредитной карты. Потому что в конце финансового года, это в январе-феврале, каждому совершеннолетнему жителю страны необходимо подать декларацию о доходах и расходах, и если везде использовалась кредитная карта для оплаты услуг и товаров, то вся история транзакций автоматически собирается и сортируется по категориям, на сайте Налоговой Инспекции. В целях безопасности необходимо зайти на сайт, под своим логином и паролем, в качестве логина используется номер удостоверения личности, а паролем является банковский ключ, который выдается банком для ис-

пользования интернет-банкинга. Если расплачиваться наличными средствами, то эти расходы будут не учтенными и скорее всего будет меньшая сумма на возврат налогов.

После правления Пак Чо Хи, когда было необходимо много работать, чтобы «поднять» страну, корейцы превратились в трудоголиков, переработки считаются нормой до сих пор. Поэтому в Корее очень развита интернет-торговля. Есть несколько крупных интернет порталов, в которых представлена все мыслимая и немислимая продукция. Например, на сайте gmarket.co.kr продаются продукты, одежда, обувь, аксессуары, книги, музыкальные инструменты, мебель и т. д. до дорогостоящего оборудования, кроме этого можно купить билеты на концерт, самолет, оплатить стоимость отеля на выходные... То есть все можно найти на одном сайте, что сильно экономит время. Каждая сеть крупных супермаркетов, также имеют свои интернет-магазины, которые доставляют товары в тот же день, обычно доставка бесплатная. Оплата производится кредитной картой, в Корее нет оплаты наличными за заказы по интернету. Несмотря на удобство и поддержку интернет торговли, многие компании запрещают делать покупки во время рабочего дня. И встает вопрос, как же закупаться таким людям? В 2011 г. одна из самых крупных сетей супермаркетов «Home plus» поступили очень просто, они разместили на станциях метро так называемые «виртуальные витрины» [5], своеобразные филиалы магазинов. Каждый товар, изображенный на витрине, снабжен индивидуальным QR-кодом [6]. Установив на свой смартфон специальную программу этого магазина, можно совершать виртуальные покупки не выходя из метро, во время ожидания поезда. Информация о заказе поступает в ближайший к дому заказчика магазин, менеджер обрабатывает заказ и делает запрос на подтверждение покупки, после чего товары доставляются в нужное время и в нужное место, порой — прямо в тот момент, когда клиент возвращается в свою квартиру.

Все это возможно, потому, что интернет в Корее есть везде, и считается самым быстрым [7] и дешевым в мире. В 2000 г., в рамках 15-летней программы электронного развития «КиберКорея-21», была построена расширенная сеть широкополосного доступа, охватившая практически всю страну [8]. Домашний безлимитный интернет на скорости 1 Гбит/с внутри страны, включая домашний телефон и кабельное телевидение со множеством каналов, в т. ч. иностранных, в среднем стоит около 30 000 вон или примерно 830 руб. в месяц, оплата списывается автоматически с банковского счета, так же как и оплата за пользование услугами сотовой связи.

Корея является одним из мировых лидеров в использовании информационно-коммуникационных технологий в образовании. В настоящее время стоит задача масштабного внедрения технологий элек-

тронного обучения. В вузах создаются центры электронного обучения (e-learning), предполагающие возможность обучения в любой момент и в любом месте с помощью современных информационно-коммуникационных технологий. В Корее принят Национальный стандарт информационных метаданных в образовании, на основе которых формируется контент электронных курсов во всех учебных заведениях страны [9]. Во многих садах и школах есть виртуальные библиотеки. Ребенок каждый день приносит книжку, которую он должен прочитать, а потом зайти на сайт библиотеки под своим логином и паролем, ответить на вопросы и высказать свое мнение о книжке. По результатам месяца, выбирается лучший читатель и награждается подарком. Что является отличным мотиватором к получению знаний.

Каждый садик, даже квартирный, школа, вуз, имеют свои сайты, где ежедневно обновляется информация о работе и жизни заведения. Каждая группа в садике, класс, имеет свое сообщество на сайте, и чат на смартфоне, наиболее популярна программа Какао Talk, где создается группа для обсуждения и решения онлайн возникающих вопросов.

В университетах обычно есть компьютерные залы для самостоятельной работы студентов, время в которых можно резервировать заранее. Студенты имеют дистанционный доступ ко всем образовательным ресурсам, а также бесплатный безлимитный доступ в интернет. Для идентификации студента на территории университетов и доступа к различным ресурсам используется единая идентификационная карта студента/сотрудника со штрих-кодом, которая функционирует как банковская карта, читательский билет в библиотеке, пропуск в общежитие, средство оплаты и т. д.

В Корее очень удобная и доступная система общественного транспорта, которая представлена метро, поездами, автобусами и такси. Наиболее удобный и дешевый вид транспорта это автобусы. На каждой остановке имеется информационное электронное табло, с номерами, временем прибытия или задержки автобусов, также есть карта всех остановок автобуса по каждому маршруту. В Корее все названия и надписи на дорогах пишутся на корейском и английском языках, что существенно облегчает жизнь иностранца. Оплата в автобусе производится сразу при входе, есть три способа оплаты, наличными, что является редкостью, которые кладутся в специальный прозрачный ящик или используется транспортная карта (T-money) или кредитная карта, если у нее есть специальная опция T-class. Кроме этого можно использовать смартфон при оплате за поездку, используется технология NFC [10] (near field communication), т. е. в данном случае, пользователь устанавливается специальное приложение, которое связывает кредитную карту и телефон. В самом автобусе также установлено электронное табло, на котором пишут следующую остановку. Распи-

сание автобусов также доступно в интернете. Используя, например, карты google или daum, можно построить маршрут и посмотреть как ближайший рейс, так и полное расписание автобусов.

Шоссе в Южной Корее подразделяются на национальные авто-страды и скоростные автострады. Все скоростные автострады являются платными дорогами, оплату за проезд на скоростных автострадах можно произвести как наличным так и безналичным способом (HiPass), когда специальное устройство на въезде/выезде из автострады считывает информацию с карты оплаты на автомобиле и сообщает владельцу голосовым способом о сумме за проезд. Сумма с карты оплаты автоматический снимается с банковского счета. При таком способе автомобиль проезжает пункт оплаты практически не останавливаясь. На всех автострадах Кореи есть специальная полоса для автобусов, по которой с 7.00 до 22.00 запрещено ездить легковым автомобилям. Корейцы крайне дисциплинированная нация и даже в час пик и пробки, эта полоса, так же как и полоса безопасности, самая правая, всегда свободны. Штрафы выписываются в основном за нарушение скоростного режима и фиксируются камерами. На специальном сайте можно посмотреть историю своих штрафов и нарушение, кроме этого есть возможность заранее оплатить налог на машину, при этом еще получив скидку.

Последнее нововведение по всей Корее — это электронные мусорные бачки. Мусор в Корее сортируется на пластик, стекло, бумагу и выкидывается в определенный день недели, фиксированный в зависимости от района проживания. Ежедневно и бесплатно можно было выкидывать «сгораемый мусор» в специальных платных пакетах, а также одежду и обувь, для этого есть специальные ящики и пищевой мусор. Но с мая 2013 г. ситуация изменилась, и теперь за выброс пищевого мусора придется платить. Поставили специальные бачки, которые открываются специальной картой и на табло высвечивается и озвучивается твой номер дома и квартиры, закинутый в бачок мусор взвешивается, и чтобы закрылась крышка, надо еще раз приложить карточку. В конце месяца в счет за квартиру будет добавлена строка со стоимостью «не съеденных» продуктов. Цель данного нововведения проста: «Купуй столько, сколько съешь!»

Таким образом, видно, что информатизация в Корее присутствует во всех сферах жизни населения, что несомненно улучшает качество жизни!

Литература

1. *Кирьянов О.* Главные символы Южной Кореи — пища и телесериалы // Российская газета. 2009. 16 июля.
2. Пак Чон Хи // Википедия.

3. Аналитики ОУП ГУ «Инфо-Система». Анализ Э-правительства в Южной Корее, 22.03.2013.
4. Эксперты «Института электронного государства». Электронное правительство и информационное общество Кореи.
5. Roger. QR Code Shopping at the Subway Station, 22.07.2011.
6. QR-код. Википедия.
7. Pando Networks Releases. Global Internet Speed Study.
8. Телекоммуникации в Южной Корее // Википедия.
9. *Любченко В. Я., Афонина Е. В.* Информационные ресурсы планеты. Информатизация деятельности университета: опыт Южной Кореи // Ежеквартальный бюллетень НГТУ и Ассоциации «Сибирский открытый университет». 2009. 01 марта.
10. Near Field Communication // Википедия.

Махрова О. Н., к. э. н.,
ученый секретарь ИСЭПН РАН

Дронов В. Н., к. э. н.,
руководитель направления НИР Рязанского института экономики – филиала Санкт-Петербургского университета управления и экономики

Мясников В. В., к. э. н.,
директор Рязанского института экономики – филиала СПбУУиЭ

Проблемы и тенденции информатизации населения Рязанской области

Аннотация. В предлагаемой статье предпринята попытка исследования проблем и тенденций информатизации населения Рязанской области. Исследования выполнены на основе статистических данных территориального органа федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. Результаты исследования могут представлять интерес для региональных органов власти, муниципальных образований и специалистов по информационно коммуникационным технологиям.

Ключевые слова: информатизация, население, уровень жизни, информационно коммуникационные технологии, интернет, компьютеры, качество жизни, социальные услуги.

В современных условиях деятельность человека все в большей степени зависит от информированности и способности извлекать из информационного пространства с помощью специальных технических

средств необходимые информационные потоки, перерабатывать, анализировать и использовать их для принятия решений.

Информатизация общества коренным образом изменяет качество жизни человека, человек получает доступ к глобальному информационному пространству, имеет возможность для участия человека в управлении территории, судьбе государства, способствует созданию гражданского общества. Информатизация позволяет обеспечить обратную связь между населением и государственными структурами.

Качество и доступность муниципальных услуг, социальной и правовой защиты населения, образования и медицинского обслуживания находятся в прямой зависимости от степени информатизации общества.

В свою очередь информатизация общества зависит как от оснащенности населения техническими средствами по получению, отображению и переработке информации, так и от умения полностью использовать их в своей деятельности для анализа, обработки и принятия решений.

Доступность и полнота предоставляемой информации определяется развитостью информационно-коммуникационной инфраструктуры.

В данном исследовании предпринята попытка на основе имеющихся статистических данных по Рязанскому региону и выявить тенденции и уровень информатизации различных возрастных групп населения.

Население Рязанской области составляет, по данным статистического сборника [1], 1148,5 тыс. человек. Структура населения области представлена в табл. 1.

Таблица 1

Возрастная структура населения области (тыс. чел.)

Население области, всего	Моложе трудоспособного возраста	Трудоспособного возраста	Старше трудоспособного возраста	Занятых в экономике	Пенсионеров
1148,5	159,5	671,6	317,4	502,4	386,9

Каждая из представленных в таблице категорий людей имеет свои мотивы и возможности по овладению компьютерной грамотностью. Лица, имеющие возраст моложе трудоспособного, обучаются информатике в школах, осваивают интернет через мобильную связь, домашние компьютеры, интернет кафе, так как это престижно, расширяет их круг общения, позволяет пользоваться всеми видами услуг, предоставляемых провайдерами. Практически вся эта категория людей, начиная со школьного возраста, обладает навыками пользования компьютером.

Лица трудоспособного возраста приобретают навыки и знания компьютерной грамотности в процессе обучения в высших и средних учебных заведениях, на курсах переподготовки и в процессе выполнения своих служебных обязанностей. Мотивации здесь в продвижении по службе, пользование муниципальными и государственными услугами, повышение образовательного уровня, творческая деятельность, использование компьютерной связи и баз данных. В число лиц трудоспособного возраста входят лица, занятые в экономике. По данным [1] среди лиц, занятых в экономике, 25,1% имеют высшее образование, 31,1% имеют среднее профессиональное образование, 21,4% начальное профессиональное образование. Из оставшихся 22% — 17% лица, имеющие полное среднее образование, значительная часть которых изучала информатику в школе. Таким образом, порядка 80–90% лиц этой категории получили навыки компьютерной грамотности в период обучения и могут пользоваться и пользуются в той или иной степени всеми благами глобального информационного пространства.

Значительную часть населения области составляют пенсионеры: 386,9 тыс. человек или 33,7%. Это наименее защищенная часть населения в материальном отношении и менее дееспособная в физическом отношении. В то же время именно эта часть населения испытывает острую нужду в доступе к социальным услугам, медицинскому обслуживанию, связи с внешним миром. Для решения вопроса предоставления возможности доступа пенсионеров к информационному пространству в настоящее время в областном центре и ряде районных городов открыты и функционируют бесплатные курсы обучения компьютерной грамотности для лиц пенсионного возраста. Однако, во-первых число обучаемых в них крайне недостаточно (100–150 человек в год), а во-вторых в связи с удаленностью мест проживания от пунктов обучения основная масса пенсионеров не имеет возможности пройти обучение, особенно в сельской местности, населенных пунктах с числом жителей 100 и менее человек. Распределение малонаселенных сельских поселений по числу жителей представлено в табл. 2.

Таблица 2

Численность малонаселенных сельских поселений

Сельские населенные пункты, всего	Население 10 и менее	Население 11–50 человек	Население 51–100 человек
2751 н. п.	608 н. п.	712 н. п.	233 н. п.
335,8 тыс. чел.	3,6 тыс. чел	17,8 тыс. чел	16,8 тыс. чел

Решение вопроса доступности информационного пространства для этой категории людей необходимо искать на уровне региона, содей-

ствуя подключению к сети Интернет хотя бы наиболее крупных сельских населенных пунктов с созданием в них пунктов коллективного доступа и организацией беспроводного доступа к «центрально-поселковому» маршрутизатору. Кардинальное решение вопроса связано с развитием и обеспечением населения области цифровым вещанием с обратной асинхронной связью, что позволит использовать с помощью многофункциональной телевизионной приставки ТВ-приемник для получения доступа к сети Интернет и услугам «Электронного правительства», оплаты товаров и услуг банковской картой, пользоваться IP-телефонией.

Приведенные рассуждения согласуются с данными выборочного обследования [2], по результатам которого построена гистограмма распределения пользователей персональных компьютеров по возрастным группам (рис. 1).

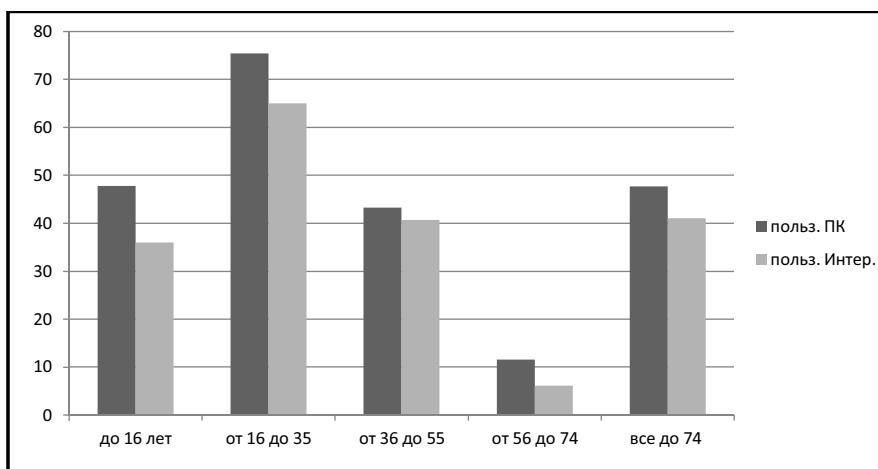


Рис. 1. Распределение пользователей П.К. по возрастным группам

Таким образом, оценивая готовность населения области к восприятию цифровой информации, можно сделать вывод, что по уровню образования, по полученным в процессе обучения навыкам, порядка 70% населения трудоспособного и пенсионного возраста в состоянии самостоятельно при наличии необходимых технических средств пользоваться информационными услугами.

В то же время выборочное обследование домохозяйств [1] показало, что число имеющих компьютеры составило в 2011 г. 48%. Ежегодные темпы прироста приведены на рис. 2. В 2010 г. прирост количества компьютеров составил 13%, в 2011 г. прирост составил 29,7%.

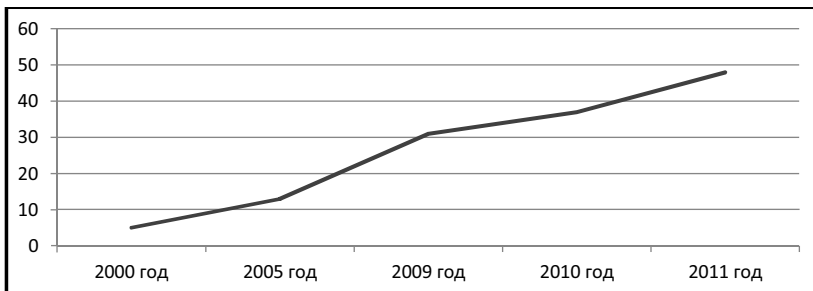


Рис. 2. Количество компьютеров на 100 домохозяйств

Процесс приобретения компьютерной техники в домохозяйствах зависит и от уровня жизни населения области а также от стоимости Компьютерной техники и предоставляемых услуг (как пример можно привести распространение среди населения мобильных телефонов. Пока стоимость мобильных телефонов и услуг связи была высокой ею пользовались только уважаемые люди, а сейчас практически все население пользуется мобильной связью). Основные социально-экономические показатели уровня жизни населения представлены табл. 3.

Таблица 3

Показатели уровня жизни населения области

Среднедушевые доходы населения, тыс. руб.	Средний размер назначенных пенсий, тыс. руб.	Прожиточный минимум, тыс. руб.	Число лиц с доходами ниже прожит. мин., %
14 603,7	7816,6	6100	16,8%

Для лиц, среднедушевой доход которых ниже прожиточного минимума, покупка компьютерной техники не является предметом первой необходимости. К этой же категории можно отнести и пенсионеров, имеющих низкую пенсию и вынужденных тратить значительные средства на лекарственные препараты. И все же потребность у населения в доступе к глобальному информационному пространству достаточно высока и многие даже малообеспеченные семьи приобретают компьютерную технику. Этому способствует в немалой степени и снижение цен на технику и услуги связи. На основании перечисленных факторов и учитывая сложившиеся тенденции, можно предположить, что в 2014 г. порядка 80% населения Рязанской области, будут иметь технические средства для получения и использования информации через Интернет. Это, в свою очередь,

повысит спрос населения на полноту и качество предоставляемых информационных услуг.

Однако фактический доступ в Интернет, развитие информатизации в широком смысле этого слова невозможно без создания информационно коммуникационной инфраструктуры, которая включает совокупность сетей, служб и окончного оборудования связи, расположенных и функционирующих на территории области и обеспечивающих доступ пользователей к информационным ресурсам, осуществляющей взаимодействие между субъектами информационных процессов.

Решение вопросов создания и развития информационно коммуникационной инфраструктуры невозможно без участия государства. Развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры в Рязанской области ведется с применением современных информационно-коммуникационных технологий и обеспечивает в настоящее время устойчивое покрытие 95% территории региона. По данным [3] Рязанская область обладает достаточно развитой телекоммуникационной инфраструктурой. Для оказания услуг связи на территории региона функционируют более 3000 сооружений электросвязи.

Все районные центры Рязанской области обеспечены доступом к цифровым каналам связи.

В области функционирует более тысячи базовых станций сотовой связи с покрытием территории на 95%. Абонентская база операторов сотовой связи на территории региона составляет более 2 млн активных Sim-карт. Общая емкость сети передачи данных региона с доступом в Интернет составляет около 2 млн портов. Услуги широкополосного доступа в Интернет позволяют предоставить скорости каналов до конечных узлов сети передачи данных 10 Гбит/с и до пользователей 100 Мбит/с.

Объем платных телекоммуникационных услуг в 2011 г. составил 6192,4 млн руб., а удельный вес их в общем объеме платных услуг составил 25%.

В целом существующая в регионе телекоммуникационная инфраструктура соответствует потребностям населения и спросу на телекоммуникационные услуги, а реализация планов развития инфраструктуры отрасли, предусматривающая до 2014 г. переход на цифровое телевизионное вещание, внедрение современных инфокоммуникационных технологий, увеличение пропускной способности каналов связи и модернизацию оборудования, позволит обеспечить растущие потребности па ближайшие пять и более лет.

Сдерживающими факторами информатизации Рязанской области являются:

- недостаточный уровень жизни населения (16,8% населения имеют уровень жизни ниже прожиточного минимума), поэтому требуется программа не только повышения жизненного уровня, но и устранения бедности населения;
- наличие на территории области малонаселенных сельских поселений, расположенных в удаленных от коммуникаций местах (38,2 тыс. человек проживают в 1553 малонаселенных пунктах до 100 человек и 129 тыс. человек проживают в населенных пунктах 500–1000 человек), Интернет доступен только в 31% от общего числа населенных пунктов Рязанской области;
- отсутствие системы льгот и преференций, стимулирующих пользователей сети Интернет по опыту развивающихся стран [4] (как, например, бесплатный доступ в Интернет пенсионеров и малообеспеченных семей, бесплатное обучение пользованию компьютером для всех слоев населения, бесплатные пункты коллективного доступа в Интернет);
- высокая по сравнению с уровнем доходов стоимость компьютерной техники и услуг связи. Решение этого сдерживающего фактора связано с внедрением новых технологий как в производство компьютерной техники, так и внедрением новых технологий передачи данных.

Решение указанных проблем носит как общеэкономический характер-повышение уровня жизни населения, так и технический (технологии беспроводного доступа) и отраслевой (специальные режимы регулирования и поддержка капитальных вложений в создание телекоммуникационной инфраструктуры) и требует объединения усилий различных уровней государственной и муниципальной власти, бизнеса (прежде всего телекоммуникационных операторов) и населения, формирующего достаточный платежеспособный спрос на соответствующие услуги.

Литература

1. Рязанская область в 2011 г.: стат. сб. / Рязаньстат. Рязань, 2011.
2. Использование информационных и коммуникационных технологий организациями Рязанской области: стат. сб. / Рязаньстат. Рязань, 2012.
3. <http://minprom.ryazangov.ru/activities/spheres/svayz/main/>.
4. http://www.nisse.ru/business/article/article_1466.html?effort=4.

*Махрова О. Н., к. э. н.,
ученый секретарь ИСЭПН РАН*

*Евсеев О. В., к. э. н.,
министр промышленности, информационных и инновационных
технологий Рязанской области*

*Дронов В. Н., к. э. н.,
руководитель направления НИР Рязанского института экономики —
филиала Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Внедрение информационно коммуникационных технологий в организациях Рязанской области

Аннотация. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в сферу общественно-полезной деятельности человека является одним из главных факторов повышения производительности и качества труда. Авторами на основании статистических данных проведен анализ и выявлены тенденции в развитии ИКТ в организациях Рязанской области. Результаты исследования позволили выявить факторы, сдерживающие внедрение ИКТ в деятельность организаций. Исследования проведены на примере Рязанской области, которая является типичным представителем ЦФО, и могут представлять интерес для специалистов, работающих в сфере продвижения ИКТ в регионах России.

Ключевые слова: информатизация, внедрение, производительность, организация, программные средства, Интернет, коммуникация, технологии, эффективность, модернизация.

В соответствии со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной Президентом РФ 7 февраля 2008 г. № Пр-212 (далее — Стратегия), становление информационного общества рассматривается как платформа для решения задач более высокого уровня — модернизации экономики и общественных отношений, обеспечения конституционных прав граждан и высвобождения ресурсов для личностного развития [1]. Одним из сдерживающих факторов развития информационного общества в России является неравномерный уровень информационного развития регионов. Исходя из этого представляет интерес рассмотрение динамики информационного развития Рязанского региона, как типичного представителя Центрального федерального округа. Исследование выполнено по результатам обследования 1073 организаций, действующих в Рязанском регионе [2]. Численность работников в обследованных предприятиях составляет 176,1 тыс. человек или 42,7% от общей численности рабо-

тающих в организациях. Динамика удельного числа работников, использовавших в процессе работы персональные компьютеры в организациях области, представлена на рис. 1.

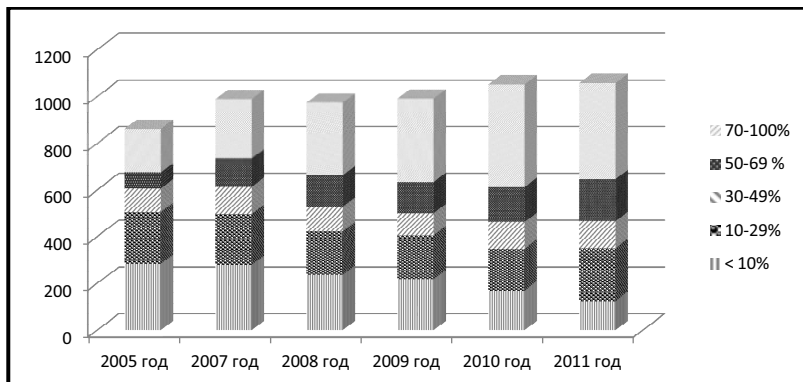


Рис. 1. Изменение числа работников использующих персональные компьютеры в процессе работы

Число организаций, в которых используют персональные компьютеры (ПК) менее 10% работников, за шесть лет сократилось с 283 до 126, а число организаций, в которых ПК используют более 70% работников возросло со 185 до 412, что говорит о достаточно высоких темпах внедрения компьютеров в производство. За шесть лет количество ПК в организациях возросло с 33 685 шт. до 63 683 шт., а в расчете на 100 работников с 21 до 36 шт. При этом доля компьютеров, имеющих доступ к сети интернет, составила 45,4%. Повысился и удельный вес работников, использующих интернет в своей работе (рис. 2).

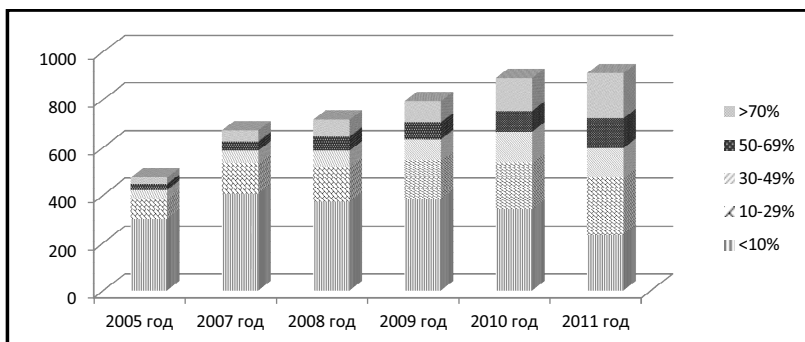


Рис. 2. Изменение удельного веса работников, использующих Интернет в организациях (в %) в 2005–2011 гг.

Одновременно с увеличением количества ПК в организациях наблюдается рост качества и скорости обработки информации. Косвенным подтверждением этого процесса является рост количества специальных программных средств (рис. 3).

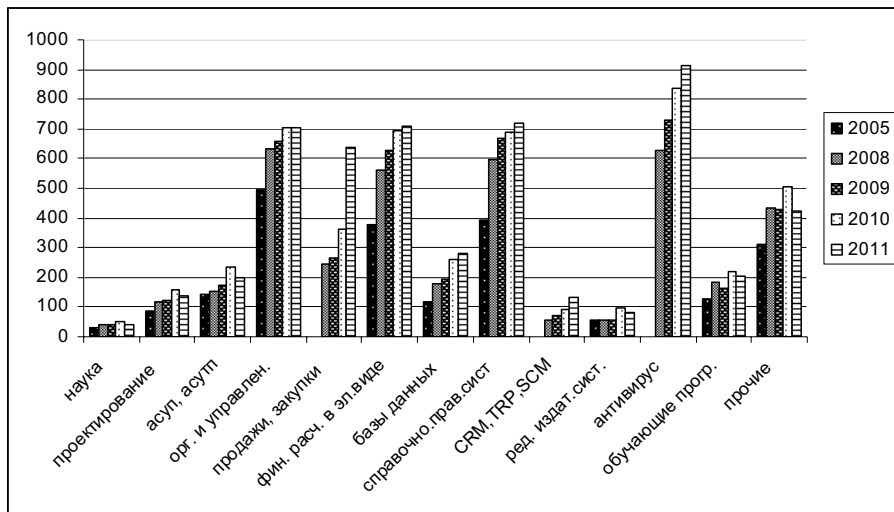


Рис. 3. Число организаций, применяющих специальные средства по различным направлениям деятельности

Наиболее значимый рост применения программ в период с 2005 по 2011 г. наблюдался в экономической, финансовой и управленческой деятельности предприятий, что обусловлено усложнением ведения бухгалтерского и налогового учета, появлением возможности передачи отчетности в электронном виде, все более широким распространением электронных банковских услуг (систем «банк-клиент»). В результате типовая организация имеет в своем «арсенале» информационных систем финансово-экономическую учетную систему, систему «банк-клиент» и справочную правовую систему.

Вместе с тем обращает на себя внимание значительный рост в 2011 г. (в два раза всего за один год) количества организаций, использующих информационные системы в области организации закупок и продаж, что связано с расширением удаленного взаимодействия с клиентами и онлайн-торговли, а также ужесточением конкуренции, как за покупателей, так и в отношении наиболее эффективных поставщиков. Определенный эффект оказала и политика государства по переводу в электронный вид государственных закупок: вслед за покупателем-государством в Сеть потянулись и предприятия-поставщики.

Также весьма динамично (в 3 раза за пять лет) растет число организаций, использующих специализированное программное обеспечение для управления взаимодействием с поставщиками (SCM, supply chain management) и потребителями (CRM, customer relations management), а также для комплексного управления предприятием (ERM, enterprise resource management), что без сомнения является ответом наиболее крупных предприятий на усложнение конкурентной среды и рост глобализации.

Рост информационного обмена, в т. ч. видео-трафика, приводит к росту спроса и технической возможности подключения к сетям передачи данных все большего числа организаций и на все более высокой скорости (рис. 4).

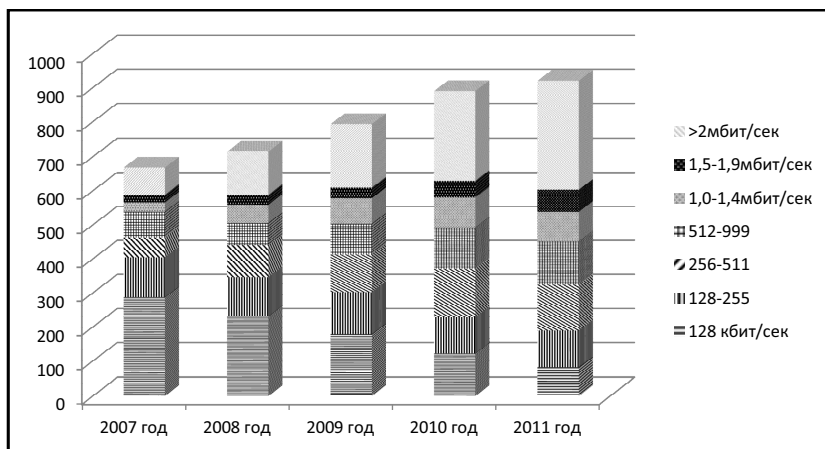


Рис. 4. Распределение организаций по скорости передачи данных

Число организаций, использующих скорость выше 2 мбит/сек, достаточной для уверенного видео обмена, возросло с 80 до 317, т. е. в 4 раза. Предельная скорость, предоставляемая провайдерами в настоящее время конечному потребителю в г. Рязани равна 30 мбит/сек. Вместе с тем, крайне высоко и цифровое неравенство: в районах области скорости гораздо ниже, а в 69% населенных пунктах устойчивый доступ в интернет вообще отсутствует, что ставит задачу государственного уровня по обеспечению доступа граждан и организаций к этой фактически становящейся универсальной услуге связи.

Важнейшим показателем информационно коммуникационных технологий в организациях является показатель использования сети интернет в процессе выполнения работы. Наиболее быстрыми темпами

росло использование интернета в целях общего характера, включающего поиск информации, электронную почту, доступ к электронным базам данных, а также в целях взаимодействия с органами управления (табл. 1).

Таблица 1

Использование интернета в организациях в 2005–2011 гг.

Годы	Число организаций, использующих интернет в целях:		
	общего характера	коммерческие	взаимодействия с органами управления
2005	449	309	284
2007	667	514	544
2008	715	553	595
2009	794	629	688
2010	890	740	812
2011	914	718	822

Внедрение информационно коммуникационных технологий (ИКТ) невозможно без затрат на приобретение оборудования и программных средств, оборудование помещений, обучение персонала и т. д. Структура затрат на ИКТ представлена на рис. 5.

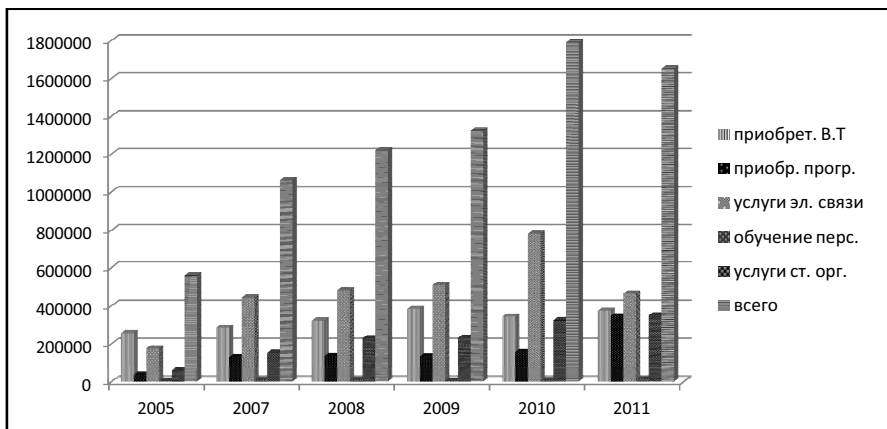


Рис 5. Структура затрат на ИКТ (тыс. руб.)

Важными фактами является то, что даже в период кризиса 2008–2009 гг., когда организации всячески сокращали расходы, прежде всего, капитального характера, затраты на ИКТ росли, а сокращение затрат в 2011 г. полностью обусловлено возросшей конкуренцией на

рынке информационных услуг и как следствие снижением тарифов при одновременном росте скоростей.

Вместе с тем, несмотря на рост приобретаемых средств вычислительной техники и программного обеспечения, объем средств на обучение персонала растет незначительно, что в конечном итоге может привести к снижению эффективности от использования ИКТ.

Анализ представленных выше данных позволяет сделать вывод, что, несмотря на достаточно высокие темпы роста ИКТ на обследованных предприятиях, говорить о значительных успехах не представляется возможным, особенно если вести оценку по сравнению с московским регионом, а тем более со странами Европы. Отставание наблюдается по таким важным направлениям, как средняя используемая скорость передачи данных, применение современных программных средств в деятельности организаций, использование ИКТ в основных производственных и управленческих процессах. Важнейшим сдерживающим фактором является недостаток подготовленных высококвалифицированных кадров (на недостаток специалистов указало 54% предприятий из числа обследованных). Это результат как недостаточного выделения средств на повышение квалификации уже работающих кадров, так и уровня подготовки молодых специалистов в вузах. Кроме того, сдерживающими являются факторы: экономические, технологические и производственные. — На это соответственно указали 30, 27 и 21% организаций.

Применение ИКТ в конечном счете сказывается на производительности труда, повышении качества продукции, выработке оптимальных решений при работе с поставщиками и потребителями, улучшает условия труда.

Наибольшее количество организаций фиксирует результат от применения ИКТ в нематериальных сферах деятельности. Что подтверждает сделанный ранее вывод о недостаточном внедрении ИКТ в сферу производства товаров и услуг, внедрения автоматизированных систем проектирования и управления технологическими процессами

Применение и использование ИКТ в Рязанской области находится в стадии накопления потенциала. Необходимо дальнейшее наращивание мощностей сектора ИКТ для получения качественного скачка в производительности труда.

В 2011 г. объем услуг и товаров собственного производств сектора ИКТ составил 164 118 млн руб. при численности занятых 20 594 человека, что в расчете на одного человека в 2011 г. составило 7969 тыс. руб., а в целом по обследованным организациям этот показатель — 932 тыс. руб. Производительность в секторе ИКТ в восемь раз превышает среднюю производительность по обследованным организациям. Следовательно, дальнейшее наращивание объемов сектора ИКТ

приведет к росту производительности труда в целом по области, как за счет структурного изменения в выпускаемой продукции, так и за счет роста производительности в результате внедрения ИКТ в существующие производства.

Подводя итог можно сделать следующие выводы:

- несмотря на значительный рост использования ИКТ в организациях области, использование ИКТ не достигло уровня, который требуется в настоящее время, чтобы существенно влиять на показатели технико-экономического и социального развития региона;
- недостаточный уровень использования ИКТ в разработке, производстве и коммерческой деятельности связан с проблемами финансирования, нехваткой квалифицированных кадров и недостаточным уровнем обучения информационным технологиям в вузах;
- существующий уровень подготовки кадров тормозит использование современных программ, не позволяет полностью реализовать возможности ИКТ, не говоря уже о внедрении передовых технологий;
- недостаток средств организаций тормозит применение современных ИКТ.

Практически все страны с развитой и развивающейся экономикой при решении вопросов информатизации общества использовали в той или иной степени государственное софинансирование в вопросах обучения и подготовки кадров, предоставления налоговых льгот и кредитов при приобретении технических средств, развитии инфраструктуры [4].

Специфическими механизмами реализации стратегии информатизации были государственное финансирование предоставления доступа в Интернет в учебных учреждениях, создание учебных центров для обучения программистов и разработки программных продуктов, обеспечение общественного доступа к Интернет, установка общественных информационных терминалов для доступа с целью сокращения отставания в использовании ИКТ в других отраслях, реализовались программы по повышению образования в области информационных технологий для работников различных отраслей промышленности и программы повышения общей компьютерной грамотности. Отдельные меры государственной поддержки предусмотрены и реализуются в России. В тоже время проведенный анализ темпов информатизации на примере Рязанской области показывает, что уровень и масштабы государственной поддержки половинчаты и не обеспечивают задач инновационного развития страны. В настоящее время требуется разработка и внедрение дополнительных мер, направленных на стимулирование организаций и поддержку организаций, активно внедряющих ИКТ в свою деятельность.

Литература

1. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)»: Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2010 г. № 1815-р.
2. Использование информационных и коммуникационных технологий организациями Рязанской области: стат. сб. / Рязаньстат. Рязань, 2012.
3. Рязанская область в 2011 г.: стат. сб. / Рязаньстат. Рязань, 2011.
4. Обзор государственной политики развития ИКТ. Финальный отчет / Фонд экономических исследований «Новая экономика». М., 2002. URL: http://www.en.nisse.ru/business/article/article_1466.html?effort=.

***Печников А. С.,**
аспирант Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Проблемы информатизации общества как важнейшего фактора повышения качества жизни

Указом Президента России от 12 мая 2009 г. была утверждена Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. [1], в которой одной из ключевых особенностей является повышение качества жизни российских граждан в условиях быстро меняющегося мира, связанных, прежде всего, с процессами глобализации и информатизации общества. Все это довольно сильно меняет представление людей о качестве жизни. Информатизация общества стала одним из ключевых факторов, влияющих на качество жизни. Качество жизни современного человека становится во все большей степени зависимым от уровня потребления им информационных продуктов и услуг, а также от их доступности и качества. Мобильная телефония, персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, многоканальное цифровое телевидение, бортовые автомобильные навигационные спутниковые системы — все это уже неотъемлемые атрибуты современного человека, без которых его повседневная жизнь и профессиональная деятельность становятся неполноценными.

В последние годы средства информатики и новые информационные технологии быстро совершенствуются и, что очень важно, становятся доступными для все более широких слоев населения. Они позволяют людям экономить затраты времени на решение многих повседневных и производственных проблем, создают новые возможности для практической реализации человеком своих гражданских прав и свобод.

Весьма характерно, что уже сегодня, как в развитых, так и во многих развивающихся странах, все большее количество информационных услуг оказывается населению бесплатно, а затраты по их обеспечению принимают на себя муниципальные, региональные и государственные бюджеты [2].

Президент РФ, Совет Федерации проводят колоссальную работу в этом направлении. Так 15 декабря 2009 г. был открыт Портал государственных услуг Российской Федерации, стремящийся объединить в своем начале множество необходимых гражданам услуг и оказывать их в электронном виде [3]. То есть гражданину не нужно будет сидеть в долгих очередях, ему назначают время, он приходит, сдает документы и получает все необходимое через некоторое время. Все это значительно упрощает документооборот, а также в какой-то мере помогает бороться с коррупцией. Следующий шаг портала, который уже частично реализован — это изменение принципа двух посещений, вам необходимо только загрузить необходимые данные и явиться только за получением документа. Кроме этого в эксплуатацию были введены многофункциональные центры, главной целью которых является работа по принципу одного окна, т. е. человек приходит к одному окну и там ему оказывается услуга, ему нет необходимости куда-то дополнительно ездить за справками и другими документами, что достаточно удобно. Не стоит забывать и о создании Универсальной электронной карты (УЭК), объединяющей в себе идентификационное и платежное средство. УЭК позволяет дистанционно заказать, оплатить и получить государственные услуги, заменяет множество документов, в т. ч. медицинский полис и страховое пенсионное свидетельство, объединяя на одной карте одновременно идентификационную карту, электронный кошелек, банковскую карту, электронную подпись, проездной билет и другие возможности. Введение универсальной электронной карты приведет к реализации принципа «одного окна» — отмена необходимости личной явки для заказа, оплаты и получения услуг, улучшение качества государственных услуг, упрощение бюрократических процедур, повышение информированности граждан о своих правах, развитие безналичных расчетов, сокращение количества чиновников, сокращение расходов коммерческих организаций на содержание фронт-офисов, сокращение нагрузки на подразделения организаций, которые занимаются расчетами с персоналом и ведением личных дел сотрудников (бухгалтерия, отдел кадров), создание рынка электронных подписей для физических лиц [3]. Следующим этапом будет введение цифрового паспорта для которого уже создана инфраструктура на базе универсальных электронных карт. Вышеперечисленные меры хоть и кажутся такими передовыми, но это не так, на самом деле Россия отстает в этом направлении не только от развитых стран, но и от разви-

вающихся. Так, еще в начале 2000-х гг. Сингапур ввел электронные паспорта, объединив в одной карте универсальный ключ для портала государственных услуг и удостоверение личности.

Седьмого февраля 2008 г. была принята программа развития информационного общества в Российской Федерации, где говорится, что только информационное общество характеризуется высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивное использование гражданами, бизнесом и органами государственной власти [4]. Поэтому только развивая информационную среду, вкладывая средства в информационную инфраструктуру, подготовку высококвалифицированных ИТ-специалистов и сглаживание неравномерности развития регионов, мы сможем преодолеть эти проблемы. Ни для кого не секрет что все субъекты Российской Федерации развиваются неравномерно из-за целого комплекса проблем как исторических, так и географических и экономических и это необходимо решать на государственном уровне. Как ни странно, но многие проблемы взаимосвязаны, скажем инвалиды, пенсионеры или женщины, которые вынуждены прервать свою трудовую деятельность в связи с беременностью или необходимостью воспитывать дома маленьких детей, не могут найти себе работу. Кажется, что создать им рабочее место и условия для работы очень дорого и это не выгодно, но на самом деле все проще: необходимый минимум — это компьютер с интернетом и человек может устроиться на работу. Опять же дистанционно можно подготовить и повысить уровень его квалификации, но в этом уже требуется помощь учебных заведений и создание сетей дистанционного обучения и проведение доступного интернета. Это не только повысит доход человека с ограниченными способностями, но и поднимет его морально-психологический уровень и это уже применяется во многих странах мира. Прошедший финансовый кризис обострил такие проблемы, как занятость населения и переподготовка специалистов с целью получения ими новых профессий и специальностей, которые являются сегодня более востребованными на рынке труда. По данным Всемирного банка, многие страны мира (Австралия, Ирландия, Сингапур, Франция, Южная Корея и Япония) увеличивают свои вложения в развитие широкополосного доступа к сети Интернет, рассматривая это как важную антикризисную меру в национальной экономике.

В условиях России, с ее колоссальной территорией, указанные выше проблемы могут быть эффективно решены лишь на основе существенно более широкого использования методов открытого образования и дистанционного обучения на базе современных технологий и развития коммуникационных сетей для доступного интернета каждому. Только благодаря приоритетному информационному развитию в

последние годы добились весьма впечатляющих экономических успехов такие страны, как Финляндия, Норвегия, Швеция, которые по величине ВВП на душу населения вошли в первую десятку стран мира [5].

Наиболее острые проблемы, выявленные в ходе исследования.

1. Проблема отставания в развитии электронных услуг и электронного паспорта.
2. Недостаточное развитие инфраструктуры и неравномерность развития регионов.
3. Отсутствие в некоторых местах доступного интернета.
4. Нехватка технических специалистов в этой отрасли.
5. Недостаточный уровень информатизации сферы образования.
6. Отсутствие практики по удаленной работе.

Эти проблемы необходимо решить в короткий срок, чтобы Россия стала одной из величайших стран в эпоху информатизации.

Литература

1. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Утверждена Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537 // Сайт Совета Безопасности Российской Федерации. URL: <http://www.scrf.gov.ru/documents/99.html>.
2. Качество жизни в информационном обществе. URL: <http://metodist.lbz.ru/>.
3. Свободная интернет-энциклопедия Википедия. URL: <http://ru.wikipedia.org>.
4. Российская газета: интернет-издание. URL: <http://www.rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html/>.
5. «Группа восьми» в цифрах. 2010: стат. сб. / Росстат. М., 2010.

Коростелев И. Н.,
генеральный директор ООО «НПФ «Плазмаинформ» (г. Рязань)

Проблемы малого инновационного предприятия в повышении информатизации населения

Научно-производственная фирма «Плазмаинформ» более 20 лет на рынке высокотехнологичной наукоемкой продукции в области радиоэлектроники. В сфере наших интересов информационные технологии, фотоника, авионика, радиолокация, медицина, образование. Последние три года активно продвигаем энергосберегающие технологии, разрабатывая и производя драйверы светодиодных светильников.

Получая патенты, публикуя статьи, выступая на различных конференциях и разрабатывая и выпуская новую продукцию, предприятие обеспечивает создание информационных ресурсов для поддержания научно-технического прогресса, производит необходимую для жизнедеятельности информацию, прежде сего научную. В 2011, 2012 гг. предприятие внесено в Национальный Реестр «Ведущие научные организации России».

Основной задачей научно-технического предприятия является производство интеллектуальной собственности, а основной производительной силой являются высококвалифицированные специалисты, доказавшие свои способности руководством НИОКР, авторством большого количества изобретений, статей, докладов. Понятно, что большая часть специалистов прошла школу организации научно-производственной деятельности в СССР.

Несмотря на то, что авторы изобретений имели чаще всего моральное поощрение, в СССР существовала система стимулов, обеспечивающих написание заявок и получения авторских свидетельств. При этом, все материальные затраты с оформлением и регистрацией несло государство. В стране, несмотря на закрытость экономики, производство новых знаний было на высоком уровне. С изменением экономики в стране ушла в прошлое система, обеспечивающая создание информационных ресурсов.

В настоящее время положение с производством новой информации для малого предприятия следующее. Приглашения на платные выставки, конференции поступают регулярно и очень активно, приходится выбирать. Редакции новых специализированных журналов активно предлагают разместить статьи на своих страницах на бесплатной основе. Институт патентных поверенных за умеренную плату облегчает процедуру оформления и регистрации промышленной собственности. Работать, имея определенные навыки, можно при наличии времени и желания тех, кто создает новую технику.

Администрация Рязанской области через министерства стимулирует инновационную деятельность. В этом году объявлено, что для получения субсидий на компенсацию определенных затрат для инновационных предприятий будет необходимо представить действующий патент или лицензию на право использования патента в производственной деятельности. Таким образом, региональное руководство пытается стимулировать руководителей предприятий к получению охраняемых документов на результаты интеллектуальной деятельности.

На нашем предприятии действует «Положение об изобретательской и рационализаторской работе», в котором предусмотрены материальные стимулы. Есть стенды наглядной агитации. Однако, инициатива потенциальных авторов слабая.

Ответ о главных причинах низкой инициативности специалистов в производстве научной информации получен в результате работы III инновационного форума, который прошел в Рязани в конце апреля текущего года. В рамках форума состоялся региональный научно-практический семинар «Проблемы правовой охраны и эффективного использования объектов интеллектуальной собственности в инновационной деятельности». Основной доклад «Экономика интеллектуальной собственности» сделан генеральным директором Федерального института сертификации и оценки интеллектуальной собственности и бизнеса (ЗАО «СОИС») Леонтьевым Б. Б. В докладе приведены данные, характеризующие Рязань и Рязанскую область с позиций интереса в развитии экономики интеллектуальной собственности, которая в качестве раздела Государственной стратегии интеллектуальной собственности (ГСИС) сегодня разрабатывается Минобрнауки и Минэкономразвития РФ.

Леонтьев Б. Б. является одним из инициаторов ГСИС со стороны Всемирной Организации Интеллектуальной Собственности и Торгово-промышленной палаты РФ в 2000, 2001, 2010 и 2011 гг. и соавтором концепции ГСИС, обсужденной комитетами ТПП РФ, госкорпорациями, министерствами и ведомствами и в Совете Федерации РФ, где всюду были получены одобрение и поддержка. Суть стратегии состоит в том, что обеспечив систему стимулов и гарантий авторам и правообладателям интеллектуальной собственности, живущим и работающим в регионе, можно будет рассчитывать на эффективное развитие региональных инноваций. Как видно, правильный документ обсуждается уже более 10 лет, однако, в российской экономике пока ничего обнадеживающего в сфере инновационной деятельности не происходит.

Леонтьев Б. Б. уверен, что без ГСИС, доведенной до каждого российского предприятия, автора, правообладателя, чиновника, коммерсанта, наши российские инновации эффективно развиваться не смогут. В качестве подтверждения приводится опыт инноваторов США, многие годы выстраивающих работающую систему и утверждающих, что без соблюдения норм интеллектуальной собственности вся инновационная «суэта» теряет всякий смысл и поэтому оказывается безрезультатной.

Длительный опыт существования в новых экономических условиях, итоги обсуждения ситуации в Рязанской ассоциации малых инновационных предприятий позволяют согласиться с этим утверждением. Малые предприятия основываясь на специалистах, подготовленных в СССР, обладая солидным потенциалом знаний, не могут конвертировать их в эквивалентное финансовое обеспечение, которое можно потратить на производство новых знаний. В основном, все рабочее время

тратится на «добывание» зарплаты. Времени на оформление творческих достижений катастрофически не хватает, что ограничивает возможности малых предприятий в производстве необходимой обществу информации.

Для малых инновационных предприятий очень важным является введение на государственном уровне следующих микроэкономических механизмов:

- развитие технологии возвратного капитала, гарантирующего самофинансирование НИОКР, вознаграждение всем участникам инновационного цикла;
- введение интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот с гарантированными уровнями учета и охраны;
- внедрение паспорта творческого участия как инструмента интеграции персонала, знаний и капитала в инновационной деятельности с гарантией вознаграждения всем творческим участникам инновационных проектов;
- обеспечение гарантированных и обоснованных вознаграждений правообладателей и авторов созданных и практически реализованных объектов интеллектуальной собственности;
- коммерциализация интеллектуальной собственности в рамках бизнеса;
- стимулирование наращивания бизнеса и его нематериальных активов.

Запуск этих механизмов в работу с одновременной поддержкой инновационных предприятий на региональном и федеральном уровнях позволит повысить эффективность производства информационных ресурсов.

Юкович Л. Ф.,
*аспирант Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Социальные последствия информатизации населения

Качество жизни современного человека напрямую зависит от уровня потребления им информационных продуктов и услуг, а также от их доступности и качества. Мобильная телефония, персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, многоканальное цифровое телевидение, бортовые автомобильные навигационные спутниковые системы — все это неотъемлемые атрибуты современного человека, без которых его повседневная жизнь и профессиональная деятельность

становятся неполноценными. В последние годы новые информационные технологии быстро совершенствуются и, что очень важно, становятся доступными для все более широких слоев населения. Они позволяют людям экономить затраты времени на решение многих повседневных проблем, создают новые возможности для практической реализации человеком своих гражданских прав и свобод.

Но возникает вопрос — готово ли общество к такому резкому изменению информационной среды. Необходимо сосредоточиться на осознании сегодняшнего положения дел, реальных перспектив, достижений и трудностей. Эффективная адаптация к конкретным условиям будет зависеть от того, какой путь, какую историческую стратегию и какую тактику выберет общество. Если оно ценой огромных усилий, а возможно, и жертв вступит во имя своего будущего на путь социального и научно-технологического прогресса, то однозначно станет демократическим, культурным, цивилизованным, процветающим и благополучным. Если же оно предпочтет топтаться на своем «особом» пути, все больше увязая в болоте, то ему предстоит полностью испытать чашу негативных последствий, но это будут не последствия информационно-компьютерной революции, а последствия распада и крушения общественной системы, отказавшейся от прогрессивного выбора.

Какими будут последствия современной социально-технологической революции?

В потоке литературы, посвященной последствиям компьютерной революции, мое внимание привлекла книга швейцарского исследователя К. Хессига «Страх перед компьютером?» [1]. Масштабы происходящей в Швейцарии информатизации в известном смысле пропорциональны размерам и возможностям этой небольшой страны. Проблемы, которые обсуждали и переживали такие гиганты информатизации, как США и Япония, нашли свое отражение и преломление в сознании швейцарской общественности. Обобщая опыт своей собственной страны, сравнивая его с опытом великих информационных держав, Хессиг резюмировал все возможные негативные и позитивные последствия ИКТ в виде весьма лаконичной и наглядной таблицы «Последствия информатизации в зеркале общественности».

Он считает положительными последствиями в направлении «Культура и общество»: свободное развитие индивида, создание информационного и коммуникативного общества, увеличение степени направленности информации на социальную сферу, создание предпосылок для разрешения глобального экологического кризиса, решение проблемы устойчивого развития цивилизации в целом.

С первого взгляда все идеально. Но если рассмотреть возможность отрицательных последствий, неожиданно понимаешь, что они преобладают. «Автоматизация» человека, дегуманизация жизни, лавина ин-

формации, технократическое мышление, снижение культурного уровня. Да, развитие информационной среды создает предпосылки для повышения культурного уровня (доступ по сетям к сокровищам библиотек, музеев и т. д.), однако автоматически это не происходит. Возможно резкое увеличение числа людей, являющихся механическими потребителями предоставляемой информации.

«Элитарное знание» — опасность огромной поляризации знаний в обществе, возможном накоплении их в узком, «верхнем» общественном слое — элите (политической, экономической и т. д.). «Изоляция индивида» — без общественного регулирования информатизация может привести к тому, что люди начнут общаться, как правило, опосредованно — через компьютер. Незнание и, что еще хуже, отсутствие потребности знать своих коллег, соседей и родственников — весьма опасное социальное явление.

Рассмотрим вопрос информатизации сферы политики. Плюсом мы имеем «выравнивание иерархии власти», которое в информатизируемом обществе должно происходить за счет вовлечения большего числа людей в политику, создания условий для повышения ими социального статуса, расширение свобод, расширенное участие в общественной жизни.

Но одновременно с этим, по мнению Хессига произойдет снижение свобод, расширение государственной бюрократии, усиление власти благодаря знаниям, усиление манипуляции людьми. Государство будет выступать в роле «надзирателя» «помноженного» на компьютерные технологии. При современных технологиях возможен контроль не только поведения, но и мыслей людей.

В ст. 5 закона РФ «Об информации, информатизации и защите информации» [2] персональные данные отнесены к категории конфиденциальной информации. Если государство не будет создавать условия для воспитания интеллектуального человека, то получит массу легко управляемых, прогнозируемых людей.

Информатизация направления, выделенного Хессигом «Хозяйство и труд» является, по моему мнению, основополагающим в условиях мирового экономического кризиса. Повышение продуктивности, преодоление кризиса, экономия ресурсов, охрана окружающей среды, децентрализация промышленности, новая продукция, улучшение качества — все это итог грамотно проведенной информатизации населения.

Также к положительным последствиям стоит отнести «повышение компетентности». ЭВМ нейтральна по отношению к человеку, она лишь предоставляет новые возможности для реализации конкретных жизненных целей. Появятся новые профессии и квалификации, но с другой стороны, возможно исчезновение многочисленных старых. Появление новых, более интеллектуальных профессий не должно исклю-

чать сохранение информации не только об исчезающих технологиях, но и о социальных структурах, обеспечивавших их реализацию (типе людей, их отношениях, менталитете). Утеря технологий создания египетских пирамид, дамаской стали, и много другого, невозможность их восстановления сегодня в значительной степени связана с незнанием их социальной инфраструктуры.

Информатизация сферы хозяйства и труда это необходимость в условиях современной конкуренции. Но и тут не обойдется без негативных последствий: все возрастающая сложность жизни, возможно обострение промышленного кризиса, концентрация, подверженность кризисам, стандартизация, массовая безработица, новые требования к мобильности трудящихся, дегуманизация труда, стрессы, исчезновение многочисленных профессий.

Международные отношения и информатизация общества — этот вопрос имеет глобальный характер для всей мировой общественности. Благодаря активным изменениям в данном направлении появляется шанс на развитие у стран «третьего мира».

Если рассматривать конкретно Россию, то информатизация приведет к улучшению обороноспособности страны. «Национальная независимость» и, с другой стороны, «уязвимость». Уровень развития информатизации, интеллекта нации позволяет государствам выходить на позиции национальной независимости. Общеизвестна роль таких факторов как количество и качество вооруженных сил сторон, сформированная направленность общественного мнения, открытость (закрытость) информации о мотивах политических акций при поиске необходимых дипломатических решений.

Для общества, вступившего в фазу информатизации фактор технологического отрыва становится более весомым, чем численное превосходство армии. Прежде всего, этот фактор проявляется в технологии информационно-обменных процессов.

Понятия «психологическая война», «пси-оружие», «утечка мозгов», «зомбирование» и т. п. наполняются реальным содержанием. Национальные системы СМИ становятся объектами стратегического значения.

Национальная независимость диктует России необходимость государственного регулирования технологического сотрудничества с Западом, что отражено в концепции информационной безопасности, ряде нормативных документов (например, в Указе Президента РФ «О мерах по соблюдению законности в области производства, реализации и эксплуатации шифровальных средств, а также предоставлении услуг в области шифрования информации») [3].

По моему мнению, таблица Хессига является хорошим примером системного подхода к анализу социальных последствий информатиза-

ции. Без подобных исследований невозможно эффективное вовлечение в процесс информатизации различных социальных групп. Информатизация населения является сегодня одной из важнейших задач стратегии социально-экономического развития России и обеспечения ее национальной безопасности, в связи с этим была принята Стратегия развития информационного общества в России на период до 2015 г. [4].

Информатизация общества должна стать действенным фактором для решения проблем занятости населения, подготовки и переподготовки кадров, повышения конкурентоспособности России на мировом рынке, а также для решения многих других проблем, непосредственно связанных с повышением качества жизни населения. Но не стоит забывать о возможности негативных последствий слишком стремительной информатизации неподготовленного общества.

Литература

1. *Хессиг К.* Страх перед компьютером? // Перспективы информатизации общества: реферативный сборник. Ч. I. М., 1990.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об Информации, Информационных Технологиях и о защите информации».

3. Указ Президента РФ от 3 апреля 1995 г. № 334 «О мерах по соблюдению законности в области разработки производства, реализации и эксплуатации шифровальных средств, а также предоставления услуг в области шифрования информации» (с изменениями и дополнениями от 25 июля 2000 г.).

4. Стратегия развития информационного общества в России на период до 2015 года: утверждена Президентом РФ 07.02.2008 г.

*Логонов С. Н.,
генеральный директор РРК
Назаркин М. Д., к. т. н.,
заместитель директора РРК*

Влияние информатизации на научно-техническую и производственную деятельность в области создания современной радиоэлектронной аппаратуры

В Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» определение информатизации дается как «организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных

потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов».

Считаем данное определение чересчур глобальным и, скажем так, несколько оторванным от реальной жизни нашей страны в настоящее время. Полагаем, что информатизация — организационный, социально-экономический и научно-технический процесс технического прогресса, обеспечивающий более эффективную полезную деятельность человека.

В ряде публикаций отмечается, что фундаментом процесса информатизации явилось радиоэлектронное производство. Именно благодаря достижениям радиоэлектроники стало возможным создание доступных электронно-вычислительных машин, а затем — персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ), представляющих собой универсальные средства для работы с информацией с широкими коммуникационными возможностями. Именно внедрение ПЭВМ дало специалистам возможность доступа к использованию передовых знаний и данных.

Работая значительное время в области разработки радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) мы наблюдали, как развитие радиоэлектронного производства приводило к развитию информатизации, а развитие информатизации, в свою очередь, приводило к развитию, как самого радиоэлектронного производства, так и к развитию процессов разработки (созданию) РЭА.

Интенсивное проникновение информатизации в нашу деятельность началось в начале 90-х годов прошедшего века, с появлением у нас ПЭВМ, новой элементной базы в виде программируемых логических интегральных схем (ПЛИС), микропроцессоров и микро-ЭВМ, другой передовой элементной базы зарубежного производства.

Это дало возможность существенно расширить функциональные возможности РЭА, широко внедрить в РЭА методы цифровой обработки сигналов, перейти к перспективным методам построения радиотехнических систем на основе использования стандартных интерфейсов.

Удалось снизить габаритные размеры (в 2–10 раз), вес (в 5–10 раз) и потребляемую мощность (в 3–5 раз) РЭА, одновременно повысив ее надежность (в 5–20 раз), внедрить в РЭА встроенные системы контроля, обеспечивающие оперативное отыскание и устранение неисправностей.

С точки зрения процесса разработки (создания) РЭА, результатом информатизации стало сокращение сроков разработки РЭА (в 2–3 раза), достигнутое за счет изменения процесса разработки, в котором

процедуры физического моделирования (макетирования) были заменены процедурами математического моделирования с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР), установленных на автоматизированных рабочих местах (АРМ), выполненных на базе ПЭВМ. При этом также было достигнуто повышение качества разработки конструкторской документации (КД).

Важным фактором, при этом, является возможность использования информационных ресурсов сети «Интернет» — для получения технических данных используемой при разработке РЭА элементной базы, что дает возможность сокращения расходов на приобретение дорогостоящей нормативно-технической документации и обеспечивает «мгновенный» доступ к ней.

Развитие информатизации на процессы производства РЭА привело к значительному, можно сказать, кардинальному изменению этих процессов. «Цифровое» представление КД с помощью САПР обеспечило практическую возможность организации ее передачи из АРМ конструктора непосредственно изготовителю.

Станки с числовым программным управлением (ЧПУ), линии автоматизированного электромонтажа, установки автоматизированного контроля параметров РЭА, обеспечивают сегодня значительную автоматизацию изготовления РЭА.

Влияние информатизации на процесс эксплуатации изготовленной РЭА заключается в ее сервисном обслуживании, предоставлении потребителю всей необходимой информации, в т. ч. обновленного программного обеспечения по сети «Интернет», сбор информации о надежности изделия в условиях эксплуатации.

Все описанные достижения информатизации в части создания и производства РЭА были использованы нами при разработке и производстве изделия «Комплекс мобильный измерительно-вычислительный параметров путевых устройств АЛСН, АЛС-ЕН РАДИО.411734.002», предназначенном для автоматизированного технического обслуживания napольных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, выполняемого в процессе движения вагона-лаборатории или автотрисы.

Дальнейшее, более серьезное развитие процесса информатизации в области разработки, производства и эксплуатации РЭА необходимо строить на базе использования существующих информационных систем, таких как:

- PLM — информационная система для решения задач проектирования и технологической подготовки производства;
- GALS — информационная система поддержки жизненного цикла изделия;

- PDM – информационная система управления данными об изделии;
- RAM – информационная система прогнозирования и анализа надежности и ремонтпригодности изделия и других.

Для повышения эффективности разработки современной радиоэлектронной аппаратуры необходимо резко улучшить координацию разработчиков РЭА, создать статистические базы данных о выполненных разработках и их технико-экономических характеристиках. Считаем важным создание центров трансфера изделий интеллектуальной собственности разработок новейшей аппаратуры. В работе [1] особо подчеркивается, что современные центры разработок, за небольшим исключением, не владеют современными технологиями проектирования, что не позволяет им эффективно конкурировать с продвинутыми зарубежными разработчиками. В связи с этим особенно важно широкое использование информационных систем, отдельные компоненты которых указаны в данной работе.

Развитие радиоэлектронной отрасли определяет технические и потребительские характеристики, как специальной, так и бытовой аппаратуры.

В настоящее время, в разрабатываемой технике, ориентировочно, используются до 90% зарубежных электронных компонентов.

Какие причины подталкивают разработчиков на применение импортной элементной базы:

- отсутствие отечественных аналогов по техническим характеристикам соответствующих импортным;
- отсутствие доступной информации в технической литературе и в Интернете, об отечественной элементной базе, позволяющей сделать обоснованный выбор электронных компонентов;
- более высокая цена отечественных компонентов по сравнению с импортными.

Необходима информационная база данных отечественных компонентов, где систематизированы все электронные компоненты с подробными технико-экономическими показателями.

В целом, чтобы преодолеть технологическую отсталость предприятий, создать современную информационную базу электронных компонентов и новейших разработок в радиоэлектронной отрасли необходима государственная политика и поддержка развития информационных технологий и систем.

Очевидно, что в дальнейшем информатизация будем иметь нарастающее значение и влияние в нашей стране во всех сферах жизнедеятельности человека.

Литература

1. Якушин А. С. Состояние и перспективы развития отечественной микроэлектроники // Электроника — наука, технология, бизнес. 2012. № 7.

Ефремова А. Ю.,
*ассистент кафедры «Управления на предприятиях АПК»
Рязанского государственного агротехнологического университета
им. П. А. Костычева*

Полканова Н. А.,
*ст. преподаватель кафедры «Гуманитарные науки
и социальные технологии» РГАТУ им. П. А. Костычева*

Совершенствование работы МФЦ на современном этапе внедрения электронных государственных и муниципальных услуг

В современном обществе информатизация населения играет очень важную роль в повышении качества жизни. Позитивный имидж Рязани и Рязанской области, инвестиционная привлекательность региона в значительной степени зависят от повышения качества государственных и муниципальных услуг. В рамках перехода на предоставление муниципальных услуг (функций) в электронном виде, предусмотренного распоряжением Правительства РФ, в городе Рязани запланировано поэтапное внедрение в промышленную эксплуатацию Портала государственных и муниципальных услуг.

Решением Рязанской городской Думы от 24.06.2010 г. № 245-1 в городе Рязани создано муниципальное учреждение «Центр предоставления муниципальных услуг». Открытие центра состоялось 1 сентября 2010 г. Постановлением администрации города Рязани от 22.03.2011 г. № 1280 муниципальное учреждение «Центр предоставления муниципальных услуг» переименовано в муниципальное бюджетное учреждение «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг города Рязани».

В данном МФЦ зал информирования и ожидания оборудован информационными стендами, содержащими актуальную и исчерпывающую информацию, необходимую для получения заявителями муниципальных услуг. Администратор окажет «первичную» консультацию и направит заявителя к специалисту (консультанту) по приему документов. После чего заявителю предлагается пройти в зал приема документов, указав номер рабочего «окна».

В зале приема и выдачи документов размещено 37 «окон» приема граждан и юридических лиц.

На сегодняшний день специалисты МФЦ оказывают более 130 видов различных государственных и муниципальных услуг, самыми востребованными являются услуги, связанные с вопросами социальной защиты населения. Официальный сайт МФЦ позволяет осуществлять интерактивное взаимодействие с заявителями. Посетив сайт МФЦ, заявитель может узнать о прохождении своих документов по согласующим организациям.

К концу 2014 г. планируется создать три филиала во внутригородских районах Рязани — Железнодорожном (Бывшее училище связи), Московском (ул. Бирюзова и ул. Крупской) и Октябрьском (ул. Новоселов). Действующий Центр будет обслуживать население Советского района, в котором сейчас он расположен. Также на расширенном заседании правительства Рязанской области было принято решение о создании в этом году МФЦ в Касимове, Сасово и Шиловском районе, что повлечет за собой обеспечение государственных и муниципальными услугами в шаговой доступности 70% населения региона.

Срок получения некоторых услуг составляет неделю, другие требуют времени — все зависит от того, что человеку необходимо. Есть перечень документов, которые МФЦ сам соберет от органов госвласти, другие — паспорт, доверенность — заявитель должен предоставить лично. Часть услуг платная, к примеру, справка БТИ или кадастровый план участка при оформлении земли (только госпошлина).

Обеспечение качественного функционирования МФЦ осуществляется за счет электронного межведомственного взаимодействия.

В целях оптимизации расходов областного и местного бюджетов и экономии ресурсов рекомендуем расширить перечень государственных и муниципальных услуг оказываемых через МФЦ и параллельно этому разработать план по сокращению расходов на содержание самих органов госвласти и местного самоуправления. Это позволит уйти от дублирования услуг и двойной нагрузки на областной бюджет.

К положительным сторонам работы МФЦ можно смело отнести:

- 1) получение государственных и муниципальных услуг стало проще и дешевле для самих государственных органов, комфортнее и удобнее для населения;
- 2) гражданин тратит минимум времени, сил и ресурсов для получения государственных и муниципальных услуг, а предприниматель — для начала и ведения бизнеса.

Оказание услуг через многофункциональные центры с использованием автоматизированных систем организации и работы и межве-

домственного взаимодействия должно привести к сокращению затрат органов власти и местного самоуправления, следовательно, к экономии бюджетных средств на содержание этих органов.

Внедрение принципа работы «одного окна» позволит увеличить количество услуг, предоставляемых учреждением с 30 до 47, а количество заявлений вырастет до 28 000.

Проблемными точками на сегодняшний день в реализации предоставления государственных и муниципальных услуг в режиме «одного окна» являются:

- 1) посещение МФЦ более двух раз;
- 2) отсутствие у многих жителей города информации о принципах и методах работы МФЦ;
- 3) отсутствие информации о графике работы представителей министерств в МФЦ;
- 4) отсутствие у жителей города, особенно старшего поколения, опыта работы с ПК, с интернетом, что не позволяет многим гражданам воспользоваться электронными представительствами организаций;
- 5) так как внедрение происходит поэтапно, то не все ведомства подключены к «единому окну», что вызывает необходимость подготовки некоторых справок самими гражданами.

С одной стороны все эти проблемы объяснимы. Идет процесс внедрения. Но жители города не должны испытывать неудобства. Необходимо повышение качества взаимодействия органов местного самоуправления между собой, организациями и гражданами в рамках предоставления государственных и муниципальных услуг. Многие вопросы снимутся после открытия во всех районах города филиалов МФЦ и подключения всех ведомств города к работе в «открытом окне».

А вот чтобы жители города уже сегодня чувствовали себя комфортно при обращении в МФЦ, на этом этапе работы мы предлагаем:

1. В целях пропаганды принципа «одного окна» и проведения разъяснительной работы среди населения организовать публикации и распространение тематических брошюр, буклетов, газет.

2. Организовать на базе Советов территорий (СТ) и территориальных общественных самоуправлений оказание информационно-консультационных услуг. Для этой работы могут быть привлечены волонтеры из школ и вузов города Рязани.

3. Наделить МФЦ некоторыми нотариальными функциями или предоставить возможность осуществлять эти функции непосредственно нотариусами в помещениях МФЦ.

Среди оказываемых СТ услуг могут быть:

- разъяснение о возможностях получения государственных и муниципальных услуг разными способами (демонстрация работы

на сайте МФЦ, портале государственных услуг, электронной регистратуры и др.);

- предоставление бланков необходимых документов и оказание помощи при их заполнении;
- доведение информации о МФЦ и едином портале государственных услуг до людей с ограниченными возможностями и оказание им необходимой помощи при оформлении документов, в т. ч. и на дому.

На базе СТ организовать консультативный центр, который не только ведет не только научное изучение документации, но и на волонтерской основе консультирует население и организации по вопросам правил оформления и процесса подачи документов.

Для населения, испытывающие трудности в общении с компьютером необходимо создать call-центр для проведения бесплатных консультаций по составлению документов и популяризации деятельности МФЦ на базе РГАТУ.

В результате совместных действий к 2018 г. время ожидания в очереди сократится с 60 до 10 минут, а по предварительной записи — с 20 до 1 минуты.

Литература

1. file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings.
2. <http://admrzn.ru/dokumenty/novoe-v-zakonodatelstve-goroda-ryazani/?page=15>.
3. <http://mfc.ryazangov.ru/>.
4. <http://www.law7.ru/ryazan/legal1s/w916.htm>.
5. <http://www.rg.ru/2010/07/30/gosusl-dok.html>.

*Семёнов А. В., к. полит. н., доцент
Сизова Н. А.,
студентка заочного отделения 6 курса*

Внедрение информационных технологий в управление образовательным учреждением

МБОУ СОШ им. М. Горького г. Скопина является одной из старейших школ города. Для повышения эффективности управления школой нами разработан проект внедрения информационных технологий в систему управления. На современном этапе, информация является одним из главных рычагов управления любой организации, в т. ч.

и в образовательном учреждении. Информатизация в образовательном учреждении связана с принятием управленческих решений, автоматизированной обработки психолого-педагогической, социально-экономической и иной информации.

Внедрение информационных технологий в управлении МБОУ СОШ им. М. Горького будет способствовать:

- планированию достоверной информации о состоянии учебно-воспитательного процесса и повышению эффективности процесса принятия решений;
- существенному сокращению времени реакции управления (постановка задачи, контроля исполнения, принятие решения).

В целом управление МБОУ СОШ им. М. Горького будет более эффективным, если:

- управление будет основываться на использовании современных технологий;
- уровень подготовки педагогического коллектива будет соответствовать требованиям процесса информатизации;
- будет создана соответствующая материально-техническая база.

Предложение использовать информационные технологии в процессе управления МБОУ СОШ им. М. Горького обусловлено рядом факторов:

- 1) объем информации о результатах образовательного процесса становится выше, чем уровень достаточного понимания этой информации;
- 2) ручная обработка информации не дает оперативных результатов анализа, позволяющих принимать оптимальные управленческие решения;
- 3) использование инновационных технологий в школе, требует многогранного анализа образовательной деятельности, прослеживания динамики изменений, своевременной и быстрой корректировки;
- 4) большие затраты на канцелярию, рукописную документацию.

Цель проекта: создание условий для внедрения информационных технологий в управление МБОУ СОШ им. М. Горького.

Задачи:

1. Формирование в управлении школьного образования информационно-технологической инфраструктуры за счет:

- совершенствования материально-технической базы образовательного учреждения;
- создания условий для эффективного использования возможностей информационной среды Интернет;

- создания эффективной системы управления МБОУ СОШ им. М. Горького.

2. Подготовка административных, педагогических кадров образовательного учреждения, способных эффективно использовать в учебном процессе новейшие информационные технологии.

3. Совершенствование информационной среды и наполнения МБОУ СОШ им. М. Горького учебным и информационным материалом.

4. Разработка нормативно-правовой базы, необходимой для внедрения информационных технологий в управление МБОУ СОШ им. М. Горького.

Замысел проекта:

- Создание локальной сети.
- Обновление компьютерной техники, приобретение интерактивных досок и создание автоматизированных рабочих мест сотрудников администрации школы.

- Приобретение соответствующего антивирусных программ, программ защиты информации, программно-методического обеспечения.

- Обучение педагогического коллектива ИКТ, организация курсов повышения квалификации, проведение консультаций.

- Разработка единой формы базы данных образовательного учреждения:

1) документы, регламентирующие деятельность ОУ:

- ✓ устав;
- ✓ локальные акты;
- ✓ образовательная программа;
- ✓ программа развития ОУ;
- ✓ учебный план;
- ✓ расписание.

2) внутришкольная документация и внутришкольный контроль:

- ✓ сведения об учащихся;
- ✓ отчеты;
- ✓ учебная нагрузка;
- ✓ тарификация;
- ✓ работа с одаренными детьми;
- ✓ работа методических объединений школы.

Накопление и систематизация методического материала для создания единой базы данных образовательного учреждения:

- Электронное портфолио педагогов, учащихся.
- Планы работы.
- Создание соответствующих проекту локальных актов.
- Положение об электронном портфолио.

Расчет рисков по проекту

Ранжирование	Возможные риски	Ответ на риск
1	Постоянной доработка программных материалов в соответствии с особенностями учебно-воспитательного процесса	Сотрудничество со специалистами информационных центров
2	Недостаточность финансирования для решения задач проекта	Участие в конкурсах грантовой поддержки, привлечение спонсорских средств
3	Обеспечение надежной защиты информации школы	Создание скрытых файлов, содержащих личные данные педагогов и обучающихся
4	Недостаточный уровень навыков работы с компьютерными технологиями у ряда педагогов	Проведение курсов повышения квалификации, организация консультативной поддержки
5	Низкая мотивация педагогов в творческой деятельности	Материальное стимулирование, проведение психологических тренингов профессионального роста

Сроки реализации проекта: 2013–2015 гг.

Этапы реализации проекта:

1 этап, подготовительный (2013 г.):

- наблюдение за состоянием информационного обеспечения образовательного учреждения;
- анализ уровня сформированности информационной культуры педагогов;
- изучение потребностей педагогов в овладении информационными технологиями и определение потребностей МБОУ СОШ им. М. Горького в информационном обеспечении;
- выявление проблемы информатизации и мотивация педагогов МБОУ СОШ им. М. Горького;
- формирование управления МБОУ СОШ им. М. Горького и распределения обязанностей и полномочий сотрудников МБОУ СОШ им. М. Горького;
- разработка программы деятельности.

2 этап, формирование информационной среды образовательного учреждения (2014 г.):

- формирование материальной базы: приобретение аппаратных средств, приобретение и создание программного обеспечения,

- устройство сетевых коммуникаций, создание локальной сети, освоение интернет-пространства;
- формирование информационно-коммуникативной грамотности сотрудников МБОУ СОШ им. М. Горького;
 - информатизация внутришкольного управления: компьютеризация управленческой деятельности всех систем школы, создание банка компьютерных обучающих средств, создание и использование базы данных по учащимся и учителям, дидактических и методических материалов по использованию информационных технологий в работе школы;
 - организация работы информационной среды МБОУ СОШ им. М. Горького.
- 3 этап, аналитический (2015 г.):

- выявление результативности информационной среды МБОУ СОШ им. М. Горького;
 - определение результативности проекта.
- Предполагаемые результаты проекта:

- автоматизированность документооборота в МБОУ СОШ им. М. Горького;
- накапливаемость и обновление информации на электронных носителях и постоянное обновление, необходимой для решения всех задач управления МБОУ СОШ им. М. Горького;
- достижение высокого уровня информационной культуры педагога.

Таблица 2

Критерии успешности проекта

Задачи	Критерии	Показатели
1. Формирование информационно-технологической инфраструктуры управления системой внутришкольного образования	Обновление технического оснащения (приобретение компьютерного оборудования)	Количество новых компьютеров
	Эффективное использование информационной среды Интернет	Объем трафика
	Эффективная автоматизированная система управления образовательным учреждением, понятная всем сотрудникам	Систематичность и продуктивность использования всеми участниками
2. Подготовка педагогических, административных кадров образовательного уч-	Обученность педагогов ИКТ	100%
	Электронное портфолио педагогов, учащихся	Наполняемость. Обновляемость.

Задачи	Критерии	Показатели
реждения, способных эффективно использовать в учебном процессе новейшие информационные технологии	Применение педагогами ИКТ в образовательном процессе	Использование в образовательном процессе Своевременность и достоверность отчетной документации
3. Совершенствование и наполнение информационной среды образовательного учреждения учебным и информационным материалом	Создание электронного архива. Использование локальной сети Работа сайта образовательного учреждения	Уменьшение временных затрат на оформление отчетной документации Повышение имиджа образовательного учреждения. Отзывы родителей, жителей микрорайона
4. Разработка нормативно-правовой базы, регламентирующей внедрение информационных технологий в управление образовательным учреждением	Обеспечение нормативно-правовой базы, регламентирующей внедрение информационных технологий в управление образовательным учреждением	Локальные акты

*Кострова Ю. Б., к. э. н., доцент,
заведующая кафедрой «Менеджмент»*

Зарубежный и отечественный опыт использования методов ДЗЗ для мониторинга сельскохозяйственных земель

За последние годы число стран, применяющих технологии дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), резко увеличилось. В развитых странах Северной Америки и Европейского Союза широкое использование результатов ДЗЗ в большинстве сфер повседневной жизни уже давно стало нормой. Целями такого использования являются ускорение социально-экономического развития, обеспечение безопасности объектов инфраструктуры этих государств, и в конечном итоге роста благосостояния и уровня жизни населения.

По данным специалистов ФГУП РНИИ КП Роскосмоса, опыт развитых зарубежных стран показал, что использование результатов

ДЗЗ способно в 1,5–2 раза повысить эффективность многих видов деятельности. Особенно это заметно в таких сферах, как природопользование, экология, планирование и контроль развития территории, использование и развитие транспорта, топливно-энергетический комплекс, строительство, мониторинг лесного, водного и сельского хозяйства, создание электронных топографических карт, кадастров земель и объектов недвижимости и многих других направлениях.

Методы дистанционного зондирования Земли широко используются в агропромышленном комплексе многих стран мира (США, Канада, страны Евросоюза, Индия, Япония и др.). Мировой опыт показывает, что съемки из космоса не только повышают точность, однородность, объективность и частоту наблюдений, но и позволяют существенно усовершенствовать методы оперативного контроля за состоянием посевов и прогнозирования урожая.

К наиболее известным примерам действующих систем сельскохозяйственного мониторинга можно отнести проект MARS (Monitoring Agriculture with Remote Sensing), разработанный Объединенным исследовательским центром Еврокомиссии по мониторингу сельскохозяйственных земель, который позволяет определять площади посевов и урожайность сельскохозяйственных культур, начиная с уровня государств и регионов и вплоть до отдельных ферм. Результаты расчетов используются для налогового контроля за производителями продукции, выработки гибкой системы цен и квот, планирования экспортно-импортных операций и других мероприятий.

В США вопросами использования результатов ДЗЗ занимаются Служба сельскохозяйственных исследований, Служба охраны природы и стабилизации в сельском хозяйстве, Бюро по мелиорации, Бюро по управлению земельными ресурсами и другие организации. Полученные данные широко используются для нужд сельскохозяйственного производства: в оценке урожайности и продуктивности пастбищ, установлении связи между плодородием и влажностью, топографией местности, картографированием почвенного слоя и растительного покрова.

Значительный опыт использования методов ДЗЗ для оценки состояния сельскохозяйственных угодий накоплен и Казахстаном (проект «Национальная система космического мониторинга сельского хозяйства»). По заказу правительства страны в 1997 г. началось практическое использование ДДЗ для определения размеров посевных площадей яровых зерновых культур. В настоящее время в стране построены карты-схемы расположения посевов в масштабе 1 : 1 000 000, рассчитан размер посевных площадей, проведен анализ агрометеорологических условий за период с мая по июль и составлен прогноз урожайности, выразившийся в объеме валовой продукции.

В РФ пока широкого распространения методы ДЗЗ в целях мониторинга сельскохозяйственных земель не получили. Хотя отдельные примеры их использования (в Ставропольском крае, Ростовской, Омской и других областях) показывают высокую эффективность и удобство применения.

30 июля 2010 г. Правительством РФ была одобрена разработанная Министерством сельского хозяйства Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 г., в рамках которой будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление изменений состояния сельскохозяйственных земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций по повышению их плодородия, предупреждению и устранению последствий негативных процессов;
- получение данных на основе систематического обследования плодородия почв и наблюдений за качественным состоянием и эффективным использованием сельскохозяйственных земель как основного ресурса сельскохозяйственной деятельности с использованием географической привязки сельскохозяйственных полигонов и контуров;
- мониторинг состояния растительности сельскохозяйственных угодий;
- ведение реестра плодородия почв сельскохозяйственных земель и учет их состояния;
- формирование государственных информационных ресурсов о сельскохозяйственных землях в целях анализа, прогнозирования и выработки государственной политики в сфере земельных отношений (в части, касающейся сельскохозяйственных земель) и эффективного использования таких земель в сельском хозяйстве, а также использования в статистической практике;
- обеспечение доступа юридических и физических лиц к информации о состоянии сельскохозяйственных земель.

Но говорить об успешном развитии дистанционного мониторинга сельскохозяйственных земель в РФ пока еще рано. Подобные концепции и программы уже принимались и ранее, но заметных результатов пока не принесли.

*Демко Т. Н., к. филос. н., доцент,
доцент кафедры «Философия и история»
Академии ФСИИ России (г. Рязань)*

Педагогическое общение в условиях информационных технологий

Напрасно обучение без мысли,
опасна мысль без обучения.
Конфуций

Мультимедийные ресурсы безграничны. Их широкое внедрение в систему высшего образования и размах применения призваны поднять уровень подготовки специалистов на недостижимую высоту. Однако почему-то на практике мы не наблюдаем этого ожидаемого эффекта. И даже больше, качество знаний, культурный кругозор, способность к самостоятельному мышлению, творческому поиску заметно понизились (в общем и целом).

К примеру, самое броское, эмпирическое, наблюдение. «Заимствованные», мягко говоря, из сети Интернет готовые проекты, рефераты, доклады, курсовые, контрольные — сегодня обычное дело. Однако ни пересказать своими словами, ни дать самостоятельную характеристику содержанию, ни разобратся в структуре чужого текста большинство не в состоянии. Механическое считывание при ответах в аудитории «накачанного» материала стало стихийным бедствием. Подобное же наблюдение — использование мобильного интернета как шпаргалки. Таких примеров, работающих на понижение качества образования, сегодня у каждого преподавателя множество.

Многие говорят в оправдание, что использование средств информационных и коммуникативных технологий для выполнения заданий служит экономии сил: зачем, мол, копаться в источниках, ломать голову, редактировать и т. д., когда есть уже готовое? Но такая «экономия» только во вред человеку. Было бы смешно и нелепо, если бы тренер в спортивном зале порекомендовал спортсменам меньше двигаться и беречь мышечные усилия. Развиваются только те способности человека, которые пребывают в напряжении.

В равной степени это относится и к интеллекту: затрата усилий на мышление есть работа на его развитие. Если учеба рассчитана на творческое и интеллектуальное развитие (а так оно и есть на самом деле), то должен включаться напряженный мыслительный процесс. Причем внутренне активный, собственный: давно замечено, что мысль нельзя вложить, будто вещественный продукт в какую-нибудь ем-

кость — она рождается заново в голове каждого из нас. «Вы хотите, чтобы вас научили истине? — спрашивает В. Ф. Одоевский в «Русских ночах». — Знаете ли великую тайну: истина не передается...» [1]. «Никто не может передать вам истину, сообщить ее», — вторит ему выдающийся индийский мыслитель и поэт XX в. Джидду Кришнамурти [2]. Мысль принадлежит тебе, и она такова, какова твоя способность мыслить. Одни недопонимают, другие понимают совершенно по-своему, четвертые пошли развивать ее дальше или прикладывают к своим обстоятельствам. Мы собственным мышлением, в силу и по мере его особенностей и мощности, постигаем явление.

Вот здесь-то и встает принципиально важный вопрос, и в первую очередь для преподавателя: как пробудить собственное мышление, «собственное внутреннее слово» [3, с. 83] нашего ученика? Что же стимулирует то самое напряжение, в результате которого вырабатывается способность мыслить? Здесь по-особому высвечивается роль коммуникативного фактора и непосредственного речевого общения. В аудитории, в живом контакте с преподавателем, соучениками, однокурсниками, научным руководителем, оппонентами, критиками и так далее осуществляется «оплодотворение» мышления.

Почему? Потому что такова природа самого мышления. Человеческое мышление возникло в условиях необходимости обмена информацией, при возникновении социума, при совместном труде и взаимодействии, поэтому-то оно диалогично по своей сути. Об универсальном значении диалога выдающийся русский и советский философ М. М. Бахтин писал так: «Жить — значит участвовать в диалоге: вопрошать, внимать, ответствовать, соглашаться и т. п. В этом диалоге человек участвует весь и всею жизнью: глазами, губами, руками, душой, духом, всем телом, поступками. Он вкладывает всего себя в слово, и это слово входит в диалогическую ткань Человеческой жизни, в мировой симпозиум» [4, с. 318]. Такова природа человеческого инструмента мышления, которое появилось в социуме с целью единения. Мозг при «обработке» информации делает не что иное, как ведет диалог, совершает одновременно операции коммуникативного свойства, работает на общение.

Ни у кого нет сомнений, что общение студента с преподавателем есть больше, чем процесс передачи учебной информации по конкретной теме или по предмету в целом. В.В. Розанов, талантливейший русский философ, не прошел мимо этого вопроса. Говоря о преимуществах университетских лекций перед самостоятельным чтением, он писал следующее: «Дело в том, что никакая книга не содержит в себе интонации живого голоса живого человека и не содержит «отступлений в сторону», оговорки и замечаний — которыми профессор сопровождает чтение в аудитории. ...Ведь часто афоризм скажет больше,

чем рассуждение; насмешка, сарказм живого человека или его восхищение, выраженное в блеске глаз и вибрации голоса, — скажут больше, чем печатные строки с печатным знаком восклицания» [5, с. 367]. Розанов объясняет, что для бумаги и чтения не уловимы те непостижимые тайны, которые улавливает голос и ухо, потому что «книга всегда без штрихов, без тона, а тон делает музыку».

Лингвистическая прагматика, которая в XX в. занялась вопросом о возникновении смыслов в коммуникативной среде, учитывает при определении содержания речи мельчайшие условия акта общения: и взаимоотношения и взаимооценки субъектов, и их статусы, и ролевое положение, и время, и место, и весь невербальный арсенал коммуникации, и мотив (например, желание поиронизировать, позлословить, упрекнуть и т. п.). Она справедливо оценила весь невербальный арсенал, участвующий в коммуникации как не менее, а может быть, и более значимый в производстве смыслов, чем вербальный. Дело в том, что такие характеристики речи, как ее структура, выразительные средства, а также индивидуальные особенности поведения говорящего, его голос, артикулирование, интонации, паузы, и, конечно, эмоциональные оттенки, в контексте которых излагается материал, проникают в более глубокие структуры психики, чем сознание. Отсюда они и становятся «запускным механизмом» собственного процесса мышления.

Лекция и любое другое вузовское занятие — это не пустой акустический поток. Это мысль, приобретающая звуковую форму — она разворачивается, разветвляется, развивается в форме живого дискурса. Ее содержание, в конкретной речевой ситуации, т. е. в ситуации непосредственного общения не только усиливается, углубляется и обогащается за счет всякого рода метасообщений и коннотаций, но и подключает к пониманию, к соразмышлению слушателя. «Говорить есть не что иное, как возбуждать в слушателе его собственное внутреннее слово», — уточняет там же В. Ф. Одоевский. Причиной является глубинная и неразрывная связь языка и мышления, а также мышления и общения.

Теперь посмотрим на ту же проблему со стороны наших учеников — студентов, курсантов, аспирантов, дипломников. Часто употребляемую преподавателями формулу по отношению к тем, кто путается в словах, «говорит хорошо тот, кто хорошо мыслит», следует продолжить: «хорошо мыслит тот, кто делает их достоянием других с помощью звучащего слова». Звучащее слово активизирует нашу мысль: оттачиваются формулировки, приходят на ум неожиданные примеры, сравнения, упорядочиваются структура и логика, обнаруживается неуместное и так далее. Иными словами, проговаривая тему, человек оттачивает мысль. И в первую очередь, мысль стимулирует (в условиях ее озвучивания) ее адресность, «заточенность» на собеседника, на

строенность на слушающего. Именно ее внутренняя диалогичность приводит к завершению формы.

Еще раз уточним важное для нас положение: мысль по природе своей — диалог. Растолковывая, мы и сами уясняем и уточняем какие-либо позиции. Есть анекдот об учителе, который возмущается, почему его объяснение не воспринимают ученики: «Я и то уже понял, а до вас никак не дойдет». Есть доля истины в этом юморе: всякий раз при изложении темы мышление нам дарит хотя бы маленькие открытия (почему и ценен опыт преподавателя) в способах изложения, развития темы и т. д.

Однако, как показывает жизнь, общение с реальными собеседниками — с преподавателями, однокурсниками, друзьями — активно вытесняется другим видом общения — виртуальным. Подчеркнем, феномен «общения» в информационных технологиях присутствует. Они не случайно названы «коммуникационными». Но оно становится принципиально другим. Причем, следует выделить два вида общения с помощью технических средств. Один — это общение с реальными персонажами в сетях, с людьми, другой — общение с самим компьютером, по сути с машиной, и всевозможными гаджетами.

Обратим внимание на дистанционное обучение. Оно обеспечивает организацию учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий. Выработано множество методов и средств управления процессом усвоения учебного предмета: обеспечивается доставка студентам изучаемого материала в виде пособий, программ, тестов, задач и заданий. И это прекрасно: с помощью сетевых средств становится возможным проведение виртуальных учебных занятий, например лекций. С помощью специальных программ организуется в реальном режиме времени и совместная работа удаленных пользователей — семинаров, конференций. Дистанционное обучение обеспечивает оценку знаний и навыков студентов, полученных ими в процессе обучения.

Однако отметим самое характерное: живое и непосредственное общение отсутствует, поскольку «в контактах» — пусть будет «на форуме» — любой конкретный человек, даже хорошо знакомый, «конвертируется» в виртуального. Образ коммуникативного партнера подвергается редукции до набора сообщений, запущенных им за некий отрезок времени. Психологи называют это деперсонификацией общения посредством ИТ. Привычка к редуцированному образу коммуникативного партнера ведет к расщеплению его образа вообще, к конструированию образа коммуникативного партнера по «усеченному варианту».

По поводу редукции и деперсонификации общения через технические системы возникают и такие опасения: они ведут к снижению роли эмоций, обычно сопровождающих непосредственный контакт. На-

прашивается пример «беспилотников»: когда «не вижу — не жалко», будто это род компьютерной игры — с массовым уничтожением графических персонажей. Да и наблюдения последних лет подводят к выводу, что информационно-коммуникационные технологии приводят к угасанию эмоций. Судя по выложенным в «контактах» снимкам ломки наркомана, избияния одноклассницы, горящих автомобилей с пострадавшими, мотив покрасоваться снимком преобладает над сочувствием, над состраданием. И над стыдом и совестью. Да и другие важные для социума нравственные реакции — эмпатия, симпатия, антипатия все меньше присутствуют в отношениях. «Можно на странице интернет-форума оскорбить как угодно и кого угодно и не понести за это никакой ответственности» [6].

Психологи отслеживают последствия вытеснения виртуальными видами реального общения. Так, выявлены:

- феномен анимизма (большей частью, у детей), т. е. восприятие компьютера как способного мыслить и действовать, при полной его бесчувственности;
- антропоморфизация компьютера (возвращение к языческой психологии?); персонификации компьютера;
- тенденции субъекта к неосознаваемому уподоблению себя компьютеру (к сравнению собственных интеллектуальных способностей и возможностей).

Ну и попроще:

- феномены навязчивой потребности в общении с компьютером и любыми гаджетами, своего рода зависимость;
- гаджет-аддикция (приборомания) — психологическая зависимость в потребности приобретать все новые «мобильники», CD-плееры, планшеты и т. п. и не расставаться с ними ни на минуту (человек в проводах, с прищепками и т. п. вызывает подозрение, что он в них спит). Распространены апатия и депрессия, если подобная «игрушка» становится недоступной; в этот же разряд можно отнести и различные формы компьютерной тревожности;
- исчезновение (или осознанное избавление) от ставших ненужными навыков, умений, видов и форм деятельности (например, арифметического подсчета).

Указания на негативные последствия применения информационных технологий присутствуют во множестве исследований, например Клаус Хессиг основательно и практически обоснованно описал эту проблему еще в 90-е годы XX столетия [7]. Можно сослаться и на письмо Министерства образования РФ «Об информационной культуре», в котором говорится об опасности аутизации детей и подростков

в результате чрезмерного увлечения информационными технологиями. Несомненно, информационные технологии способствуют уходу детей и подростков от действительности.

Вернемся к образованию. Цитата из Интернета: «Тотальная индивидуализация свертывает в учебном процессе живое диалогическое общение участников образовательного процесса — преподавателей и студентов, студентов между собой — и предлагает им суррогат общения в виде „диалога с компьютером“. В самом деле, активный в речевом плане студент, надолго замолкает при работе со средствами ИКТ, что особенно характерно для студентов открытых и дистанционных форм образования. В течение всего срока обучения студент занимается, в основном, тем, что молча потребляет информацию» [8].

Способность объективизации мышления человека, речь, атрофируется. Студент, особенно, «подсевший» на сетевые ресурсы, не имеет практики диалогического общения, формирования и изложения мысли в форме звучащей речи. А без активной практики диалогического общения не формируется самостоятельное мышление. Если не внедрять соответствующего отношения к персональному компьютеру и сетевой информации, не совершенствовать способы работы с ними, то угроза формирования самостоятельного творческого мышления, которое по самому своему происхождению основано на диалоге, становится реальной.

Невольно согласишься с категорией, которую применила в своей публикации декан факультета медиакommunikаций Высшей школы экономики Анна Качкаева: «СМИ работают на понижающую селекцию» [9]. Похоже, что и высшая школа присоединяется к этому процессу, вытесняя преподавателя из непосредственного интеллектуального общения со своим учеником. Какие же выводы напрашиваются?

Первое. Наряду с выдающимися достижениями в области средств и методов преподавания средства информационные коммуникативные технологии приводят и к негативным последствиям воздействия на обучающегося.

Второе. «Подключение» живого мышления, мыслительного процесса, творческого и самостоятельного, осуществляется с помощью дискурса — столь же живого мышления, размышления с применением приемов анализа, синтеза, иллюстрирования примерами, реагирования на ситуацию и т. д. до бесконечности.

Третье. Условием активного внедрения информационных технологий является непосредственное, аудиторное общение с такой «машиной», как мыслящий человек.

Четвертое. Современные прогрессивные технологические и технические достижения требуют от преподавателей и современной методики учебной коммуникации. Преподаватели-практики, исходя их своего

опыта, призваны искать сегодня такие способы использования мультимедиа, которые не превращают его, преподавателя, в виртуальную фигуру.

Литература

1. ModernLib.ru>...odoevskiy...fedorovich/russkie_nochi...
2. citaty.info>Афоризмы>dzhiddu-krishnamurti.
3. *Михальская А. К.* Основы риторики: мысль и слово. М., 1996.
4. *Бахтин М. М.* Эстетика словесного творчества. М., 1979.
5. *Розанов В. В.* Л. Н. Толстой и Русская Церковь // Религия и культура. Т. 1. М., 1990.
6. АиФ-Москва. 2004. № 23.
7. *Хессиг К.* Страх перед компьютером, М., 1990.
8. <http://www.allbest.ru/>.
9. tvrain.ru>articles/anna_kachkaeva_tretya_popytka.

Авилкина С. В., к. пед. н.,

Рязанский филиал Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ)

Стратегии университета в условиях информатизации общества

Перед вузами, активно внедряющими инновационные образовательные программы, поставлена задача масштабной подготовки практико-ориентированных специалистов нового типа, востребованных инновационной экономикой. Модернизация, информатизация и реструктуризация экономики обуславливают новые общественные тенденции и выдвигают новые требования к высшему профессиональному образованию:

- развитие наукоемких экономических систем, что приводит к необходимости расширения охвата населения высшим образованием, повышения среднего уровня образования и подготовки;
- рост важности новых информационных и коммуникационных технологий для всех аспектов деятельности университета: преподавания, обучения, исследований, служения обществу;
- нарастающая глобализация постепенно приведет к глобальной борьбе за студентов и исследовательские контракты, в связи с чем особую остроту приобретут проблемы качества и сопоставимости программ и результатов.

Сегодня мы уже находимся не на пороге, а внутри информационного общества, развивающегося на базе информационно-коммуникационных технологий. Знания быстро устаревают, информация постоянно «загружается», соответственно возникает необходимость в непрерывном мобильном образовании.

Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ) является инициатором проведения эксперимента по реализации распределенного и трансграничного высшего профессионального образования с использованием информационно-коммуникационных технологий. Целями эксперимента являются обеспечение доступности качественного высшего образования для широких слоев населения удаленных регионов России на месте их проживания, а также экспорта российского высшего образования путем обучения иностранных граждан и соотечественников, проживающих за рубежом. Задачами эксперимента являются отработка механизмов достижения его целей — технологических, методических, организационных и правовых основ деятельности образовательных организаций, реализующих распределенное и трансграничное образование с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Развитие ИТ-технологий, создание Internet, появление e-Learning привело к революции в педагогике. Раньше обучение могло быть либо индивидуальным, либо массовым. Сейчас e-Learning это уникальная образовательная технология, где массовое обучение происходит в индивидуальном формате освоения знаний. Информационные технологии в обучении дают следующие преимущества:

- преимущества индивидуального обучения — возможность учиться в индивидуальном темпе (учащийся имеет возможность вернуться на «предыдущую страницу», уделить время разбору сложной для него темы, что невозможно в ходе обычной лекции), в удобном временном интервале, по индивидуальной образовательной траектории;
- разнообразии дидактических подходов — можно включать в курс аудио и видео-лекции, презентации, фильмы, различную графику и т. п., также варьирую методы проверки знаний;
- обучение возможно вне зависимости от времени и места — можно работать в удобное время на работе или дома;
- высококачественный учебный материал — звук, графика, анимация и гипертекст существенно повышают качество учебного материала;
- индивидуальный контроль за обучением — преподаватель может отслеживать время выполнения заданий отдельного студента, выстраивать определенный график обучения, студент имеет возможность контролировать свою текущую успеваемость;

- снижение финансовых затрат на обучение — контент многоразового использования сокращает затраты университета на разработку новых курсов.

Следовательно, e-Learning дает для персоналии преимущества индивидуального обучения, а для экономики, основанной на знаниях, — возможность обучения больших масс людей.

В МЭСИ функционирует и развивается система управления академическими знаниями: обеспечивается полный жизненный цикл образовательного контента в распределенной онлайн-среде; контент всегда актуален за счет применения Информационных Центров Дисциплин; распределенные коллективы преподавателей работают над созданием и актуализацией цифрового контента. Созданы следующие элементы Единой Информационной Образовательной Среды:

- электронные сервисы для студентов: персональная страница студента группы; расписание для мобильных телефонов; расписание для карманных компьютеров; подписка на новости и на учебные объявления;
- электронная информационно-справочная среда: учебные планы; график учебного процесса; расписание; приказы, распоряжения; электронная доска объявлений; положения, правила, инструкции; сведения о преподавателях, кафедрах; контакты;
- электронная учебная среда: программы учебных дисциплин; методические указания и рекомендации; график изучения дисциплины; учебники, пособия; тесты; контрольные вопросы; практикумы; задачки; презентации; видео-лекции.

Инновационным направлением организации научно-исследовательской работы студентов является применение электронных технологий. В 2012 г. был реализован научный проект с использованием электронной площадки МЭСИ «Имидж города: Ярославль на пути к smart-city». В процессе работы были реализованы следующие цели и задачи:

1. Реализация возможностей совместной работы студентов и преподавателей в виртуальной сети.
2. Создание лучших практик в области построения Smart-городов с целью распространения на другие регионы России.
3. Развитие творческих, исследовательских и информационных компетенций студентов.
4. Организация совместной работы студентов в распределенной сети по написанию курсовых и дипломных работ.
5. Создание единого репозитория знаний в области построения Smart-городов.

Участниками научного проекта стали: МЭСИ, Ярославский, Тверской, Минский, Рязанский филиалы МЭСИ, Академия МУБиНТ, Рыбинский филиал МУБиНТ и др.

Научно-исследовательская работа осуществлялась студентами и преподавателями нескольких вузов и подразделений на единой электронной площадке в сети Интернет <http://sp.mesi.ru>. На электронной площадке были организованы различные сервисы:

- библиотека документов по проектам (научные статьи; авторефераты диссертаций; научные конференции по проблематике; ссылки на сайты; ссылки на группы в социальных сетях;
- web-конференция участников;
- блог для экспертов;
- форум для студентов;
- календарь проекта и т. п.

Фрагмент интернет-страницы данной электронной площадки представлен на рис. 1.

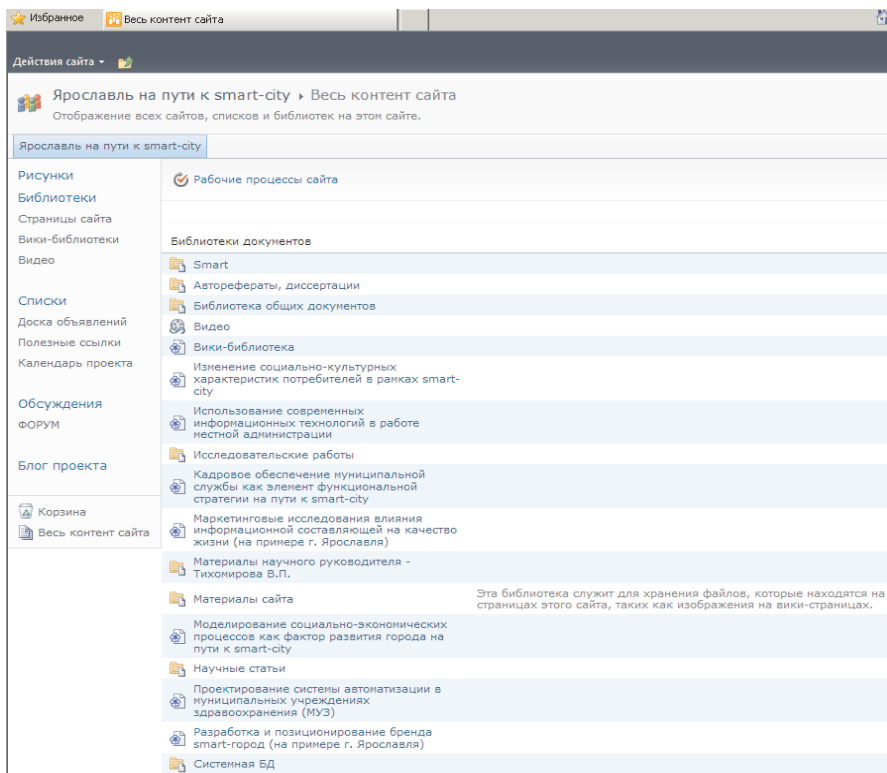


Рис. 1. Фрагмент интернет-страницы электронной площадки для выполнения общей научно-исследовательской работы студентами нескольких вузов

Таким образом, сейчас в вузах меняется образовательная парадигма: очная передача знаний сочетается с получением их через электронный контент, научно-исследовательская деятельность может осуществляться в любое время, в любом месте. Происходит электронная интеграция университетов: все знания и мнения преподавателей и студентов во всех вузах — в одном ресурсе. Используя Интернет, студент находит своих преподавателей, свои учебники в мировой сети. Он использует опыт всего мирового сообщества для решения научно-исследовательских задач.

Белов В. В., профессор, д. т. н.,
Рязанский государственный радиотехнический университет
Чистякова В. И., к. т. н., доцент,
Рязанский государственный радиотехнический университет

Проблемы и тенденции информатизации общества

Совсем недавно, 17 мая отмечался Всемирный день электросвязи и информационного общества (World Telecommunication and Information Society Day). Особый статус этого дня определен Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 27 марта 2006 г. в знак свидетельства исключительно высокого значения информационных технологий в жизни человечества.

Историческая справка: дата 17 мая выбрана в связи с тем, что в этот день в 1865 г., после двух с половиной месяцев тяжелых переговоров, в Париже было подписано первое международное Телеграфное Соглашение, и был основан Международный Телеграфный Союз, который с 1932 г. называется Международным Союзом Электросвязи.

Информационные технологии кардинально изменили облик цивилизации. Они обусловили исключительно высокий скачок мировой экономики. Следствием информатизации производства (главным образом на основе цифровых технологий) явилось резкое повышение количества и качества выпускаемой продукции. Невозможно переоценить роль информационных технологий в области образования, самообразования, бытового и профессионального общения. Цифровизация общества породила новый вид ценности: сегодня главными богатствами и общества в целом, и его индивидов становятся знания и информация.

В контексте указанного информационные технологии принято рассматривать как один из важнейших современных механизмов повышения качества жизни населения. Оспаривать указанный взгляд

практически не возможно. Преимущества освоения и повседневного использования информационных технологий даже в быту очевидны. Достаточно сослаться на экономию времени и комфорт, получаемые от использования систем дистанционной покупки и оплаты.

При этом очень часто возникают вопросы следующего характера: в силу неизбежной компенсаторности позитивных и негативных явлений, какие отрицательные последствия имеет информатизация-компьютеризация общества?

Далее излагаются:

- идея построения электронного концлагеря;
- понятие «пространственно-временная траектория личности»;
- тезис об отсутствии существенного влияния информатизации на нравственность социума в период допринудительного привлечения к использованию механизмом цифровой идентификации и тотального контроля за личностью;
- количественно-качественные законы в жизни общества: принцип Парето и закон двух четвертей;
- диалектичность, антиномичность и парадоксальность в материальных и информационных явлениях.

*Кострова Ю. Б., к. э. н., доцент,
заведующая кафедрой «Менеджмент»*

*Ларкина И. В., к. э. н., доцент,
заведующая кафедрой «Экономика»*

*Минат В. Н., к. г. н., доцент
Рязанский институт экономики – филиал СПбУУиЭ*

Информатизация государственного и муниципального управления: проблемы бюджетного финансирования и контроля

Информатизация государственного и муниципального управления является одним из важнейших и определяющих факторов, обеспечивающих необходимую информационную поддержку социально-экономического развития территории. Непосредственной целью информатизации является обеспечение эффективной информационной поддержки решения политических, социальных и экономических задач развития.

В числе последних актов, регулирующих процесс информатизации государственного и муниципального управления необходимо отметить:

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2012 г. № 1050 «О некоторых вопросах координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 26 июня 2012 г. № 644 «О федеральной государственной информационной системе учета информационных систем, создаваемых и приобретаемых за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 394 «О мерах по совершенствованию использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов».

На сегодняшний день в России одной из самых актуальных остается задача построения эффективной системы государственного управления. Во многих странах выходом из подобной ситуации стал процесс реформирования государственного сектора через развитие концепции электронного правительства.

Основная работа по формированию электронного правительства была начата с момента принятия государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р, в соответствии с которой был выполнен комплекс работ по формированию единой информационно-технологической и телекоммуникационной инфраструктуры электронного правительства. В настоящее время разработаны и функционируют ключевые элементы национальной инфраструктуры электронного правительства, в т. ч.: Единый портал государственных и муниципальных услуг, Единая система межведомственного электронного взаимодействия, Национальная платформа распределенной обработки данных; Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме; Информационная система головного удостоверяющего центра [1, с. 49–50].

Президент и Правительство Российской Федерации уделяют большое внимание бюджетному финансированию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Так, в 2013 г. из общего ИКТ-бюджета на мероприятия по созданию, развитию и эксплуатации ИКТ-инфраструктуры планируется выделить около 32 млрд руб. При этом общий объем расходов на ИКТ составит 80,2 млрд руб. (здесь и далее статданные — [3]).

Общий объем средств, заложенных федеральными ведомствами на информатизацию, в 2013 г. значительно превысил показатель 2012 г. В десятке крупнейших заказчиков ИКТ произошли серьезные перестановки (см. рис. 1).

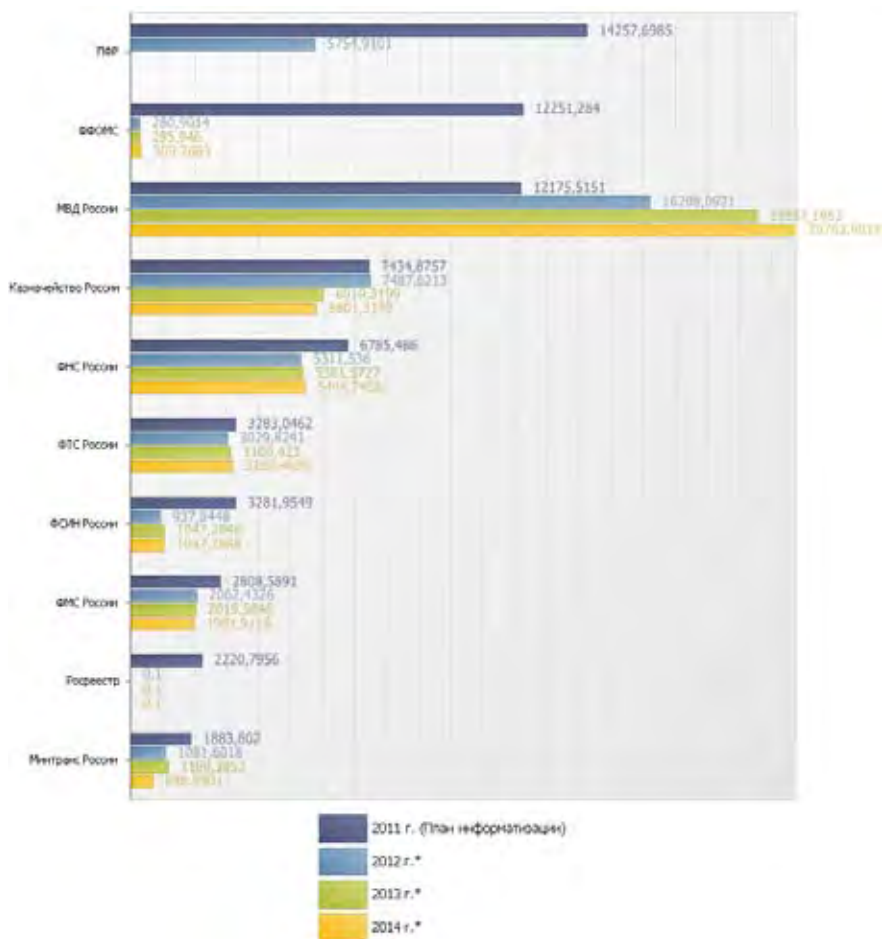


Рис. 1. Ведущие ведомства по объемам средств, планируемых на создание и развитие ИКТ в 2011–2014 гг., млн руб. Запланированные расходы (исходя из основного объема бюджетных ассигнований за счет средств соответствующих бюджетов)

* Расходы на информатизацию, представленные государственными органами и государственными внебюджетными фондами в форме сведений о планируемых бюджетных ассигнованиях на 2012–2014 гг.

В 2012 г. ИКТ-расходы ведомств в федеральном бюджете стали самостоятельным видом под номером 242. Таким образом, появилась возможность получить представление о средствах, которые государство тратит на информатизацию. Общий объем таких расходов в 2012 г. составил около 67 млрд руб. (без учета внебюджетных фондов и ведомственных целевых программ). В 2013 г. этот показатель увеличится до 85,2 млрд руб. В 2014 и 2015 гг. на ИКТ предполагается выделить 80,4 млрд руб. и 77,5 млрд руб. соответственно.

Специалистами подсчитано, что общая сумма ИКТ-расходов на три ближайших года превысит 243 млрд руб. Это на 30% больше, чем планировалось при формировании бюджета год назад (181 млрд руб. на 2012–2014 гг.).

По мнению экспертов, рост расходов на ИКТ может быть обусловлен тенденцией, которая состоит в том, что ведомства с каждым годом все лучше понимают, как за счет внедрения ИКТ можно не только автоматизировать свои государственные услуги и функции, но существенно повысить качество и эффективность их выполнения. Кроме того, запущенные в последние годы проекты по развитию электронного правительства (СМЭВ, электронные услуги и пр.) также стимулируют проведение ведомствами мероприятий по информатизации.

Отчасти рост общего объема затрат можно объяснить и формальными причинами. Данные, вписываемые ведомствами в 242-й вид расходов, нельзя назвать кристально чистыми. Каждое ведомство, по сути, само решает, что считать ИКТ-расходами, а что нет.

Яркий тому пример — МВД. В 2011 г. это министерство сообщало в Минкомсвязи, что планирует затратить на информатизацию 12,3 млрд руб. В бюджете на 2012 г. по 242 виду объем его расходов составил всего 705 млн, а в 2013 г. — уже 9,28 млрд. В Минкомсвязи ранее (в конце 2011 г.) подтверждали, что ряд мероприятий по информатизации, запланированных на 2012 г., в МВД относили к иным кодам бюджетной классификации, а реальные расходы на ИКТ должны были составить около 18,9 млрд руб. Аналогичная ситуация, судя по всему, сложилась в МЧС, заложившем на ИКТ в 2013 г. 3,32 млрд руб. против 290 млн руб. в 2012 г.

Несколько ведомств, обладающих крупными ИКТ-бюджетами, в 2013 г., напротив, решили их сократить. Значительнее всего — Росграница (с 2,8 млрд руб. в 2012 г. до 588,1 млн руб. в 2013 г.) и Росреестр (с 4,4 до 2,15 млрд руб.).

Как уже отмечалось выше, главным российским IT-проектом последних лет стало внедрение технологий электронного правительства в работу федеральных, региональных и муниципальных органов власти. С 1 июля 2012 г. все регионы и муниципалитеты постепенно включаются в электронное межведомственное взаимодействие. А к

2018 г. до 17% всех госуслуг должны оказываться в электронном виде. Инновационный характер деятельности по внедрению решений электронного правительства потребовал от государственных органов власти не только технического и программного перевооружения, но и профессиональной переподготовки и обучения специалистов.

Однако работа началась крайне неравномерно. По статистике мы сегодня видим регионы-лидеры, в которых большое количество информационных запросов в электронном виде, которые означают, что человек уже не ходил ногами, не собирал бумажные справки и был избавлен от избыточных посещений различных инстанций — министерств, ведомств и так далее. Видим регионы, где эта работа только начинается, хотя упомянутый закон в любом случае необходимо исполнять в целях повышения качества обслуживания граждан страны.

Действительно, те регионы, где чиновники сегодня еще не готовы с технической точки зрения к осуществлению работы по информатизации государственных и муниципальных услуг, просто вынуждены самостоятельно собирать необходимые гражданам справки в бумажном виде. Не жители бегают за сбором этих документов, а это делают сами государственные структуры. Таким образом, это бремя возложено на них, хотя страдают обратившиеся люди от волокиты.

Одной из важнейших задач является дальнейшее совершенствование подходов, связанных с внедрением информационных технологий в многофункциональных центрах (МФЦ) оказания государственных и муниципальных услуг, разработка программного обеспечения, на базе которого упрощается деятельность МФЦ и, соответственно, включение МФЦ или, по крайней мере, повышение возможностей МФЦ по работе в рамках системы межведомственного электронного взаимодействия. Здесь важно подчеркнуть, что необходимым условием борьбы с коррупцией является развитие информационного сектора и повышение доступности услуг. Прежде всего, из-за незнания населением своих прав, люди становятся жертвами недобросовестных чиновников, и чтобы решить подобные проблемы, нормативно-правовая информация, описание всех услуг должны, конечно, быть доступны каждому и в любое время [2, с. 149].

Также существует проблема так называемого «цифрового неравенства». Дело в том, что если мы берем город Москву, то сегодня примерно 6 из 10 домохозяйств уже имеют подключение к сети, соответственно, жители в комфортном режиме могут воспользоваться теми же самыми электронными услугами. В целом по стране это скорее 3 из 10 домохозяйств — около 30%. И этот разрыв необходимо устранить.

Помимо этого, нельзя умолчать о проблеме сохранности персональных данных. По мнению главы Минкомсвязи, несмотря на то, что

законодательство в этой сфере принято, серьезных штрафных санкций к операторам персональных данных, действенного механизма привлечения их к административной ответственности сегодня нет. Поэтому подготовлен целый комплекс нормативных актов, который позволит структуре, ответственной за контроль в этой сфере — это Роскомнадзор, дать дополнительные полномочия в части привлечения к ответственности. Сегодня эта процедура растягивается на много этапов: Роскомнадзор делает предварительную проверку, передает ее в прокуратуру, потом этап суда. За это время зачастую дело уже выходит за срок исковой давности. Остро стоит вопрос об ужесточении данной процедуры, с тем, чтобы показать всем тем, кто обрабатывает персональные данные (а это около 300 тыс. различных юридических лиц в нашей стране), что в России информация, особенно персональные данные населения, — это большая ответственность, в т. ч. финансовая. И пока этот механизм не заработает, конечно, отношение будет соответствующее. Такие поправки на нормативный акт уже подготовлены.

Актуальным представляется вопрос об ответственности региональных властей, если они не развивают электронные госуслуги. На сегодняшний день предусмотрены административные штрафы — несколько десятков тысяч рублей за каждый факт затребования неправомерной справки с жителя. Таким образом, если то или иное должностное лицо в течение дня несколько десятков раз неправомерно требовало ту или иную справку, то, соответственно, набегает очень приличный административный штраф. Однако случаев реального применения указанной меры к государственным и муниципальным чиновникам не столь уж много. В данной связи остро встает вопрос о необходимости отслеживания ситуации с предоставлением электронных госуслуг населению. Нужно своевременно получать информацию о том, что происходит в стране по этому вопросу, постоянно мониторить и анализировать ситуацию с развитием системы информатизации на рынке госуслуг.

Итак, очевидно, что при наличии бюджетных средств, привлечении отечественных и зарубежных ИКТ-разработок и систем, соответствующем контроле в федеральных ведомствах, регионах и муниципалитетах информатизация государственного и муниципального управления достигнет своей главной цели — улучшения жизни граждан России, если не в ближайшие два-три года, то хотя бы к 2020 г.

Литература

1. *Козина Ю. С.* Информатизация государственной службы и государственного управления // Информатизация общества: социально-экономические, социокультурные и международные аспекты: материалы III междунар. науч.-практ. конф. Прага, 2013.

2. *Минат В. Н.* Деятельность многофункциональных центров (МФЦ) оказания государственных и муниципальных услуг как инновационный фактор противодействия коррупции на муниципальном уровне // Роль муниципального звена в формировании условий инновационной модернизации экономики. Рязань: РИЭ СРБУУЭ, 2012. С. 145–149.

3. Электронное правительство. Управление ведомственной и региональной информацией. URL: <https://www.365.minsvyaz.ru>.

*Рязская Ю. А., к. ф. н.,
Рязанский государственный радиотехнический университет*

Социальные сети в жизни современного человека

Социальная сеть в интернете — это программный сервис, основа для взаимодействия людей в группах. Конечно, можно много рассуждать о достоинствах и недостатках такого общения по сравнению с живым, но следует отметить, что одним из пунктов смысла жизни человека является общение (виртуальное или реальное). Поэтому после работы люди спешат к мониторам, чтобы поделиться последними новостями, выложить новые фотографии или просто пообщаться со своими друзьями. Число пользователей многочисленных социальных сетей растет с каждым годом. Сейчас даже трудно представить, что сравнительно недавно так популярных сегодня «ВКонтакте» и «Одноклассников» попросту не существовало.

Развитие современных социальных сетей началось с 1995 г., когда была создана первая социальная сеть Classmates.com, которая и сейчас остается одной из самых популярных в мире. Концепция оказалась очень востребованной, и сегодня все больше людей разного возраста предпочитают общаться в социальных сетях, это становится самым популярным занятием в интернете. Сегодня из 100 самых посещаемых сайтов 20 — социальные сети в прямом значении, а 60 — в разной степени социализированы (форумы, клубы и т. д.).

Виртуальная реальность захватила сознание людей XXI в. Итак, средний возраст активных пользователей варьируется от 7 до 48 лет. А количество часов, проведенное в выдуманном мире, давно уже не поддается счету. Так что же привлекает людей в социальных сетях? Что их тянет туда? Конечно же, внимание, которого в век быстрых технологий так часто не хватает. Общаться со всеми своими многочисленными друзьями и знакомыми вживую не простая, а иногда и сложно осуществимая задача. Надо найти время, чтобы организовать

встречу, потратиться на досуг и развлечения. А если друг живет в другом городе или в другой стране? Тут вам на помощь приходит общение через социальную сеть... Также можно целый день переписываться со всеми знакомыми, которых мы даже за неделю не сможем обойти. Появляется возможность разговаривать не выходя из дома с друзьями со всего земного шара, причем ограничением служит только стоимость интернет — трафика. Помимо того, что быть пользователем сетей просто модно, они дают возможность участникам всегда оставаться в курсе последних событий. Человек может чувствовать себя частью общества, причем ему не нужно прилагать для этого определенные усилия.

На первый взгляд все выглядит как бы красиво и безоблачно. Но что скрывается за такими диалогами? Результаты проведенного исследования заставляют задуматься над вещами, которые связаны с соцсетями, а также над нашим поведением в них:

- 16% людей разорвали бы отношения с человеком после того, как узнали новые подробности о нем онлайн;
- 36% пользователей заходят в сеть сразу после того, как проснулись;
- 27% подтверждают, что, действительно, приехав на работу, они скорее всего зайдут в соцсеть, чтобы посмотреть новости, чем проверят рабочий e-mail;
- 28% испытывают чувство вины, если не ответят на сообщение в соцсети в течение нескольких часов;
- 36% добавляют друзей в соцсетях, которые не входят в круг их общения (например, друзья друзей);
- 3 из 10 человек получали сообщения с различными подробностями (в т. ч. и интимными) не от друзей;
- 78% людей доверяют информации, которая публикуется в соцсетях.

Как видим, несмотря на всю привлекательность социальных сетей, за ними стоят многие опасности. К важнейшему недостатку можно отнести публикацию в свободном доступе личной информации о человеке. Современные соцсети предоставляют возможность рассказать о себе максимум: интересы, любимые фильмы, книги, музыка, образование, место работы, любимые места отдыха, связи, личные мысли и многое другое. Поэтому утверждение о том, что 70% информации спецслужбы получают из открытых источников, на фоне соцсетей кажется вполне правдоподобным. Часть информации доступна без регистрации, другая становится доступной только после добавления пользователя в друзья. Изучив информацию, предоставленную человеком

в соцсети, нередко можно составить его профессиональный портрет, а также личное впечатление о нем.

Мало кто задумывается над тем, что большинство ресурсов собирают гораздо больше информации, чем нужно для регистрации. Пользователь думает, что он сам решает, что сообщить о себе, а что нет. Но проекты организованы таким образом, что просто невозможно оставить пустыми фотоальбомы или не заполнить интересы. Не нужно прикладывать много усилий, чтобы узнать о пользователе практически все. В США информационные ресурсы уже давно используют полицейские при выполнении оперативных заданий. Все данные, которые люди выкладывают в сетях, остаются там навсегда. Даже если удалить аккаунт, там сохранятся комментарии и отметки на фотографиях, поэтому никогда нельзя быть уверенным в том, что нежелательные материалы навсегда удалены.

Социальные сети могут негативно влиять и на детей. Доказано, что дети, проводящие там много времени, имеют проблемы с развитием речи. Многие сознательно пишут слова с ошибками, используют ненормативную лексику и считают, что в реальной жизни это так же социально приемлемо. Кроме того, создавая страничку в какой-либо социальной сети, дети получают неограниченный доступ к большому количеству информации, и никакие родительские ограничения не помогут. Много детей можно встретить в таких группах, как «Смерть, убийства, расправы» или «Клуб маньяков». Все это сильно влияет на неокрепшую детскую психику.

Также можно заметить, что социальные сети все чаще становятся источником заработка. Поэтому успешные крупные фирмы включают в штат должность по связям с общественностью, которая может называться по-разному, например, контент-менеджер. Зачем нужны социальные сети крупным компаниям, мелким фирмам или просто бизнесменам?

1. Получение обратной связи.
2. Знакомства, полезные контакты.
3. Быстрое информирование.
4. Популяризация бренда или пиар.
5. Раскрутка, реклама.
6. Тестирование идей.

Вот так наше отношение к социальным сетям меняется, теперь это не просто сайты знакомств, развлечений, это нечто большее, ценное для бизнеса.

Социальные сети прочно вошли в жизнь каждого интернет-пользователя, и если не злоупотреблять их использованием, то они оказывают в основном положительное влияние. Можно восстановить связь с давно потерянными людьми, посмотреть фотографии и видео

друзей и поделиться своими, пообщаться в режиме реального времени с теми, кто далеко, познакомиться с кем-то из любой страны. Это расширяет круг общения, делает его более доступным. В сети человек может повысить свою самооценку, найти друзей по интересам и единомышленников, поделиться с кем-то своим опытом и т. д. Но очень важно, чтобы интересы человека не ограничивались лишь социальными сервисами.

Литература

1. *Халимов Р.* Значение социальных сетей для современного человека (2011) [Электронный ресурс]. URL: <http://exhooky.blogspot.com/>.
2. <http://pcblog.spb.ru>.
3. http://redirect.subscrib.ru/_/-/www.megaseo.ru.

Михеева А. В.,

Рязанский институт экономики — филиал Санкт-Петербургского университета управления и экономики

Электронная книга как средство информатизации общества

В конце XX в. в жизни книгоиздателей, редакторов, библиотекарей и библиографии как специалистов в области книговедения вошло новое понятие — электронная книга.

Электронная книга — это электронная версия бумажной книги находящегося в формате, удобно читается на компьютере.

Термин «электронная книга» происходит от английского словосочетания «Electronic Book» и сокращенно обозначается как eBook или электронной Book.

Электронная книга является лишь носителем информации, поэтому традиционно состоит из двух понятий — носитель и содержимое. Носителем является электронное устройство, которое может быть приспособленным (например, телефон) или специализированным. Содержание иногда называют «контентом» — это любая форма хранения информации, например, папка, видео, аудио и другие электронные формы. Чаще всего в качестве содержание электронной книги применяется папка с иллюстрациями, как и в традиционной книге.

Электронная книга породила множество споров. На сегодняшний день теоретики все еще обсуждают существование такого феномена, как электронная книга, а практики уже работают с ним.

Сложности возникают в первую очередь из-за отсутствия четкого сформулированного определения электронной книги.

Развитие электронной книги находится на начальном этапе. Однако среди специалистов уже ведется спор о месте электронной книги в жизни общества и замене ею традиционного кодекса.

Существуют три основные точки зрения на эту проблему. Первая однозначно утверждает, что электронная книга постепенно вытеснит кодекс. Аргументом подобной точки зрения является мнение, что при подготовке печатного издания, авторы и издательства параллельно работают над электронным вариантом, следовательно, проще готовить сразу электронный вариант типа современного издания, которое считается жизнеспособным. Подобное утверждение не учитывает особенности электронной книги.

Вторая точка зрения прямо противоположна. Ее сторонники активно встают на защиту традиционной книги. Понимая особенности и большие возможности электронной книги, которые способны обогатить текст звуковыми, графическими и видеозаписями, они отмечают, что сейчас процессы существования и движения информации в сети отличные от аналогичных процессов книжного дела. И даже в перспективе можно будет говорить лишь о некоторых точках соприкосновения книжного дела и интернет-культуры, но никак не о полном замещении старого книжного мира новым. Защищая такую форму книжного издания, как кодекс, ученые указывают на тот факт, что традиционная рукопись — это прекрасная реализация идеи гипертекста, который является одной из характеристик электронной книги. Действительно, автор произведения всегда выстраивает конструкцию, подобную гипертекста, поскольку «каждый фрагмент внешне линейного текста наполнен ссылками на предыдущие выступления в той же сфере как самого автора, так и его коллег», на предыдущие образы, мысли, факты внутри одного произведения. А функции гиперссылок выполняет справочный аппарат издания, состоит из предисловия, сносок, комментариев, указателей. Конечно, выполненная с помощью новейших технологий подобная конструкция гораздо удобнее и шире по своим возможностям но все же это не может стать весомым аргументом в пользу полного вытеснения электронной книгой кодекса.

Сторонники третьей точки зрения отмечают большие возможности гипертекста и акцентируют внимание на том, что благодаря новейшим технологиям реализуются многие утопические проекты или образы, сопровождавшие культуру на протяжении всей ее истории, а именно «мир как библиотека», идея «универсальной энциклопедии» или «Книги книг», «сад тропинок, расходящихся».

Гипертекстовые книги не смогут заменить традиционную книгу художественной или научной литературы, поскольку форма кодекса способствует серьезному, углубленному изучению содержания в отличие от фрагментарного, поверхностного просмотра электронного издания.

Таким образом третья точка зрения говорит о сосуществовании двух видов книг, печатной и электронной.

Эта точка зрения представляется наиболее верной, поскольку и кодекс, и электронная книга имеют свои преимущества, способствующие развитию книжного дела и культуры человечества.

Существует и такая точка зрения, согласно которой электронной книги как феномена книжного дела не существует вообще. Ее сторонники приводят различные аргументы в пользу своего мнения. Например, некоторые выделяют такой признак книги, как перелистывание свойственно как восковой, так и пергаментной или бумажной книге. Такой подход, по мнению специалистов, позволяет определить, что электронные средства информации неправомерно называть книгой, поскольку они не обладают свойством перелистывания текста доказывает, по их мнению что словосочетание электронная книга всего лишь метафора [18].

Электронная книга имеет различные виды: электронные учебники, электронные справочники, электронные путеводители и т. д.

Основными свойствами электронной книги являются:

- *компактность*. В современном компьютере или в мобильном устройстве можно одновременно хранить тысячи электронных книг;
- *быстрый поиск*. Функции электронного каталога, ссылок внутри документа и поиск нужной информации значительно упрощают работу с книгами;
- *сохранение*. Современные носители информации имеют большой объем памяти и позволяют делать резервные копии вашей электронной библиотеки, которые можно хранить в нескольких местах, что значительно устраняет риск потери ценной информации;
- *конфиденциальность*. Особенно секретные документы можно защитить различными способами ограничения доступа к информации, с помощью технологий шифрования, электронных подписей и ключей;
- *удобство работы*. Фрагменты из электронных книг можно легко модифицировать, вставлять в другие электронные документы.

Особой популярностью в последнее время также пользуется правовая и техническая электронная документация в виде информационных правовых систем и систем по нормативно-технической документации. Удобство пользования и поиска необходимой информации оценили уже многие и популярность таких систем постоянно растет. Распространение систем электронного документооборота приводит перевод бумажных книг в электронный формат.

Перспектив развития электронных книг немало. При выборе устройства для учебных нужд необходимо учитывать следующие параметры:

- размеры и тип экрана — разрешение должно быть достаточно большим, чтобы отражать мелкие детали и не искажать шрифт масштаба ванине;
- наличие антибликового покрытия, большой угол зрения, возможность регулировки контрастности и яркости, цвет фона;
- тачскрин — сенсорный экран, что позволяет минимизировать количество кнопок на устройстве, повышая эргономичность. Сенсорный экран позволяет использовать словарь для чтения книг на неродном языке или выделять части текста для конспектирования;
- вес и габариты;
- локализация (наличие кириллических шрифтов), форматы и конвертация (из самых распространенных программных сред).

Основными преимуществами электронной книги по сравнению с бумажными документами являются:

- небольшой объем (на компьютере можно держать десятки и сотни тысяч книг);
- возможность поиска в тексте;
- возможность быстро изменить гарнитуру и шрифт;
- возможность прослушать текст;
- возможность читать тексты даже при плохом освещении;
- низкая стоимость — обычно мы платим только за количество полученной с помощью компьютерных сетей информации или стоимость физического носителя (компакт-диск).

Недостатками электронной книги являются:

- потенциальная несовместимость с аппаратным и программным обеспечением (чтобы этого избежать, используют простые или стандартизированные открытые форматы);
- глаза устают от экрана устройств;
- низкое разрешение многих устройств;
- время работы устройства ограничен (если он питается от батарей);
- сложно перенести в электронную форму бумажные издания с большим количеством иллюстраций (картины, фотоальбомы, географические карты и т. д.).

Электронные книги представляются в Интернете обычно в одном из трех самых распространенных форматов — PDF, DJVU или CHM.

Понятие «документ» связано с понятием «книга» и «издание».

За длительный исторический период значение понятия «документ» постоянно менялось и до настоящего времени применяются определения, то добавляют, ему широкий смысл, то сужают его понимание в одного какого-либо вида документа. Опираясь на понятие «документ», необходимо всякий раз уточнять, какое именно значение в него вкладывается, для решения теоретических или практических задач.

Трактуя понятия «книга» и «издание», большинство ученых опираются на государственный стандарт. Согласно этому, под книгой понимают издание в виде блока скрепленных в корешке листов печатного материала, а под изданием — документ, прошедший редакционно-издательскую обработку, изготовленное печатанием, тиснением или иным способом, содержит информацию, предназначенную для распространения и отвечает требованиям государственных стандартов, других нормативных документов по их издательскому оформлению и полиграфическому исполнению.

На смену обычной книге приходит электронная книга, на смену обычной библиотеке приходит электронная библиотека, есть библиотека, где и каталог и сами книги имеют электронный вид. И большую популярность в последнее время набирают Интернет библиотеки, виртуальные библиотеки, доступ к которым можно осуществлять с любой точки мира. Понятие «электронная книга» — новый и еще не сформировавшийся четкого определения. Среди специалистов ведется спор о месте электронной книги в жизни общества и замене ею традиционного кодекса.

Седова Н. Н.,
*ст. преподаватель Рязанского государственного
агротехнологического университета им. П. А. Костычева*

Некоторые аспекты информатизации системы образования

В процессе информатизации общества происходит возникновение новых ценностных ориентации: в образовании приоритет приобретают сложность, рационализация, планирование, вполне достижимые для большинства.

Возможность инновационного накопления знания предоставляется каждому индивиду, но, с другой стороны, то, что ранее было результатом длительной упорной подготовки личности, становится элементом технической процедуры. При этом обостряется проблема качества образования.

Сеть Интернет способствует образованию «новых слоев» вне национальных и культурно-языковых границ. Классической социологией

предусматривается положение о том, что различия в достижениях, доходах зависят от уровня образования. Как реальные различия в квалификации были в индустриальном обществе инструментом легитимации отношений работника и работодателя, так и разница в информационной подготовке может быть задействована как конструкт неравенства представителями новых и старых профессий. Информационные технологии являются одним из факторов, влияющих на социальную мобильность личности наряду с социально-экономическими условиями.

Влияние информатизации, по мнению О. Ю. Колосовой, приводит к регулярному применению норм, которые не легитимизированы, но воспринимаются как правила. Информатизация образования становится самостоятельным условием учебно-познавательного процесса [6, с. 73–75].

На современном этапе общественного развития для сохранения образования как социального института необходима адаптация информатизации к функциональным параметрам образования, на что часто не обращают внимания. Иными словами, внедрение информационных технологий в образовательные структуры в условиях социальной нестабильности, нерешенности организационных и кадровых проблем в лучшем случае имитирует реформирование и способствует продолжению кризиса, в худшем случае — вызывает «разрушение» существующих функциональных отношений, ухудшение качества образования.

Поэтому информатизации образования должны предшествовать структурные изменения: создание горизонтальных организационных связей, сетевых структур образования, гибких образовательных программ, формирование информационной культуры. Информатизация вызывает позитивные инновационные эффекты в уже сложившейся для информационного переноса знаний среде [2, с. 93–98]. Усиливает ли информатизация потенциал образования, достаточный не только для воспроизводства, но и для структурных изменений?

Согласно классической теории, разделение труда и социальная дифференциация являются таким социальным процессом, который может выступать в качестве источника сдвигов в социальных структурах. «Непрерывно нарастающий информационный поток требует определенной упорядоченности и философского осмысления происходящих социальных изменений» [4, с. 43]. Информатизация, по М. Кастельсу, радикально изменяет характер труда, социальную дифференциацию в обществе. Следовательно, информатизацию можно считать важнейшим фактором, подвигающим образование к структурным изменениям в целях адаптации.

Здесь важно, на наш взгляд, связать понятия информационно-образовательной среды и образовательного пространства. Так, в работе

В. А. Каstorновой подчеркивается, что «...формирование образовательного пространства идет по мере приобретения образованием институализированного характера. Следовательно, соответствующим специальным образом организованные, структурированные, социализированные образовательные среды — медиа, выполняющие функции по трансляции социального и индивидуального опыта, освоению культуры, — превращаются в образовательное пространство и составляют его суть» [5, с. 94].

Состояние современной сферы образования и тенденции развития общества требуют развития системы образования на основе информационных технологий, создания соответствующей информационно-образовательной среды. Создание высококачественной и высокотехнологичной информационно-образовательной среды рассматривается в основном как достаточно сложная техническая задача, позволяющая коренным образом модернизировать технологический базис системы образования, осуществить переход к открытой образовательной системе, отвечающей требованиям постиндустриального общества.

Вместе с тем нельзя отрицать, что создание информационно-образовательной среды это не только чисто техническая задача. Для ее создания, развития и эксплуатации необходимо полностью задействовать научно-методический, организационный и педагогический потенциал всей системы образования. В связи с этим необходимо учитывать также и проблемы педагогики в условиях функционирования современных информационно-образовательных сред.

За информатизацией образования закрепляются как функции адаптации и приспособления, продуцирования новых норм образовательной деятельности, так и социального контроля, социальной дифференциации. Появление новых и замещение прежних норм в системе образования сопровождается санкционированием информатизации как процесса, имеющего позитивную направленность. Замещение норм дает наиболее оптимальные результаты при условии осознания необходимости повышения компьютерной подготовки, таким образом, информационные технологии влияют на поведенческие установки.

Информатизация как процесс, в рамках структурного подхода, обуславливает трансформацию структуры норм, целей образования, изменение содержания, технологий, правил обучения, продуцирует социокультурные противоречия и социокультурные инновации.

Развитие информатизации образования по пути интеграции с другими социальными подсистемами оставляет открытым вопрос об информатизации общества, «методологии социального познания» [3, с. 23–26]. Парадигма постиндустриального образования связывает информатизацию с техническими инновациями, а образование продолжает восприниматься как экспериментальное социальное про-

странство. Однако образование при этом не расширяет перспективы информатизации общества: уровень экономического развития и состояние социальных отношений должно вызывать рост общественных потребностей в информатизации. С исследовательской точки зрения интерес вызывает выведение информатизации из структурных изменений в образовании. Информатизация образования как необходимый фактор существования социальной системы современного общества до сих пор практически не воспринимается как ценность, не осознается как потребность, не проявляется в формах поведения [1, с. 34].

Информатизацию образования принято рассматривать как катализатор стабильности при тенденциях распада традиционных механизмов знания и перемены социальных статусов участников образовательного процесса. Но информатизация образования не только выступает как инструмент совершенствования, стабилизации института образования, но и одновременно является фактором его дисфункциональности (организационные структуры образования блокируют его информатизацию, плюрализацию и альтернативы, оспаривающие функции традиционных форм образования). В этих условиях только интенсивное развитие информатизации образования, ее социокультурного потенциала может способствовать развитию информатизации общества, формированию информационной экономики, обеспечению вхождения в мировое информационное пространство, в информационную цивилизацию.

Литература

1. Актуальные проблемы образования: сб. науч. тр. / науч. ред. Д. Л. Константиновский, Г. А. Чердниченко. М.: Реглант, 2003.
2. *Бакланов И. С.* Социум и функции знания // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2005. № 3. С. 93–98.
3. *Бакланова О. А.* Коммунитаризм как философское основание современной теории коллективизма // Научная мысль Кавказа. Т. 66. № 2. С. 23–26.
4. *Гончаров В. Н.* Концепция «информационного общества»: социально-философский анализ // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2009. № 1. С. 43–46.
5. *Касторнова В. А.* Информационно-образовательная среда как основа становления и развития понятия образовательного пространства // Информатизация общества: социально-экономические, социокультурные и международные аспекты: материалы III междунар. науч.-практ. конф. Прага, 2013. С. 88–95.
6. *Колосова О. Ю.* Информатизация образования общества: социокультурные аспекты // Там же. С. 73–75.

*Курочкина Е. Н., к. э. н., доцент,
доцент кафедры «Менеджмент» Рязанского института экономики —
филиала Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Информационное обеспечение учета договорных обязательств

Информационное обеспечение учета договорных обязательств базируется на составлении функциональной модели и построении DFD-диаграмм. При этом можно использовать такое инструментальное средство как VPwin, входящее в состав интегрального пакета инструментальных средств — AllFusionModeling Suite 4.1.

VPwin — это CASE-средство верхнего уровня поддерживающее методологии IDEF0 (функциональная модель) и DFD (DataFlow-Diagram).

Под моделью в IDEF0 понимают описание системы, которое должно дать ответ на некоторые заранее определенные вопросы. Моделируемая система рассматривается как произвольное множество. Взаимодействие системы с окружающим миром описывается как вход, выход, управление и механизм. Система преобразует входы в выходы, используя определенные механизмы.

Процесс моделирования начинается с определения контекста, т. е. наиболее абстрактного уровня описания системы в целом [1].

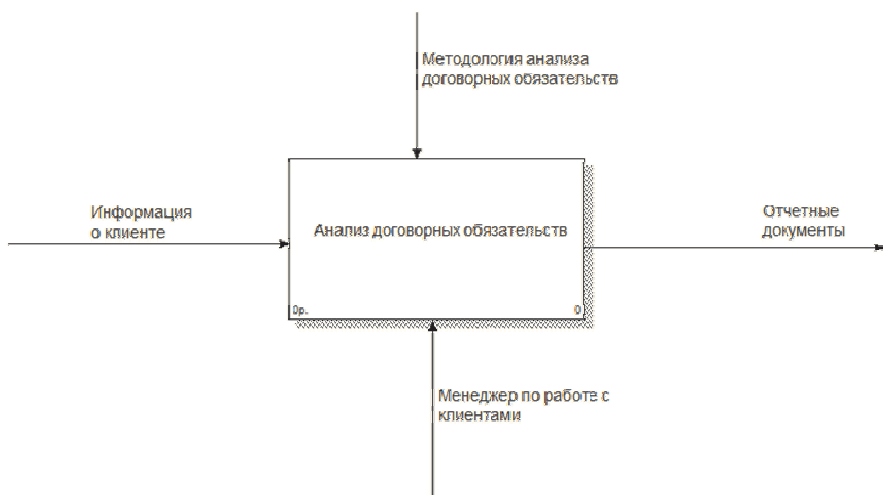


Рис. 1. IDEF0-диаграмма верхнего уровня функциональной модели

Спецификация к работе контекстной диаграммы

Имя работы (ActivityName)	Определение (Definition)
Анализ договорных обязательств	Проведение анализа договорных обязательств, начиная с анализа архива и заканчивая предоставлением результатов анализа и отчета

С учетом выявленных недостатков построим функциональную модель проведения анализа «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ». На рис. 1 приведена контекстная диаграмма верхнего уровня рассматриваемой IDEF0-модели, которая содержит первоначальное описание системы в целом. Спецификация к работе и стрелкам диаграммы представлены в таблицах.

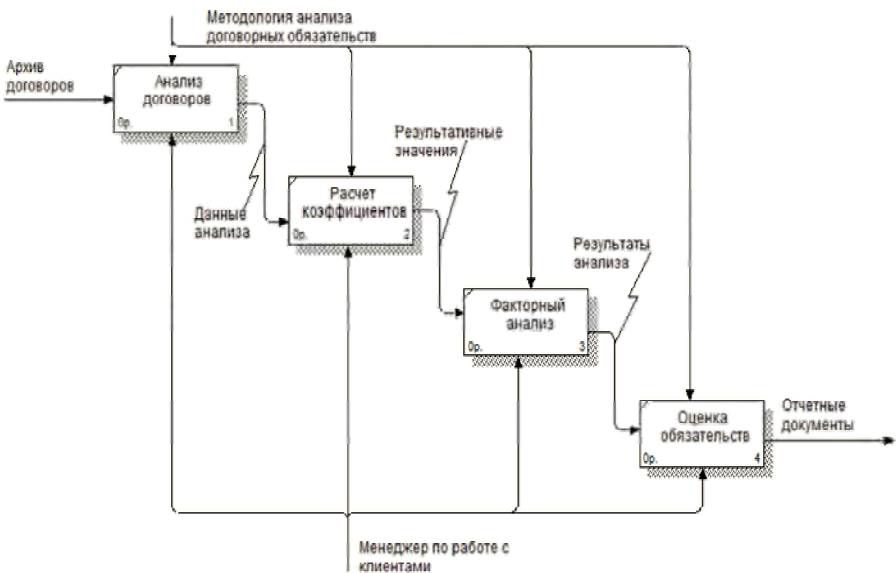


Рис. 2. IDEF0-диаграмма первого уровня функциональной модели

Взаимодействие работ с внешним миром и между собой описывается в виде стрелок:

Вход — материал или информация, которые используются для получения результата;

Управление — правила, стратегии, процедуры или стандарты, которыми руководствуется работа;

Выход — материал или информация, которые производятся работой;

Механизм — ресурсы, которые выполняет работа [2].

Далее проведем функциональную декомпозицию контекстной диаграммы. Выделены четыре диаграммы декомпозиции.

Диаграмма показывает схему потока данных необходимых для учета и анализа договорных обязательств.

Факторы заключения — на заключение договора влияет огромное количество внешних и внутренних факторов. Эти данные необходимы для правильности принятия решения. Первичная информация — информация о клиентах поступающая в виде основных критериев договора.

Совокупность этих показателей сохраняется в таком хранилище как «Архив договоров». После чего поступают менеджеру по работе с клиентами, который в свою очередь проверяет, уточняет и вводит их в систему учета договорных обязательств.

На конечном этапе проведения учета договорных обязательств, с помощью автоматизированной системы, происходит вывод отчетов для конечных пользователей информации.

Основным входящим документом является «Договор», так как в нем содержатся все необходимые данные для ведения учета в базе данных.

Основные первичные показатели:

- номер договора — порядковый номер договорного обязательства;
- дата заключения — число, месяц, год подписания документа;
- ведущий менеджер — Ф. И. О. менеджера, (ответственное лицо при подписании договора);
- предоплата — это часть (аванс) или полная сумма платежей, причитающихся по договору купли-продажи;
- отсрочка платежа — способ погашения задолженности, при котором ее внесение в полной сумме переносится на срок более поздний, чем это предусмотрено договором;
- объемы заказов — общее количество заказанной продукции.

Для более наглядного отображения текущих процессов необходимо отслеживать информационные потоки в виде динамических процессов (с использованием DFD-диаграммы). С их помощью компоненты представляются в виде сети, связанной потоками данных [1].

Контекстная диаграмма отражает информационные потоки между системой и внешними сущностями.

Так как оперативная информация по клиентам необходима практически на постоянной основе, то данные предоставляются каждый день [1].



Рис. 3. DFD-контекстная диаграмма процесса учета договорных обязательств

Изначально, при создании новой базы данных в Access, информация частично импортируется из предыдущей системы Excel и частично с бумажных носителей, т. е. из архива. Это связано с тем, что при разработке системы учета договоров были расширены отражаемые сведения и внесены дополнения, а именно такие данные как предоплата, отсрочка и объем заказываемой продукции.

Литература

1. Исаев Г. Н. Информационные системы в экономике: учебник. 3-е изд., стер. СПб., 2010. 462 с.
2. Харитонова И., Рудикова Л. Microsoft Office Access 2007 (+ CD-ROM). СПб.: БХВ-Петербург, 2008. 1280 с.
3. Кошелев В. Е. Базы данных в Access 2007. М.: БИНОМ, 2008. 592 с.

*Курочкина Е. Н., к. э. н., доцент,
доцент кафедры «Менеджмент» Рязанского института экономики —
филиала Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Автоматизация расчета объема силоса в траншеях

Акт приема грубых и сочных кормов по форме СП-17 применяется для оформления приема, передачи на ответственное хранение и учета заготовленных грубых и сочных кормов. Акт составляется в двух экземплярах. Первый экземпляр акта передается в бухгалтерию организации, где он служит основанием для оприходования убранных, засилосованных или застогованных кормов. Второй экземпляр акта со схемой расположения стогов, скирд и др. передается фуражиру или другому работнику, принявшему корма на ответственное хранение.

При заполнении данного документа большая часть реквизитов остается не заполненной, расчет, который должен осуществляться в документе, имеет много тонкостей и зависит от вида кормов, способа их закладки и других параметров.

Заготовленные грубые и сочные корма (при невозможности их взвешивания) принимает специальная комиссия, назначаемая руководителем организации. В состав комиссии входят: агроном, зоотехник, бригадир, под непосредственным руководством которого проводились скирдование, буртование и силосование. Комиссия проверяет качество укладки, определяет объем, массу и количество заготовленных кормов. Объем каждой скирды, траншеи, силосного сооружения устанавливают путем тщательного обмера и установления массы одного кубического метра корма.

Для определения объема скирды (стога) измеряют его длину, ширину и перекидку. Ширину и длину скирды измеряют примерно на высоте 1 м от земли. Перекидку скирды (расстояние от основания скирды от одной стороны до основания с другой) делают в двух или трех местах и рассчитывают среднюю длину перекидки.

Проведем данный расчет на примере одного из предприятий Рязанской области. Массу продукции в ООО «Рассвет-1» грубых кормов (сена, соломы) определяют не взвешиванием, а по справочным данным, в которых указана примерная масса 1 м³, исходя из высоты скирды, периода времени, который прошел от момента ее укладки, и в зависимости от вида трав (зерновых), с которых получено сено (солома). Поэтому автоматизация данного расчета в этом случае не требуется.

Заготовленный силос в ООО «Рассвет-1» приходят не ранее чем через 20 дней и не позднее 30 дней после окончания загрузки силос-

ного сооружения. Силос учитывают с подразделением на силос кукурузный и из других культур по массе. Так как в ООО «Рассвет-1» закладку силоса осуществляют в заглубленные траншеи, то необходимо при определении объема силоса учитывать высоту силосной массы по отношению к краю траншеи. Размеры силосной траншеи, такие как ширина, глубина и длина траншеи, берутся из инвентаризационной описи сооружения. Расчет осуществляется на основании следующих формул:

если силос находится ниже краев траншеи или на их уровне:

$$O = (D1 + D2) / 2 \times (Ш1 + Ш2) / 2 \times B, \quad (1)$$

где O — объем силоса, m^3 ;

$D1$ — длина траншеи по низу, m ;

$D2$ — длина траншеи на уровне поверхности силоса, m ;

$Ш1$ — ширина траншеи по низу, m ;

$Ш2$ — ширина траншеи на уровне поверхности силоса, m ;

B — глубина траншеи от ее низа до уровня поверхности силоса, m ;

если силос находится выше краев траншеи

$$O = (D1 + D3) / 3 \times (Ш1 + Ш3) / 2 \times B1 + 2/3 B2D3Ш3, \quad (6)$$

где $D3$ — длина траншеи по верху, m ;

$Ш3$ — ширина траншеи по верху, m ;

$B1$ — глубина траншеи, m ;

$B2$ — высота слоя силоса выше краев траншеи (замеряется в нескольких местах по длине траншеи через равные расстояния и вычисляется средняя величина), m .

В связи со сложностью расчетов был автоматизирован расчет объема силоса в заглубленных траншеях. При автоматизации расчета предусмотрена возможность использования двух вариантов, описанных выше. Чтобы расчет имел статус документа, введем в него обязательные реквизиты.

Для оформления расчета были использованы выпадающие списки, которые позволяют выставить дату, путем выбора дня, месяца и года создания документа и закладки силоса. Отдельный справочник предусмотрен для выбора наименования культуры закладываемой на силос. Осуществление выбора названия культуры, закладываемой на силос, происходит из выпадающего списка, по принципу описанному ранее.

Для осуществления расчета объема заготовленного силоса в углубленных траншеях, достаточно ввести исходные данные в ячейки. На рис. 4 представлен документ «Расчет определение объема силоса в заглубленных траншеях», если силос находится ниже краев траншеи или на их уровне и если силос находится выше краев траншеи.

Расчет объема силоса автоматизирован, т. е. рассчитывается автоматически на основании формулы, прописанных в ячейках. Таким об-

2	Дата составления	18	сентябрь	2011
3				
4	РАСЧЕТ			
5	определения объема силоса			траншеи
6				
7	Наименование культуры,			
8	заключиваемой на силос			
9	Дата укладки	14	август	2011
10				
11	Если силос находится ниже края траншеи или на их уровне			
12	Длина траншеи по низу, м		12	
13	Длина траншеи на уровне		12,5	
14	Ширина траншеи по низу, м		6	
15	Ширина траншеи на уровне		7	
16	Глубина траншеи от ее низа по		6	
17	Объем силоса, находящегося ниже края траншеи или на их уровне, куб. м	$=(((C11+C13)/2)*((C14+C15)/2)*C16$		
18	Если силос находится выше края траншеи			
19	Длина траншеи по низу, м			
20	Длина траншеи по верху, м			
21	Ширина траншеи по низу, м			
22	Ширина траншеи по верху, м			
23	Глубина траншеи, м			
24	Высота слоя силоса выше края			
25	Объем силоса, заложеного выше края траншеи, куб. м	$=(((C19+C20)/2)*((C21+C22)/2)*C23+1/3*C24*C20*C$		
26		11		
27	Ответственный за работу			
28	Бригадир			

Рис. 1. Автоматизированная форма документа «Расчет определения объема заготовленного силоса в углубленных траншеях»

разом, данные автоматизированные расчеты позволяют производить быстрый расчет количества заготовленных кормов в соответствии с методиками, используемыми в ООО «Рассвет-1», а следовательно, осуществлять их полное оприходование.

Рекомендуемый документ — Расчет определения объема заготовленного силоса в углубленных траншеях является вспомогательным документом, использование которого облегчает формирование акта приема грубых и сочных кормов (ф. № СП-17). После приемки кормов комиссией каждой траншеи силоса присваивается номер, а также указывается номер бригады, время укладки, объем в кубометрах и масса заготовленных кормов. Все принятые по актам корма закрепляются за материально ответственными лицами. Расходовать закрепленные корма можно только с письменного разрешения руководителя организации.

Учет силоса имеет особенности, которые состоят в необходимости проверки соответствия массы 1 м^3 фактической массе. Такую проверку проводят путем выборочного взвешивания определенного объема засилосованной массы. Учет расхода силоса ведут на основании данных взвешивания, при этом необходимо подводить итоги расхода по каждому силосному сооружению, бурту, траншее. В случае обнаружения недостатка силоса составляют акт, в котором указывают причину расхождения в массе.

Литература

1. Федорик О. В. Информатизация сельского хозяйства: миф или реальность? // Agrocultural News. 2013. № 1.
2. Романова А. Н. Информационные системы в экономике: учеб. пособие / под ред. А. Н. Романова, Б. Е. Одинцова. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Вузовский учебник, 2009. 411 с.
3. Кузнецов Е. 1С: Предприятие 7.7. Конфигурация Сельскохозяйственное предприятие. Бухгалтерский учет // Финансовая газета. 2012. 31 марта.

*Мартынушкин А. Б., к. э. н.,
доцент кафедры «Менеджмент» Рязанского института экономики —
филиала Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Положительные и отрицательные аспекты информатизации российского общества

В настоящее время под информационным обществом понимается система, в которой информация становится основой для сдвигов в области производства, знаний, технологий, обусловленных глобальной информатизацией. При этом главными движущими силами становле-

ния и развития информационного общества становятся технологии получения и практического применения новых знаний в общественной жизни и производстве, а также технологии формирования, обработки, обмена и практического использования информации в целях повышения уровня социально-экономического развития производства и общества в целом.

При этом выделяют некоторые ключевые проблемы и условия развития информационного общества в условиях России [3].

Для формирования информационного общества необходимо развертывание единого информационного пространства, в рамках которого создается информационная экономика, связанная с автоматизированной обработкой данных, обменом по каналам связи и практическим использованием информации. Эти требования диктуют необходимость создания и ведения в стране единого информационного пространства формализованных данных, когда локальные сети предприятий соединены в общую глобальную сеть.

Также необходимо ведение и поддержания в актуальном состоянии единого информационного пространства формализованных данных, потому что при отсутствии данного условия не может быть организовано и обеспечено практическое осуществление процесса взаимодействия между различными объектами и субъектами информационного взаимодействия необходимой информацией.

Следует учитывать, что при развитии информационного общества его главной основой являются информационно-коммуникационные технологии, реализующие обмен информацией между всеми элементами информационного общества, базой которых на сегодняшний день является глобальная информационная сеть Интернет.

Создание информационной экономики, на базе широкого внедрения цифровых методов обработки информации в различных отраслях экономики, что объективно приводит в информационном обществе к:

- повышению скорости реакции на внешние и внутренние изменения и оперативности принятий управленческих решений;
- повышению точности и качества выполнения непосредственных производственных операций;
- созданию полностью автоматизированных производств за счет компьютеризации и роботизации производственных операций;
- снижению себестоимости и повышению рентабельности производства создаваемых промышленных изделий, товаров и услуг;
- повышению конкурентоспособности создаваемых промышленных изделий и товаров, за счет повышения их качества, а также функциональных и эксплуатационных характеристик [1].

В то же время глобальная информатизация общества приводит к тому, что восприятие культурного наследия становится все менее глу-

боким, осознанным и прочувствованным. Нарушается естественный процесс формирования понятий. Произведения классической литературы под влиянием массовой культуры и информатизации превращаются в набор кратких беллетристических и метаинформационных аннотаций, а их восприятие — в запоминание последовательностей ключевых слов.

Обычно выделяет следующие моменты негативного влияния информатизации на жизнь общества:

- «автоматизация» человека, дегуманизация жизни, технократическое мышление;
- «элитарное знание» — опасность огромной поляризации знаний в обществе, возможном накоплении их в узком, «верхнем» общественном слое;
- возрастающая сложность жизни;
- «снижение культурного уровня» — развитие информационной среды создает предпосылки для повышения культурного уровня, однако автоматически это не происходит; возможно резкое увеличение числа людей, являющихся механическими потребителями предоставляемой информации;
- «изоляция индивида» — без общественного регулирования информатизация может привести к тому, что люди начнут общаться опосредованно — через компьютер: незнание и, что еще хуже, отсутствие потребности знать своих коллег, соседей и родственников является крайне опасным социальным явлением [2].

В данный период развитие информационного общества в России является не столько инструментально-технологической сколько информационно-психологической проблемой, для решения которой необходимо изменить общественное сознание и, в первую очередь, ментальность нашего руководства. Они должны, наконец, понять, что формированию информационного общества сегодня нет альтернативы, что это магистральное направление развития цивилизации в XXI в., по которому уже идут все развитые и многие развивающиеся страны мира. Ведь именно благодаря приоритетному информационному развитию в последние годы добились весьма впечатляющих экономических успехов такие страны, как Финляндия, Норвегия, Швеция, которые по величине ВВП на душу населения вошли в первую десятку стран мира [4].

Современные тенденции, такие как распространение персональных компьютеров, Интернета, мобильных телефонов, развитие периферийной и сопутствующей электронной техники, совершенствование технологий и систем их использования сделали информационно-коммуникационные технологии применимыми во многих областях жизнедеятельности человека. Внедрение цифровых принципов пред-

ставления и обработки информации создало возможности интеграции компьютерных, телекоммуникационных фото- и видеотехнологий и перехода с одних видов информационных устройств и направлений их использования на другие. Это позволило применять информационно-коммуникационные технологии в массовых масштабах и сделало их по-настоящему употребимыми в жизни людей, что сейчас уже заметно меняет их образ жизни. Именно такое возрастание и качественное изменение роли ИКТ в повседневной жизни человека позволяет говорить о начале перехода к становлению информационного общества [2].

В современных условиях преодоления последствий глобального финансово-экономического кризиса информатизация общества должна стать действенным фактором повышением качества жизни населения.

Литература

1. *Юшкина И. В.* Информатизация общества в России: принципы и специфика: автореф. ... канд. социол. наук. М., 2011.
2. *Жеребин В. М., Ермакова Н. А.* Информатизация повседневной жизни населения // Вопросы статистики. 2010. № 10. С. 10–20.
3. Информационная эпоха: вызовы человеку / под ред. И. Ю. Алексеевой, А. Ю. Сидорова. М., 2010.
4. *Колин К. К.* Интеллектуальные ресурсы человека в информационном обществе // Труд и социальные отношения. 2008. № 5. С. 63–67.

***Шибаришина О. Ю., к. с. н.,**
доцент кафедры «Менеджмент» Рязанского института экономики —
филиала Санкт-Петербургского университета
управления и экономики
Карлина Ксения,
студентка 2 курса Рязанского государственного
агротехнологического университета им. П. А. Костычева*

Интернет в контексте понятия «социальная технология»

Социальные технологии в широком смысле слова — это особая область научного знания, которая ставит и обосновывает вопрос о том, каким образом и в какой последовательности возможны специфические операции с результатами познавательной деятельности.

В узком смысле слова понятие «социальные технологии» имеет два значения.

Во-первых, социальные технологии — это, прежде всего, процесс целенаправленного воздействия на социальный объект, обусловлен-

ный необходимостью и потребностью получения заданного результата. В этом плане технологичность воздействия наполнена такими понятиями, как этапность, процедурность, операциональность. Исходя из такого видения, социальные технологии можно охарактеризовать как определенную прагматику, выстраивающую в один ряд: 1) цель; 2) средство; 3) результат. Координация и субординация цели, средств, результатов предполагают вариативность и учет множества факторов, моделирование и проектирование, систему критериев и оценок, содержательные версии и сценарии, методы диагностики и т. д.

Во-вторых, социальные технологии — это теория, исследующая процессы целенаправленного воздействия на социальные объекты, разрабатывающая и обосновывающая эффективные способы и приемы такого воздействия. При этом не имеет значения, что понимается под социальным объектом. Это могут быть социальные отношения, социальное взаимодействие, социальная группа, социальный институт, социальная организация.

Характер воздействия, его технологичность определяются той системой операций целенаправленного воздействия, которая основывается на социальном и социологическом знании объекта — это первый уровень технологического воздействия.

Второй уровень технологического воздействия предопределяется тем, что данный социальный объект находится в неразрывной связи с другими социальными объектами, более того — является частью социальной системы, органически интегрирован в социальное целое. И любое изменение этого социального объекта с неизбежностью влечет за собой цепочку изменений других объектов. В подобном социальном сценарии социальная технология должна учитывать все возможные изменения.

В соответствии с вышесказанным есть смысл различать базовые и частные социальные технологии.

Базовые — технологии стратегического (долгосрочного) проектирования социального объекта. Смысл базовых технологий состоит в: 1) гармонизации индивидуального, личностного и общественного; 2) выдвигании таких целей социальных технологий, которые гуманистичны по своей природе; 3) развитию творческих способностей и активности социального субъекта.

Частные — разновидность форм тактико-оперативного (краткосрочного) воздействия на социальный объект. Это социальное конструирование, практически-предметное урегулирование отношений и операций, оптимизация социального взаимодействия на разных уровнях.

Таким образом, социальные технологии олицетворяют собой разные ипостаси социальной самоорганизации общества.

Виды социальных технологий разнообразны. Среди них в контексте социального благополучия значение имеют такие, как социальная диагностика, социальная реабилитация, социальное обеспечение, социальная терапия, социальное консультирование, социальная адаптация, социальный контроль, социальная профилактика, социальная опека и другие.

В настоящее время развитие Интернет — технологий активно обсуждается в прессе, ресурсы Интернета фигурируют в рекламных объявлениях, выходят специальные телевизионные программы, посвященные сетевым информационным технологиям. Интернет все чаще становится основной социальной технологией, которая имеет значение для решения многих проблем российского общества.

Важным аспектом развития информационного общества является формирование стратегии доверия между властью и гражданами. В настоящее время в рамках обсуждения концепции развития информационного общества в России формулируются подходы и условия достижения состояния доверия. Например, А. Н. Райков, утверждая, что в устойчиво развивающемся обществе власть и общество должны быть взаимно информационно открыты и взаимопроникнуты доверием, в качестве необходимых условий достижения этого состояния формулирует следующие:

- исчерпывающее информирование граждан о полезных для них правилах и нормах, открытости для граждан государственных информационных ресурсов, наличие стандартов государственных услуг;
- явное ощущение гражданами возможности контроля за распределением национального богатства, бюджета, налоговых отчислений, а также — влияния на развитие государства, участия в управлении и принятии государственных решений.

На наш взгляд, на современном этапе важным вкладом в расширение социальной базы Интернета является два больших блока программ:

- обеспечение доступа в Интернет средних школ;
- внедрение интернет-технологий в местное самоуправление.

Актуальность обозначенных направлений развития технологий информационного общества связана с острой необходимостью качественных изменений в системе общего образования в условиях надвигающегося демографического спада. Существенным представляется также вовлечение молодого поколения в активный диалог и сотрудничество с местными органами власти. В этом вопросе также могут сыграть важную роль технологии информационного общества.

Социально-экономические проблемы внедрения технологий информационного общества в России настоятельно требуют научной

проработки вопросов формирования социально-сбалансированной политики внедрения технологий информационного общества на базе международного опыта и анализа реалий и перспектив социально-экономического развития России.

Так, в России активно предпринимаются действия, направленные на формирование информационного общества:

- анализируется опыт описания социально-экономической динамики формирования информационного общества в развитых зарубежных странах;
- проводятся исследования социально-экономических и политических процессов развития базовых технологий информационного общества в России и адаптировать западный опыт построения системы индикаторов степени освоения этих технологий к российской практике;
- разрабатываются предложения по формированию социально-сбалансированной политики развития информационного общества в России в форме рекомендаций по организации деятельности в соответствующих сферах.

Следует подчеркнуть, что возможные подходы к формированию социально-сбалансированной политики связаны с разработкой комплексных программ информатизации на федеральном, отраслевом и местном уровнях и выработкой общих принципов и рекомендаций по развитию технологий информационного общества. В настоящее время комплексные программы разрабатываются органами государственного управления (на федеральном и местном уровнях), однако их последовательная реализация невозможна без явной формулировки общих принципов и рекомендаций по организации деятельности, прошедших публичное обсуждение и принятых российским обществом. Основным результатом исследовательской программы будет разработка общих принципов и рекомендаций по внедрению технологий информационного общества в России, их публичное обсуждение и передача их в органы представительной и исполнительной власти, в сферу бизнеса, образования и социальной работы.

С тех пор как Интернет стал стандартом, появился спор по поводу его влияния на социальное благополучие пользователей. Есть две группы людей, которые спорят по поводу целесообразности использования Интернет. В первую группу входят те, кто утверждает, что социальные медиа и интернет-технологии позволяют достигать более богатого уровня социальной жизни, чем раньше. Вторая группа — это те, кто утверждает, что с увеличением количества времени, проводимого в сети, люди становятся в большей степени отделенными от других и начинают испытывать недостаток настоящих человеческих отношений.

Время, в которое мы живем — это время постоянных изменений и поиска ответов на вновь возникающие вопросы в условиях неопределенности в окружающем нас мире.

Научные исследования свидетельствуют, что намеченные планы развития и внедрения социальных технологий, в т. ч. Интернет, в России осуществляются далеко не полно.

Задачи и приоритеты государственной политики по внедрению социальных технологий должны найти отражение и конкретизацию в федеральных стратегических документах, создающих механизм реализации концепции социально-экономического развития России на долгосрочную перспективу.

Необходимо определять задачи и механизмы такой политики на региональном и местном уровнях в стратегических документах и инновационных программах, утверждаемых исполнительными органами субъектов Российской Федерации, отражающей специфику регионов и приоритеты федеральной политики.

Работа в области развития социальных технологий не только в технологической, но и в социально-политической, управленческой, экономической областях начинает наращивать масштабы.

*Колесницкий О. К., к. т. н., доцент,
Винницкий национальный технический университет (Украина)*

Нейрокомпьютеры: современное состояние и перспективы

Аннотация. Анализируются крупнейшие научные проекты в области создания нейрокомпьютеров, их преимущества и недостатки и предлагаются пути развития на основе предложенных схем нейроэлементов и структур импульсных нейронных сетей.

Ключевые слова: нейрокомпьютер, искусственный нейрон, импульсная нейронная сеть, аппаратная реализация, оптоэлектроника, биспин-прибор.

Abstracts. The major research projects in the field of neurocomputers are examined. Their advantages and disadvantages are evaluated. The improvement ways are suggested on the basis of proposed neural elements and the modified structure of pulsed neural networks.

Keywords: neurocomputer, artificial neuron, pulsed neural network, hardware implementation, optoelectronics, bispin-device.

Человечество давно стремится создать интеллектуальные машины для замены людей не только при выполнении сложных однообразных

механических работ, но и при выполнении интенсивной умственной деятельности, например, при управлении сложными техническими и экономическими объектами и системами. Самый простой способ сделать это — бионический подход, т. е. создание технических систем, принципы функционирования которых подобны принципам работы мозга человека. Сформировалось даже отдельное научное направление — обратное конструирование мозга, т. е. построение технических систем на основе искусственных нейронных сетей с постепенным увеличением количества нейронов в них до уровня человеческого мозга $(2...5) \times 10^{10}$. Нейроны мозга являются импульсными системами, поэтому весьма актуальным является вопрос об эффективной аппаратной реализации моделей импульсных нейронов и импульсных нейронных сетей в целом и создании на их основе нейрокомпьютеров. Нейрокомпьютер — это созданная человеком информационная система, основным процессорным блоком которой является аппаратно реализованная крупномасштабная сеть импульсных нейронов, которая имеет привычные для природы человека вербально-визуальный интерфейс и сенсорные поля и выполняет когнитивные функции, свойственные мозгу человека.

Нейрокомпьютер принципиально отличается от цифровых компьютеров, построенных на основе принципов Джона фон Неймана. Архитектурные принципы построения нейрокомпьютера пока четко не сформулированы, но основные требования к архитектуре нейрокомпьютера на современном этапе развития нейрокомпьютинга можно сформулировать так:

- 1) основным операционным блоком нейрокомпьютера должно быть аппаратно реализована сеть биологически реалистичных импульсных нейронов максимально возможного количества, которые связаны между собой непосредственно;
- 2) нейронная сеть не выполняет вычислений, а трансформирует входной сигнал (образ) в выходной в соответствии со своей топологией и значениями коэффициентов межнейронных связей;
- 3) обучение нейросети должно происходить автономно на основе адаптации, а механизм обучения должен быть заложен в организации самой нейронной сети. Функции запоминания также реализуются самой нейронной сетью, а отдельная внешняя память имеет вспомогательное значение;
- 4) нейрокомпьютер должен иметь привычный для природы человека интерфейс, т. е. понимать и генерировать человеческую речь, воспринимать и формировать изображения и иметь сенсорные поля, аналогичные пяти чувствам человека, а также иметь исполнительные механические органы для движения в

пространстве и ориентации своих сенсорных полей. Функции управления функциональными частями нейросети также реализуются самой нейронной сетью;

- 5) нейрокомпьютер должен выполнять когнитивные функции, присущие мозгу, в частности, иметь возможность обучаться, опираясь на собственный опыт, выявлять закономерности и разрабатывать гипотезы, иметь долговременную память и делать выводы из полученных результатов;
- 6) нейрокомпьютер должен иметь в своем составе цифровой компьютер, который используется для решения формализованных задач. Нейрокомпьютер управляет цифровым компьютером (ставит ему задачи, с которыми тот справляется лучше и быстрее) через соответствующий интерфейс.

В докладе обсуждаются крупнейшие научные проекты в области нейрокомпьютеров (Blue Brain Project, SpiNNaker, SyNAPSE, NeuroGrid, BrainScaleS), оцениваются их преимущества и недостатки и предлагаются пути развития. Предложена архитектура импульсной нейронной сети [1] (основы нейрокомпьютера).

Литература

1. *Kolesnytskyj O. K., Bokotsey I. V., Yaremchuk S. S.* Optoelectronic Implementation of Pulsed Neurons and Neural Networks Using Bispin-Devices // *Optical Memory & Neural Networks (Information Optics)*. 2010. Vol. 19. № 2. P.154–165.

Озеранский В. С.,

*аспирант кафедры «Компьютерные науки»
Винницкого национального технического университета (Украина)*

Ярцева Е. И.,

магистр кафедры «Компьютерные науки» ВНТУ (Украина)

Перевозников С. И., д. т. н., профессор,

заведующий кафедрой «Компьютерные науки» ВНТУ (Украина)

Применение аппарата графов в задачах внутрисхемного тестирования цифровых устройств

Технология внутрисхемного тестирования (In-Circuit Testing, ICT), непосредственная предшественница JTAG, практически обладала монополией в тестировании электронных печатных плат (ПП) с конца 1970-х гг. и с неизменным успехом применяется до настоящего

времени, хотя и с определенными ограничениями. Доступ тестера ко внутренним цепям ПП осуществляется при помощи контактных иглолок, прижимаемых адаптером тестера к поверхности ПП. На ранних этапах такие адаптеры назывались «ложе из гвоздей» (bed of nails), но сегодня это название совершенно устарело и не используется, уступив место термину «игольчатый адаптер» [1].

С началом широкого распространения технологии поверхностного монтажа и миниатюризации интегральных схем (ИС) компоненты стали монтироваться на ПП без сквозных отверстий и с обеих сторон ПП. При этом сразу же возникла проблема размещения контактных площадок для иглолок тестера ИСТ, а также проблема постоянного уменьшения их диаметра в условиях высокой плотности монтажа элементов с обеих сторон ПП. Вдобавок к этому, в многослойных ПП значительное число цепей схемы оставалось во внутренних слоях, так что вывод их на поверхность ПП для подключения к контактным площадкам для иглолок значительно усложнял разводку платы. Все это обусловило сокращение доступа ко внутренним цепям схемы со стороны тестера ИСТ, что, однако, отнюдь не привело к значительному сокращению применимости таких тестеров, а лишь несколько переставило акценты в областях их применения.

Чрезвычайно широкое распространение тестеров ИСТ обусловлено тем, что этот метод оказался очень удобен не только для тестирования правильности монтажа компонентов на поверхности ПП, но и для внутрисхемных измерений параметров компонентов, что не предполагает их демонтаж или отключение от цепей, с которыми связаны компоненты в соответствии со схемой ПП. При выполнении внутрисхемных измерений по отношению к пассивным компонентам (резисторам, конденсаторам, индуктивностям и т. д.) нет необходимости подавать питание на тестируемую ПП. Это позволяет выполнить предварительную сортировку смонтированных ПП без риска их значительного повреждения после включения питания при наличии опасных коротких замыканий или неверного монтажа резисторов, перемычек и других проводимостей. При включении питания ПП внутрисхемные измерения могут выполняться и для активных компонентов — как цифровых, так и аналоговых.

Весьма важным фактором при выборе тестера ИСТ может оказаться возможность предварительной оптимизации размещения контактных площадок на тестируемой ПП и минимизации их количества. Такой анализ выполняется до начала этапа разводки ПП, и его цель — получить максимально возможный уровень тестового покрытия при комплексном подходе к тестированию безошибочности монтажа ПП.

Обеспечив касание иглками ICT всех узлов тестируемой ПП, в принципе, можно достичь весьма высокого уровня тестового покрытия, близкого к 98% [1].

Известным подходом решения сложных трудоемких задач является разбиение их на ряд простых подзадач, описание которых согласовывается с возможностями современных компьютеров. Наиболее распространенными моделями для описания подобных ситуаций является аппарат графов, который позволяет максимально четко представить структуру объектов исследования: множественное число элементов и фиксированы связи между ними. Но на практике возникает ряд задач, в которых характер связей между элементами изменяемый. Анализ показал, что среди графовых моделей наиболее приспособленный для описания подобных ситуаций есть гиперграфы. Особенностью таких моделей является возможность представления объекта исследования в виде формального ряда чисел (элементов), который определяют характер возможного пересечения подмножеств. Например: $N = \sum_i a_i \cdot i$

где a — количество подмножеств разбиения, i — их сложность. Как правило, формальная зависимость дополняется другими соотношениями, которые учитывают особенность функционирования объекта исследования. Такая модель позволяет установить связь полученного ряда с глубиной диагностирования, а также числом пересечений: $N = \lambda + \Delta$. Подобные структуры лежат в основе процедур моделирования с целью наиболее эффективного адаптивного библиотечных программ тестирования с той или иной структурой. Эффект достигается когда можно выбрать среди ограниченного количества вариантов структур такую, для которой общее время тестирования наименьшее. Соответствующее программное обеспечение входит в общий комплекс программ тестирования неисправностей средствами ICT в условиях ограниченного доступа.

Литература

1. *Городецкий А.* Снова о внутрисхемном тестировании // Компоненты и технологии. 2011. № 7.

2. *Перевозников С. И., Очкуров М. А., Озеранский В. С.* Стратегії прискореного діагностування цифрових схем // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. 2008. № 1. С. 44–55.

3. *Перевозников С. И., Арсенюк І. Р., Озеранський В. С.* Формування компонентних структур тестування цифрових пристроїв на основі їх графового представлення // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. 2012. № 2. С. 56–61.

Проблемы информатизации бухгалтерского учета и анализа на современных предприятиях

Изучение теории и практики хозяйственного учета и экономического анализа позволяет сделать вывод, что в последнее время резко возрос интерес к вопросам учета и анализа, имеет место повышение их роли в системе управления организацией. Активное внедрение передовых форм и методов управления требует от учета не просто отражения тех или иных хозяйственных процессов, а также их фиксации, которая максимально удовлетворяет нужды управления. Необходимо увеличить возможность получения в системе учета информации, дифференцированной по сферам и уровням управления. Сегодня хотя и предполагается многоцелевое использование учетной информации для различных функций управления, но не обеспечивается ее полнота; уровень достоверности данных ниже требуемого; их обработка выполняется с запаздыванием, имеет место дублирование учетной информации. Вследствие этого возрастает неопределенность в принятии управленческих решений. Таким образом, совершенствование бухгалтерского учета связано, прежде всего, с повышением его аналитичности и оперативности, расширением используемых в нем способов и форм представления информации потребителям [1, с. 15].

Учет как поставщик информации в первую очередь должен удовлетворять требованиям анализа, синтезирующего в себе все нужды управления в сфере информации. До сих пор основным направлением совершенствования учета и анализа можно было считать их локальное, автономное развитие. Долго это соответствовало уровню средств и производительности труда управленческого персонала. С развитием вычислительной техники ситуация стала меняться. Однако автоматизация функций и участков управления велась, как правило, изолированно.

Уже давно наступило время, когда под автоматизацией предприятий стало подразумеваться не просто приобретение компьютеров и создание корпоративной сети, но создание информационной системы, включающей в себя и компьютеры, и сети, и программное обеспечение, а главное — организацию информационных потоков.

Анализ внедрений информационных систем (ИС), проведенный С. К. Байдыбековой на примере ряда казахстанских предприятий [5, с. 40–41], выявляет несколько причин неудач при создании ИС:

- готовые западные системы ориентированы на некие идеальные бизнес-процессы, оторванные от реальной структуры конкретной компании. А реальные учреждения, компании и корпорации вовсе не идеальны, а наоборот, очень сложны с точки зрения иерархии управления. Более того, зачастую формальная иерархия причудливо переплетается с реальной;
- исторически разработкой систем занимались программисты, в силу чего они строились согласно теории автоматизированных систем, получался замкнутый автоматизированный процесс, по возможности исключаящий человека, и в результате весь средний менеджмент такой системой отторгался; поэтому руководители среднего звена противятся внедрению таких систем и сознательно, и бессознательно;
- недостаточный анализ существующих задач на этапе проектирования. Например, на Западе, в частности в США, у компаний-заказчиков, как правило, есть специальные отделы, которые планируют работы по автоматизации и анализируют: что надо автоматизировать, что не надо, что выгодно, а что убыточно, и как вообще должна быть построена система, какие функции она должна выполнять. У отечественных компаний подобные структуры, как правило, отсутствуют.

Опыт показывает, что успешными бывают те проекты, в результате внедрения которых клиент полностью владеет своей системой, понимает, как она работает. Этот, труднодостижимый при традиционных способах, результат получается тогда, когда руководство предприятия уделяет значительное внимание проекту, вникает во все его тонкости, детально разбирается в организации всех бизнес-процессов на предприятии. В противном случае руководитель с недоверием относится к цифрам, выдаваемым системой, так как не знает, откуда они берутся, и кто за них несет ответственность [2, с. 35].

Сегодня необходим новый подход к созданию информационных систем. Новизна заключается не в создании системы на базе какого-либо интегрированного продукта, а в тщательном проектировании системы и лишь потом реализации ее с помощью адекватных программных средств.

Синархическое проектирование — это технология, которая позволяет создавать ИС для конкретного предприятия, холдинга или концерна с учетом реальной иерархии управления, поэтапно ее внедрять, реально планировать и получать эффект от внедрения на каждом этапе, органично встраивать в систему стандартные компоненты и оригинальные разработки. Более того, синархическое проектирование позволяет овладеть системой как инструментом управления на всех уровнях — от исполнителя до директора. При этом ответственность не

перекладывается на систему, и руководителю понятно происхождение информации, в ней циркулирующей.

Необходимо подчеркнуть, что и заказчику, и поставщику решения еще до выбора того или иного программного обеспечения (ПО) для создания ИС необходимо, прежде всего, провести анализ, что им действительно необходимо автоматизировать, после чего заняться проектированием. Другими словами, только тщательное предпроектное обследование, а затем проектирование с учетом всех особенностей реальной структуры управления конкретной компании дадут в итоге действительный эффект от внедрения автоматизированной информационной системы, к которому в конечном итоге стремятся и заказчики, и системные интеграторы [3, с. 5].

Бухгалтерские программы, независимо от разновидностей, основаны на едином подходе к решению задач бухгалтерского учета. В самом общем виде они сводятся к тому, чтобы на основании информации первичных документов, вводимых в базу данных системы, составить записи о хозяйственных операциях, вычислить обороты и исходящие остатки счетов и затем составить отчетность. Различия касаются главным образом интерпретации роли документов, принципов работы с данными разных периодов, а также множества технических деталей, зависящих от внутренней «кухни» разработчика программы.

Компьютерные системы бухгалтерского учета прошли большой исторический путь становления и развития. Сегодня существует большое число разнообразных программных средств автоматизации бухгалтерского учета: от средств автоматизации локальной задачи бухгалтерского учета до полнофункциональных компьютерных систем бухгалтерского учета в составе информационных средств предприятия. Существует зависимость между масштабом предприятия и типом применяемых в компьютерных системах бухгалтерского учета информационных технологий. Эта зависимость обусловлена как потребностями в информационных технологиях для реализации функций компьютерных систем бухгалтерского учета, так и возможным уровнем затрат на их создание и сопровождение. Для крупных предприятий компьютерные системы бухгалтерского учета являются неотъемлемой частью информационных средств предприятия, поэтому информационные технологии компьютерных систем бухгалтерского учета диктуются информационными средствами предприятия. Программные продукты для компьютерных систем бухгалтерского учета отличаются «степенями» свободы, так, в некоторых программных продуктах допускается выбор компонентов информационных технологий — типа СУБД, архитектуры сети, инструментальных средств проектирования, в других — технические и программные решения являются замкнуты-

ми, не подлежат модификации. Бесспорным лидером среди разработчиков является фирма 1С.

Программу «1С: Предприятие» без преувеличения можно назвать бестселлером бухгалтерских программ. История ее создания и развития служит яркой иллюстрацией смены информационных технологий компьютерного бухгалтерского учета: от простейшего АРМ, функционирующего в операционной системе MS-DOS, до создания компьютерных систем бухгалтерского учета масштаба крупного предприятия, соответствующих требованиям стандартов в области бухгалтерского учета и аудита.

«1С: Предприятие» является универсальной системой автоматизации деятельности предприятия. За счет своей универсальности система «1С: Предприятие» может быть использована для автоматизации самых разных участков экономической деятельности предприятия: учета товарных и материальных средств, взаиморасчетов с контрагентами, расчета заработной платы, расчета амортизации основных средств, бухгалтерского учета и т. д. [4, с. 58].

Основной особенностью системы «1С: Предприятие» является ее конфигурируемость. Собственно система «1С: Предприятие» представляет собой совокупность механизмов, предназначенных для манипулирования различными типами объектов предметной области. Конкретный набор объектов, структуры информационных массивов, алгоритмы обработки информации определяет конкретная конфигурация. Вместе с конфигурацией система «1С: Предприятие» выступает в качестве уже готового к использованию программного продукта, ориентированного на определенные типы предприятий и классы решаемых задач. Конфигурация создается штатными средствами системы.

Всего существует три основных компонента: «Бухгалтерский учет», «Оперативный учет» и «Расчет». Каждый компонент расширяет возможности системы своим механизмом обработки информации. Эти механизмы нельзя однозначно сопоставить с конкретными задачами автоматизации предметной области, однако они имеют достаточно четкую направленность, которая определяет выбор состава необходимых компонентов, для создания конкретной конфигурации. Компонент «Бухгалтерский учет» реализует отражение хозяйственных операций, происходящих на предприятии в бухгалтерском учете. Он манипулирует такими понятиями, как бухгалтерские счета, операции и проводки. Возможности компонента «Бухгалтерский учет» позволяют вести учет параллельно в нескольких планах счетов, вести многомерный и многоуровневый учет, количественный и валютный учет. Компонент «Бухгалтерский учет» предоставляет возможность ведения бухгалтерского учета для нескольких мероприятий в одной информационной базе. Компонент «Оперативный учет» предназначен для опе-

ративного учета наличия денежных средств. Возможности компонента «Оперативный учет» позволяют регистрировать движения и получать информацию о движениях и остатках товарных, материальных, денежных и других средств предприятия в реальном времени в самых различных разрезах. Компонент «Оперативный учет» поддерживает механизм регистров, который и обеспечивает запись движений и получение остатков в различных разрезах. Использование этого механизма позволяет автоматизировать учет взаиморасчетов с клиентами, учет складских запасов товаров и многое другое. Одна из главных областей применения данного компонента — автоматизация учета складских и торговых операций [4, с. 60].

Литература

1. *Дубровина Л. А.* Автоматизация бухгалтерского учета на основе программы «Бухгалтерия-ИНФИН» // Бухгалтер и компьютер. 2010. № 1. С. 15–16.
2. *Королев Ю. Ю.* Классификация программных продуктов по автоматизации бухгалтерского учета // Компьютеры в бухгалтерском учете и аудите. 2008. № 2. С. 35–36.
3. *Королев Ю.* Развитие автоматизированной формы учета // Бухгалтер и компьютер. 2008. № 3. С. 5–6.
4. *Титоренко Г. А.* Автоматизированные информационные технологии в экономике. М.: Компьютер, ЮНИТИ, 2007.
5. *Байдьбекова С. К.* Анализ внедрения автоматизированных информационных систем на предприятиях // Информатизация общества: социально-экономические, социокультурные и международные аспекты: материалы III междунар. науч.-практ. конф. Прага, 2013. С. 39–44.

Семенов А. В., к. п. н., доцент

Мальшева И. В.,

студентка 5 курса Рязанского института экономики — филиала Санкт-Петербургского университета управления и экономики

Роль информатизации в устойчивом развитии территорий

Информатизация — целенаправленный процесс системной интеграции компьютерных средств, информационных и коммуникационных технологий с целью получения новых общесистемных свойств, позволяющих более эффективно организовать продуктивную деятельность человека, группы, социума. Информатизация — это не столько технологический, сколько социальный и даже культурологический

процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения [1].

Особую роль процесс информатизации в современном мире играет в устойчивом развитии территорий. Устойчивое развитие муниципального образования характеризуется набором показателей или индикаторов. Основу составляют: экономические, экологические и социальные факторы. К социальным факторам и относятся как информатизация органов местного самоуправления, так и информатизация населения.

Муниципальное образование — Рязанский муниципальный район является самостоятельным муниципальным образованием в составе Рязанской области. Администрация муниципального образования — Рязанский муниципальный район Рязанской области, является исполнительно-распорядительным органом, наделенным уставом муниципального образования полномочиями по решению вопросов местного значения, и полномочиями для осуществления отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.

На территории муниципального района существует 21 сельское поселение, и проживает около 56 869 человек. Это достаточно много, и конечно же, у жителей встает проблема диалога со специалистами администрации по решению различных вопросов. Для этого в 2002 г. в администрации района было принято решение о введении официального сайта Рязанского муниципального района. Сайт www.rzrai-op.ru стал участвовать в ежегодном Всероссийском конкурсе веб-сайтов о местном самоуправлении «Лучший муниципальный сайт». Основные критерии конкурса оценки сайтов, участвующих в конкурсе были следующие:

1. Легкость нахождения и восприятия информации, удобство навигации по сайту.
2. Художественно-эстетическое оформление сайта (дизайн, стиль).
3. Техническое оснащение, продуманность сервисов и интерактивных возможностей.
4. Наличие основной информации по муниципальному образованию (ассоциации), история, характеристика, справочник, персональный состав и контакты.
5. Периодичность обновления и качество новостей (муниципальная тематика).
6. Информация по разъяснению основных положений муниципальной реформы и вопросов местного самоуправления.
7. Информация о низовых ячейках МСУ (ТСЖ и т. п.).
8. Электронные версии газет и журналов данного муниципального образования.

9. Самостоятельность адреса сайта.
10. Наличие и обновляемость нормативно-правовой информации (Устав, бюджет, программы, постановления и распоряжения).
11. Проведение электронных торгов и конкурсов.
12. Обратная связь с населением.
13. Наличие всевозможных акций на сайте, для привлечения населения к участию в делах МО (опросы, лотереи, конкурсы и т. п.).
14. Фото и видео информация о МО.

На основе всех данных дается экспертная оценка сайтов. Проголосовать может каждый желающий на главной странице сайта. Как показывают данные желающих проголосовать именно за сайт gzraion.ru Рязанского района достаточно много.

Также на сайте существует раздел, который называется «вопрос-ответ» — в этом разделе каждый желающий может написать свой вопрос, на который обязательно ответят специалисты администрации. Ответа долго ждать не приходится, специалисты отвечают быстро — буквально на следующий день человек, который задавал вопрос, получит ответ. Это намного легче и удобнее, чем личное обращение в администрацию. Не каждый в состоянии приехать из отдаленного сельского поселения, чтобы задать интересующий вопрос, да и с помощью почты тоже стало совсем не удобно-огромная очередь, заполнение бланков, потеря собственного же времени на отправку письма, а тут ответ приходит быстро и человек не выходя из дома может связаться со специалистами. Основные вопросы, которые задают граждане, касаются: дорог, освещения, приватизации земли и др. На сайте существует много интересных разделов, такие как телефонный справочник, в котором указаны телефоны и факсы служащих администрации; перечислены все сельские поселения, их адреса, реквизиты и телефоны, представлена карта, на которой можно посмотреть расположение любого сельского поселения Рязанского района. Представлена вся информация об администрации района, документы, распоряжения, постановления, приказы и указы. Каждый желающий может открыть нужный документ и ознакомиться с ним. Для гостей района подобран материал об историко-достопримечательных местах района, как и на чем к ним добраться, также описываются места, которые можно посетить — музеи, выставки, кафе, рестораны, гостиницы.

Другими словами сайт — визитная карточка администрации района. Новая информационная технология — совокупность внедряемых в системы организационного управления принципиально новых средств и методов обработки данных, представляющих собой целостные технологические системы и обеспечивающих целенаправленное

создание, передачу, хранение и отображение информационного продукта (идей, знаний) с наименьшими затратами и в соответствии с закономерностями той социальной среды, где развивается эта технология. Информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь, открыли новые возможности для работы, позволили во многом облегчить труд человека.

Современное общество наполнено и пронизано потоками информации, которые нуждаются в обработке, поэтому без информационных технологий оно нормально функционировать не может. Применение информационных технологий — признак прогресса всегда и везде. Наряду с наличием команды квалифицированных специалистов и системы муниципального управления важным ресурсом является информация. Владение информацией — необходимое условие осуществления власти. Применение информационных технологий затрагивает все области муниципального управления. Совершенно очевидно, что в муниципальном управлении должны быть автоматизированы часто повторяющиеся вычислительные процедуры, хранение, обработка и использование больших массивов информации. Специальные программные продукты позволяют упорядочить контрольно-аналитическую работу по исполнению распорядительных документов, соблюдение сроков ответа по письменным и устным обращениям граждан, организаций, построение и оптимизацию графиков работ, подготовку различных отчетов, справок. Данные продукты могут значительно повысить оперативность работы местных органов власти.

При внедрении информационных технологий дополнительно повышается долгосрочный конкурентный потенциал муниципального образования как интеллектуального района с прогрессивной администрацией, развитой «экономикой знаний», «цифровой» демократией.

Таким образом, использование информационных технологий, систем электронного документооборота и делопроизводства — залог устойчивого развития территории.

Литература

1. <http://ru.wikipedia.org>.
2. Устав муниципального образования — Рязанский муниципальный район Рязанской области.
3. www.rzraion.ru.

Вячеслава Н. О.

студентка группы 2563-1/1-1

Санкт-Петербургского университета управление и экономики

Научный руководитель — Костин Г. А., д. т. н., доцент
*заведующий кафедрой «Информационные технологии
и математика» СПбУУиЭ*

Проблемные аспекты создания автоматизированных информационных систем управления предприятием

— Ну, а здесь, знаешь ли, приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте! Если же хочешь попасть в другое место, тогда нужно бежать, по меньшей мере, вдвое быстрее!

Д. Кэрролл. Алиса в Зазеркалье

Ранее было принято считать, что основные составляющие компетенций руководителя находятся в финансовой сфере и правовом поле. На данный момент времени знания в этих областях, безусловно, остаются значимыми. Однако, принятие управленческих решений требует времени на осмысление, которое всегда ограничено; полной и достоверной информации, актуальной на текущий момент; совета консультанта, которому порой сложно довериться. К основным составляющим компетенций руководителя добавилось понимание важности автоматизации и информатизации процессов на предприятии и умение применить на практике передовые информационные технологии.

Почему одни предприятия успешны и стабильны, а другие нет? «Кадры решают все!» — этот некогда знаменитый лозунг актуален и в настоящее время. Успех предприятия напрямую зависит от принятых управленческих решений, от их внедрения и адекватности информации, на основании которой они принимаются.

Кадровые проблемы затрагивают предприятия всех сфер и всех масштабов. Дефицитными являются специалисты всех уровней и всех специальностей: от рабочих у станка до управленцев самого высокого уровня. Кадровые проблемы существовали всегда. Но на данный момент она ощущается остро, как никогда. Почему «как никогда»? С развитием технологий увеличились масштабы и скорости, повысились требования к точности и глубине проникновения.

С развитием информационных технологий скорость передачи информации в обществе возросла в разы. Это привело к тиражированию промышленных технологий и их поступательному развитию. Появи-

лись такие понятия как бенчмаркинг, аутсорсинг и краудсорсинг. Обострилась специализация, уменьшилось время стабильного существования любой сущности, открылся доступ к ресурсам, унифицировались правила ведения бизнеса. Заработать денег больше, чем конкурент за счет общедоступных, общеизвестных ресурсов и идентичных технологий больше не получается.

Что же остается? Оптимизация. Принятие оптимальных управленческих решений. Вездесущий учет и контроль. И скорость!

Это способы. А каковы же методы? Автоматизация производственных и технологических процессов. Моделирование бизнес-процессов и прогнозирование с его помощью. Интеллектуальные маячки — критические показатели качества и заблаговременно разработанные сценарии развития.

Все эти термины по сути своей не новы. Применялись с давних пор. В нынешнюю эпоху добавился временной параметр. И он заставляет бежать очень быстро. Если предприятие обладает грамотными и высокоорганизованными специалистами — это не проблема. Если нет, то главным помощником в решении задач любого уровня становятся информационные системы на базе компьютерных и телекоммуникационных технологий.

Для тиражирования и регламентирования процесса управления, для более быстрого принятия наиболее эффективных решений используются автоматизированные информационные системы (АИС). Они продуктивны и полезны в том случае, если оперируют адекватными данными, если заданы стратегические цели предприятия, поставлены краткосрочные задачи, указаны планируемые сроки достижения тех и других, а также обозначен перечень показателей ресурсов предприятия в комплекте с требуемыми количественными и качественными характеристиками. Эти системы управления эффективно-стью предприятием называются по-разному, выполняют разные функции, являются продуктами разных известных во всем мире производителей и являются помощниками в воплощении лучших практик управления.

Требуется немало усилий, что бы разобраться в этом многообразии предлагаемых программных приложений, решающих поставленные задачи. Для начала попробуем разобраться с терминологией и функционалом.

Ниже представлены названия классов ИС. Принадлежность к классу не зависит от производителя, а определяется функциональным назначением системы.

BOM (Bill of Materials) — список материалов.

MPS (Master Production Schedule) — производственный график.

MRP (Material Requirements Planning) – планирование потребностей в материалах.

MRP II (Manufacturing Resource Planning) – планирование производственных ресурсов.

ERP (Enterprise Resource Planning) – планирование ресурсов предприятия.

BI (Business Intelligent) и BA (Business Analyst) – бизнес-аналитика.



Рис. 1. Классификация информационных систем

Если обратить внимание на функциональные особенности рассмотренных классов информационных систем, то станет очевидно, что на нижнем ярусе фокус направлен на решение сугубо производственных задач.

В общем и целом корпоративные информационные системы применяются в разных сферах бизнес активности. Если поставить себе задачу унифицировать, привести к общему представлению все внутренние процессы предприятия, а вслед за ними и информационные

системы, решающие соответствующие задачи, то можно выделить в отдельный класс «отраслевые решения», так называемые программные продукты решающие только производственные задачи, относящиеся к определенной отрасли. ИС не относящиеся к вышеуказанному классу, применимы во всех областях деятельности при условии некоторых незначительных изменений, вносимых при их внедрении и настройке.

К классу унифицированных систем относится большое множество программных продуктов с различным функционалом. Например: учетно-финансовые системы, SRM и CRM-системы, BI, BA и SEM системы, программные приложения, работающие со статистикой.

Объединение программных продуктов (приложений, подсистем), решающих различные необходимые задачи одного конкретного предприятия, их взаимное проникновение, так называемая «интеграция», безусловно, приводит к повышению эффективности производства. Минимальный комплект — учетно-финансовая система плюс отраслевой продукт. Если в процесс интеграции включить системы, держащие под контролем взаимоотношение с внешним миром (CRM и SRM) получится достойная система класса ERP, интеграция с системами поддержки принятия решений (BI или BA) дает полноценный продукт класса BPM.

Business Performance Management — это не только название класса программного продукта. Скорее это принцип управления предприятием, реализация которого возможна только с применением прогрессивных технологий, внедрением автоматизации на всех функциональных участках и налаженных причинно-следственных связях между внутриорганизационными информационными потоками.

Процесс создания информационных BPM-систем требует значительных человеческих и финансовых вложений, а также временных затрат. На рисунке изображена последовательность действий в процессе работы команды «создателей», которая приводит к максимально приближенному к желаемому результату.

В центре внимания всегда находится управление требованиями заказчика — сложный со всех точек зрения процесс. Стоит отметить, что спиральное развитие нашего мира полностью повторяется в процессе создания информационных систем. И этому есть объяснение: любую организацию можно рассматривать как модель общества, а любую информационную систему, как модель организации. В этом контексте общество является постоянно изменяемой метамоделью, а ИС экземпляром этой модели. Изменения, происходящие в реальном мире, напрямую воздействуют на требования к информационным системам, и формирование требований к системам происходит постепенно с учетом изменяемой внешней среды.

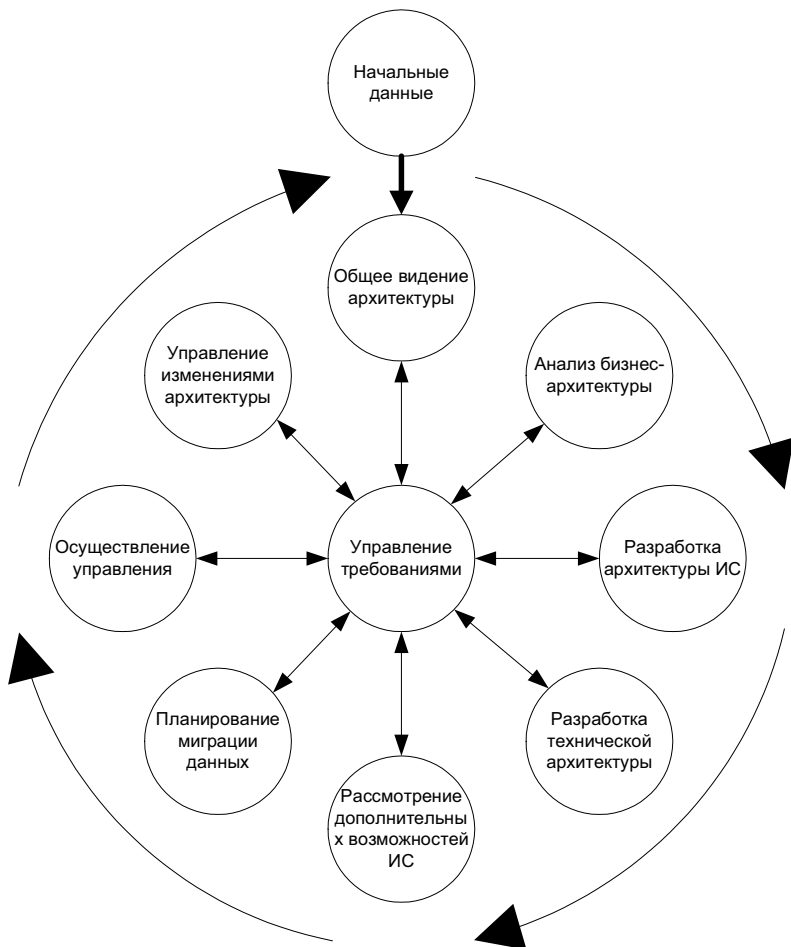


Рис. 2. Этапы итерационного создания ИС

Для уменьшения стоимости владения и приобретения программных продуктов потребителям стоит использовать так называемые «коробочные» программные продукты. Снижение стоимости продукта достигается за счет массового потребления, а массовое потребление за счет унифицированных функциональных возможностей, предоставляемых потребителям в рамках установленных правил, действующих в определенной отрасли или предметной области. Тем не менее, для разработки широко востребованных коробочных продуктов требуется гораздо больше времени для изучения законодатель-

ных норм, практических особенностей, возможных направлений развития и текущих тенденций.

Мировое профессиональное сообщество, занимающееся производством корпоративных информационных систем, пытается разработать и установить стандарты для унификации программных продуктов. На данный момент по версии IBM существуют пять типов стандартов:



Рис. 3. Стандарты создания ИС

В идеале, к которому следует стремиться, производство КИС в соответствии с разработанными стандартами приводит к их использованию в рамках любого предприятия, простоте взаимной интеграции, недорогому внедрению и легкому использованию. Следует заметить, что вышеуказанная система стандартов и сами они находятся в состоянии постоянной разработки, существующие варианты не являются окончательными и экспертными. Но, тем не менее, их использование увеличивает вероятность создания понимаемых, востребованных, интегрируемых и валидных продуктов. Первоисточниками для стандартизации производственных процессов являются ГОСТы, действующие нормативные и законодательные акты. Стандарты же в сфере ИТ — сущность не устоявшаяся. Требуется постоянное внимательное изучение текущих процессов развития отрасли ИТ и глубокое понимание

уже прошедших этапов дабы не повторять уже совершенные кем-то ошибки и не «изобретать велосипед».

Процессы проектирования, создания, внедрения информационных систем тернист и не однозначен. Их успешность зависит от человеческого фактора. В результате интеллектуальных действий на выходе получается продукт, позволяющий свести к минимуму зависимость от случайной ошибки, злого умысла и низкой квалификации персонала. Хорошо автоматизированные производственные процессы, отражающие все технологические аспекты, позволяют снизить стоимость производства, экономя на кадрах, количестве некачественной продукции, внутренней и внешней логистике, оптимальном распределении финансов и, наверное, еще на каких-то моментах, едва уловимых человеческим разумом.

Литература

1. *Вдовенко Л. А.* Информационная система предприятия: учеб. пособие для вузов. М.: Вузовский учебник; Инфра-М, 2011. 237 с.
2. Независимый ERP-портал. URL: <http://erp-online.ru>.
3. Официальный сайт международной организации TDWI. URL: <http://tdwi.org>.
4. Официальный сайт компании IBM. URL: <http://ibm.com>.

Панина Е. С.

студентка группы 2541-1/1-1

Санкт-Петербургского университета управление и экономики

Научный руководитель — Костин Г. А., д. т. н., доцент

*заведующий кафедрой «Информационные технологии
и математика» СПбУУиЭ*

К вопросу о разработке программ-переводчиков

С давних времен переводческая деятельность играет важную роль в жизни общества. По мере развития цивилизации можно также отметить, что человечество с ранних этапов становления было склонно к нахождению способов упрощения собственной жизни. Помимо всего остального весьма значимым этапом можно считать появление первых ЭВМ, сразу после появления которых стали возникать мысли об использовании их в переводческой деятельности.

Прежде чем перейти к рассмотрению ЭВМ в качестве устройства, производящего перевод, сначала стоит упомянуть о задачах, стоящих перед ней.

Необходимость перевода литературы разного характера существовала всегда, поскольку это является основным способом обмена и распространения информации в мировом сообществе, при переводе которой помимо лексических переводчику также необходимо учитывать грамматические особенности текстов, что вызывает немалые трудности.

Что касается художественной литературы, переводчику необходимо, прежде всего, передать стиль автора, подобрать уместные лексические эквиваленты и верные грамматические структуры, чтобы донести до реципиента смысл и задумку, заложенные автором.

Специалист, занимающийся переводом технической и деловой литературы бесспорно должен иметь необходимые фоновые знания в данной сфере и опыт перевода. Грамматические структуры в текстах научно-технической и деловой направленности, как правило, не столь сложные, поскольку предложения несут в себе лексическую нагрузку за счет обилия специфической терминологии.

Говоря о переводе грамматических конструкций, необходимо отметить, что существует несколько типов грамматических трансформаций: добавление, опущение, замена, перестановка. Прием добавления используется в тех случаях, когда в тексте оригинала имеется такая конструкция, которая при переводе не будет иметь смысла без добавления какого-либо требуемого слова или словосочетания. Замена употребляется, если в предложении текста оригинала имеется конструкция, которая в языке перевода не используется в том виде, в котором она представлена в исходном языке. К трансформации перестановки переводчик может прибегнуть тогда, когда видна необходимость изменения положения членов предложения в виду того, что для переводного языка конструкция не является характерной. Прием опущения допускается в тех случаях, когда конструкция может быть опущена, поскольку она не является важной либо в переводном языке не употребляется вообще.

Однако не стоит забывать и о существующих в каждом языке особенностях. В данном случае, например, в английском языке предложение строится по строго определенному порядку: предмет, глагол, объект, предикативный член и наречие. Несмотря на то, что в русском языке наряду с английским имеется страдательный залог, относительно его употребления также имеются особенности, характерные лишь для английского языка. Зачастую семантика английских предлогов резко отличается от их эквивалентов в русском языке. Наличие артиклей в английском языке оказывает влияние на семантику существительного, с которым они употребляются.

Исходя из вышесказанного, для осуществления механического перевода ЭВМ необходимо учитывать два аспекта: лексический и грамматический.

Наконец, необходимо понять, что собой представляет машинный перевод.

Машинный перевод — это, прежде всего, работа программного комплекса. В основе программы-переводчика лежит алгоритм перевода, который заключается в произведении строго определенных действий над текстом, направленных на нахождение соответствий в данной паре языков при переводе. Поскольку машине необходимы точные указания, словари, на которые программа в дальнейшем будет опираться, должны содержать в себе точные формулировки, чтобы программа могла верно отсортировать информацию. Для успешной работы системе машинного перевода необходимо включать в себя, прежде всего, двуязычные словари, несущие в себе информацию касательно морфологии, относящейся к формам слова, синтаксиса, т. е. описывают способы сочетания слов в предложении, и семантики, а также грамматический справочник, информация в котором представлена в строго определенной форме.

Алгоритм процесса перевода можно представить следующим образом.

После ввода текста производится анализ и поиск введенных лексических единиц в словаре языка, на котором введен текст. Устанавливается принадлежность данной лексической единицы к определенному слову как единице словаря.

Синтаксический анализ машина производит, не основываясь на семантическую информацию.

Осуществляется перевод идиоматических словосочетаний и фразеологических единиц для того, чтобы исключить их из последующего анализа. Происходит дальнейшее определение основных признаков различных характеристик элементов исходного текста.

Производится окончательный анализ грамматической структуры, при котором учитываются грамматические особенности переводящего языка.

Объединение переведенных единиц и предложение в целом на переводящем языке.

Однако данный алгоритм не всегда удовлетворяет требованиям, выдвигаемым к получаемому тексту.

Несмотря на то что запрограммированный компьютер способен на многое, и невзирая на то что в программе заложена информация относительно порядка слов, как правило, в полученном переводе структура предложения идентична структуре исходного текста.

Как правило, большое количество слов являются полисемийными, следовательно, и контекст их употребления может значительно различаться. Кроме того, существует как британский, так и американский вариант английского языка, между которыми также существует нема-

до отличий. Следовательно, этот момент тоже должен учитываться специалистами.

В программе-переводчике заложена информация относительно грамматики, но, несмотря на это зачастую в переводе все же встречаются ошибки такого характера, такие, как, например, окончания прилагательных, что встречается чаще всего.

Также, ввиду стремительного развития языков, имеющаяся база как лексических, так и фразеологических единиц постоянно растет, из-за чего при переводе тоже возникают ошибки, поскольку в компьютере не заложена данная информация, и он переводит фрагмент посредством тех данных, которые имеются.

Иными словами, для того, чтобы приблизиться к желаемому результату, лексическая база онлайн-переводчиков должна постоянно пополняться, а для программ-переводчиков должны выходить постоянные обновления. Что же касается синтаксиса и пунктуации — нет предела совершенствованию. Необходимо постоянно улучшать имеющиеся результаты, проводить опыты, исследования и доработку.

В завершении можно отметить, что программы-переводчики являются лишь помощником в переводческом деле, но без участия лингвиста качественный перевод, соответствующий всем требованиям, получить невозможно. Поэтому необходим союз программиста и переводчика.

*Холопов В. А., к. п. н., к. э. н.,
Рязанский государственный радиотехнический университет*

Информатизация институтов непосредственной демократии как фактор повышения качества жизни населения

Реализация задач обеспечения эффективности внутриэкономической деятельности, когда социальная сфера и благополучие граждан составляют цель и суть экономических преобразований; предоставления адекватных запросам времени каналов для общественно-властного взаимодействия посредством популяризации институтов непосредственной демократии с опорой на высокие технологии, обуславливают повышенное внимание к различным инновационным процессам со стороны органов власти всех уровней. Динамизм появления и успешные примеры апробации новейших IT-разработок создают благоприятную базу для устойчивого экономического роста, повышения коэффициента гражданского участия в принятии властных решений, создающего предпосылки для максимально прозрачного функционирова-

ния публично-властной вертикали, поднятия планки ответственности и контроля за предоставлением услуг населению, что в высшей степени коррелирует с магистральной миссией государственного развития — обеспечением роста качества жизни населения. При этом принципиальное значение имеет реализация заявленных приоритетов именно на местном уровне, наиболее приближенном к населению, где реализация положения о народе как источнике власти осуществляется через утверждение примата механизмов прямой демократии, а использование ИТ-технологий следует рассматривать необходимым условием обеспечения соответствия процесса обсуждения и принятия решений ожиданиям и потребностям населения.

В этой связи современное видение основных принципов организации местного самоуправления в контексте наращивания информационно-технологической составляющей развития государства и общества со всей очевидностью должно быть нацелено как на модернизацию существующих форм непосредственного осуществления населением местного самоуправления, так и на поиск новых возможностей участия граждан в решении вопросов местного значения посредством общедоступных ИТ-сервисов. Традиционная муниципальная демократия при помощи ИТ-технологий может быть трансформирована в более эффективную модель с активным участием граждан в управлении через открытые каналы.

На сегодняшний день следует говорить о неизбежном появлении новой формы участия населения в осуществлении местного самоуправления — электронном участии, отличительной особенностью которого выступает технологический фактор — свободное владение гражданином передовыми информационно-технологическими сервисами, упрощающими и ускоряющими решение проблемных вопросов при четком взаимодействии с органами власти.

Вместе с тем, в нашей стране механизм участия населения в принятии важнейших решений развития территории через информационно-коммуникационные системы только зарождается, накапливая теоретико-методологическую базу, не получив пока легального закрепления. Так, Г. Андреева, А. Верецагин, И. Старостина [1, с. 23] обращают внимание на потенциал интернет-технологий в активизации гражданского участия в процедурах местного референдума, снижении финансовых затрат на его организацию, что повысит показатель реального использования этого института прямой демократии и в конечном итоге будет способствовать расширению круга проблем, решаемых в плебисцитарном порядке.

Исходя из аналогичных соображений, А. В. Павлушин и А. Е. Постников [2, с. 37–38] перспективным направлением развития института выборов считают использование системы дистанционного элек-

тронного голосования, в первую очередь, на избирательных участках, образованных в отдаленных и труднодоступных местностях, а также за пределами территории Российской Федерации.

Эксперименты, отрабатывающие применение различных электронных технологий голосования на местных выборах (Интернет, электронные социальные карты, средства мобильной связи), имели место в целом ряде муниципальных образований: города Новомосковск, Нижневартовск, Радужный, Вологда, Кингисепп и др. (см.: [2; 3]). Однако вследствие отсутствия юридического механизма учета результатов такого рода голосований, по существу они сводились к социологическому опросу избирателей.

В. Н. Руденко [4, с. 63], М. Г. Васькова [5, с. 29] отмечают целесообразность проработки правовых и организационных аспектов проведения для обсуждения вопросов местного значения, информирования населения о деятельности органов и должностных лиц местного самоуправления наряду с традиционными и электронных собраний граждан.

С. С. Зенин [6, с. 42] в своих исследованиях высказывается о необходимости совершенствования процедурных аспектов проведения публичных слушаний за счет внедрения информационных технологий и выделения в качестве дополнительного механизма электронных публичных слушаний, тем самым обеспечив в тандеме с традиционной формой организации получение максимально полной и объективной картины взглядов жителей муниципальных образований по выносимым на обсуждение вопросам.

Сказанное имеет непосредственное отношение и к развитию такой формы участия населения в осуществлении местного самоуправления как правотворческая инициатива, эффективная реализация которой также зависит сегодня от информационной мобильности, от своевременного реагирования представительных органов муниципальной власти на социальный заказ и потребности различных групп и общества в целом.

Органично вписывается в логику информатизации институтов непосредственной демократии и информатизация деятельности объединений территориального общественного самоуправления (ТОС) как одной из самой массовой и востребованной у граждан формы инициативного участия в решении вопросов местного значения. Убеждены, информатизация ТОС позволит успешно решать задачи информационно-справочной поддержки объединений ТОС; организации новой интерактивной формы коммуникации ТОС и администраций муниципальных образований, налаживания новой формы обратной связи с жителями; популяризации движения ТОС посредством ИТ-каналов распространения информации. Следует отметить, что на сегодняшний

день это единственный полноценно реализуемый в российской муниципальной практике (Тамбов, Рязань, Самара, Волгоград, Кемерово, Архангельск, Новосибирск (см., напр.: [7, с. 40–41; 8, с. 75–76]) пример «ИТ-перепрофилирования» института участия населения в осуществлении местного самоуправления.

С дальнейшей информатизацией демократических институтов возможно появление и других принципиально новых форм участия населения в осуществлении местного самоуправления, но на данном этапе развития местного самоуправления в России представляется стратегически важным скорее максимальное освоение существующего инструментария гражданского участия с опорой на ИТ-технологии распространения и обработки информации, поскольку систематическое обращение управленческого аппарата в своей деятельности к институтам непосредственной демократии позволяет заметно повысить эффективность муниципального управления за счет того, что решения, принятые подобным способом, изначально приобретают прочную основу и широкую народную поддержку, а показатели качества жизни населения являются в свою очередь ключевым интегральным критерием оценки результативности деятельности местных администраций. Исходя из того, что мы рассматриваем институты непосредственной демократии важным атрибутом, влияющим на повышение качества жизни, следует подчеркнуть, что только их повсеместное применение способно обеспечить условия, прямым образом влияющие на уровень благополучия граждан и качество предоставляемых муниципальных услуг.

Среди наиболее активно развивающихся сегодня компонентов информатизации также необходимо назвать:

- технологии справочно-информационных порталов, реализующих в практической плоскости принцип взаимодействия через компьютерные сети граждан и органов управления (напр., www.gosuslugi.ru, www.uslugi.admrzn.ru);
- деятельность многофункциональных центров предоставления услуг, реализующих принцип «одного окна» (напр., [http:// mfc.guazangov.ru/](http://mfc.guazangov.ru/));
- технологии накопления информации в единых базах данных (напр., социальные карты для отдельных категорий граждан, универсальные электронные карты) и др.

О прочности включения информатизации всех сегментов общественно-властной пирамиды в число государственных приоритетов свидетельствует образование в составе Администрации Президента РФ Управления Президента РФ по применению информационных технологий и развитию электронной демократии [9], а также формирование

при Президенте РФ Совета по развитию информационного общества в России, ориентированного на рассмотрение вопросов, связанных с развитием площадок для использования преимуществ информационных технологий.

В нормативной плоскости интересны с точки зрения затронутой настоящим исследованием тематики положения:

- Федерального закона от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» [10], который впервые законодательно определил состав и основные способы доступа к информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, включая доступ в электронном формате в сети Интернет, установил процедуру направления и обработки поступающих от граждан электронных запросов;
- Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [11], запрещающего требовать от заявителя предоставления документов и информации, которые находятся в распоряжении других органов, предоставляющих государственные, муниципальные и иные услуги, а также требовать осуществления действий, в т. ч. согласований, необходимых для оказания таких услуг, если это не предусмотрено соответствующими нормативными правовыми актами;
- Постановления Правительства РФ от 06.02.2010 г. № 60 [12], образующего правительственную комиссию по внедрению информационных технологий в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления, которая призвана стать координационным органом по обеспечению согласованных действий федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ по выработке и реализации государственной политики в сфере развития и использования информационных технологий в государственном управлении, в т. ч. по вопросам формирования в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.

В свою очередь, имеющаяся на сегодняшний день практика внедрения IT-технологий в различные сферы общественно-государственной жизни, позволяет говорить о наличии ряда проблемных направлений, замедляющих процессы информатизации и формирования массовой IT-культуры общения граждан с властными структурами:

Во-первых, «информационное неравенство» населения разных возрастных групп в вопросах компьютерной грамотности и владения ключевыми IT-сервисами (ведет к очевидному усложнению обще-

ственного участия в местном самоуправлении, когда многие управленческие функции переходят в электронный вид). Здесь на первый план выходит задача организации просветительской работы с населением относительно разъяснения преимуществ пользования новыми информационными возможностями, а также создание условий для удовлетворения потребности в получении ИТ-ориентированных знаний и навыков.

Во-вторых, технологический разрыв между муниципалитетами и субъектами РФ по уровню освоения информационных технологий, пропаганды инновационных подходов в муниципальном менеджменте.

В-третьих, недостаточно выраженная потребность населения в новых формах взаимодействия с государственными и муниципальными органами власти, инновационных методах осуществления власти. При этом электронная демократия невозможна в отрыве от информационного общества, представляющего собой новый тип организации общества, где население доросло до такого уровня самоорганизации, при котором способно к выработке и донесению до органов власти через информационно-коммуникационные системы собственных независимых решений.

В-четвертых, отсутствие нормативного регулирования механизмов осуществления власти населением в электронной форме.

От того насколько оперативно будут устранены указанные недостатки, зависит успешность реализации задачи информатизации общества, достижение которой следует рассматривать в тандеме с процессами модернизации управления в контексте обеспечения соответствия последнего ожиданиям и потребностям населения, а следовательно, и повышения качества жизни.

В целом развитие традиционных форм участия населения в местном самоуправлении, а также новых электронных технологий участия — это важнейшая составляющая наращивания демократичности и эффективности функционирования властных институтов на всех уровнях за счет инициативного вовлечения населения в решение важнейших вопросов текущего и перспективного развития территорий, что в конечном итоге, будет способствовать достижению стратегических целей — повышению качества жизни граждан, обеспечению конкурентоспособности России среди лидеров глобального мирового сообщества.

Литература

1. *Андреева Г., Верещагин А., Старостина И.* Двери для референдума приоткрываются? // Сравнительное конституционное обозрение. 2007. № 2.

2. *Павлушин А. В., Постников А. Е.* Правовой механизм дистанционного электронного голосования (анализ возможной модели) // Журнал российского права. 2009. № 11.

3. *Г. Н.* Per interrogationem: опыт электронного опроса избирателей в г. Новомосковске (Тульская область) 12 октября 2008 г. // Государственная власть и местное самоуправление. 2008. № 11.

4. *Руденко В. Н.* Прямая демократия: модели правления, конституционно-правовые институты. Екатеринбург, 2003.

5. *Васькова М. Г.* Проблемы становления и реализации электронной демократии в электронном государстве // Российский юридический журнал. 2010. № 4.

6. *Зенин С. С.* Электронные публичные слушания // Юридический мир. 2008. № 1.

7. Интернет в помощь общественникам — кемеровские комитеты территориального общественного самоуправления создадут свои странички во Всемирной паутине // Информационный бюллетень местного самоуправления. 2010. № 12.

8. ГОС-инновации // Глава местной администрации. 2010. № 11.

9. Указ Президента РФ от 30.06.2012 № 918 «Об Управлении Президента Российской Федерации по применению информационных технологий и развитию электронной демократии» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 28. Ст. 3881.

10. Российская газета. 2009. 13 февраля.

11. Российская газета. 2010. 30 июля.

12. Постановление Правительства РФ от 06.02.2010 г. № 60 (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.04.2013) «О Правительственной комиссии по внедрению информационных технологий в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления» // Собрание законодательства РФ. 15.02.2010. Ст. 760.

*Ильин М. Е., к. т. н., доцент,
доцент кафедры «Менеджмент» Рязанского института экономики —
филиала Санкт-Петербургского университета
управления и экономики*

Статистическая классификация инвестиционной привлекательности предприятий

Информатизация современного общества — объективная закономерность современности. Если понимать под этим термином сбор, анализ и интерпретацию всевозможных данных, то любая добытая скрытой информации укладывается в эти рамки.

Специалист или эксперт в состоянии понять и объяснить суть имеющихся данных и выделить те процессы или объекты, которые по его мнению обладают необходимыми особенностями или свойствами. Как правило, это означает ранжирование по одной, в самом простейшем случае, или нескольким переменным или показателям. Сложность социально-экономических процессов такова, что показатели их описывающие взаимосвязаны, действуют однонаправленно или разнонаправленно. Тем не менее, и в такой ситуации следует принять обоснованное и правильное решение [1, с. 544]. Рассмотрим один и способ решения таких ситуаций.

Пусть показатели, характеризующие экономическое состояние предприятия сведены в четыре группы:

Показатели экономической безопасности (ЭБ): коэффициент концентрации собственного капитала (коэффициент автономии), коэффициент маневренности собственного капитала, коэффициент структуры долгосрочных вложений, коэффициент финансовой устойчивости, фондоотдача, коэффициент износа ОПФ, коэффициент интенсивности обновления ОПФ, реальный уровень загрузки производственных мощностей, уровень рентабельности производства

Показатели технологической независимости (ТН): наукоемкость производства, коэффициент инвестирования НИОКР, собственная патентная защищенность, показатель освоения инноваций, рентабельность коммерческих расходов, показатель зависимости от внешних исполнителей

Показатели интеллектуальной привлекательности (ИП): наукоемкость труда, возрастной уровень научного кадрового потенциала,

Показатели социальной стабильности (СС): уровень стабильности кадров, уровень профессиональной подготовки, уровень оплаты труда

Для каждой из групп строится обобщенный показатель. Поскольку показатели групп относятся к одному направлению, то такая процедура вполне объяснима [2, с. 5]. Далее строится экспертная оценка общего состояния предприятия по четырем группам показателей (см. табл. ниже). Эксперт относит каждое предприятие к одному из пяти классов.

Предприятие	ЭБ	ТН	СС	ИП	ИТОГО	РЕЙТ ИНГ	Уровень устойчивости	Класс
FRM01	9	6	3	2	20	1,00	Высокий	ПрВуУст
FRM02	4	2,5	3	1	10,5	0,53	Средний	ПрСрУст
FRM03	3	1	1	1	6	0,30	Потенциально неустойчивый	ПрПтНус
FRM05	5	1,5	2	1	9,5	0,48	Средний	ПрСрУст
FRM06	4	0	2	1	7	0,35	Потенциально неустойчивый	ПрПтНус
FRM08	5,5	2	1,5	0	9	0,45	Средний	ПрСрУст

Окончание табл.

Пред- приятие	ЭБ	ТН	СС	ИП	ИТОГО	РЕЙТ ИНГ	Уровень устойчивости	Класс
FRM24	6,5	3	2,5	2	14	0,70	Потенциально устойчивый	ПрПтУст
FRM25	4,5	3	0,5	2	10	0,50	Средний	ПрСрУст
FRM54	4	1	0,5	1,5	7	0,35	Потенциально неустойчивый	ПрПтНус
FRM55	4	1,5	2	0,5	8	0,40	Средний	ПрСрУст
FRM56	8	6	3	1	18	0,90	Высокий	ПрВуУст
FRM57	7	5	2	2	16	0,80	Высокий	ПрВуУст
FRM58	1	1	1	0	3	0,15	Неустойчивый	ПрНеуст
FRM65	6	6	1	1	14	0,70	Потенциально устойчивый	ПрПтУст
FRM66	1	1	0	1	3	0,15	Неустойчивый	ПрНеуст
FRM67	3	3	1	0	7	0,35	Потенциально неустойчивый	ПрПтНус
FRM68	2	1	0	0	3	0,15	Неустойчивый	ПрНеуст
FRM69	5	5	3	2	15	0,75	Потенциально устойчивый	ПрПтУст
FRM70	6	6	3	1	16	0,80	Высокий	ПрВуУст

Сводная экспертная классификация приведена в следующей таблице:

Уровень устойчивости предприятия	Класс	Число наблюдений в группе
Неустойчивый	ПрНеуст	5
Потенциально неустойчивый	ПрПтНус	17
Средний	ПрСрУст	38
Потенциально устойчивый	ПрПтУст	5
Высокий	ПрВуУст	5
Итого		70

Основная идея исследования состоит в том, чтобы пользуясь экспертной классификацией, используя четыре группы показателей экономического состояния предприятия сконструировать из них некоторый другой (другие), который позволит выполнить дискриминацию или разделение. То есть указать, к какому классу приписать предприятие, если его показатели имеют определенное значение, без вмешательства эксперта.

Принцип такого подхода (построение канонической функции) показан на следующих рисунках. Каждая (линейная) функция отображает наблюдение на числовую прямую. На первом рисунке — неудачный выбор функции. Объекты налагаются. Невозможно определить, какому классу принадлежит объект по его проекции на горизонтальную ось.

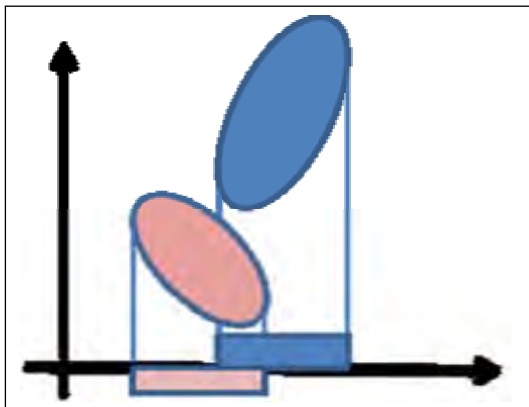


Рис. 1. «Неудачный выбор» канонической функции

На втором рисунке ось проектирования построена под другим углом и проекции эллипсоидов разделены. В этом случае возникает вариант правильной дискриминации.

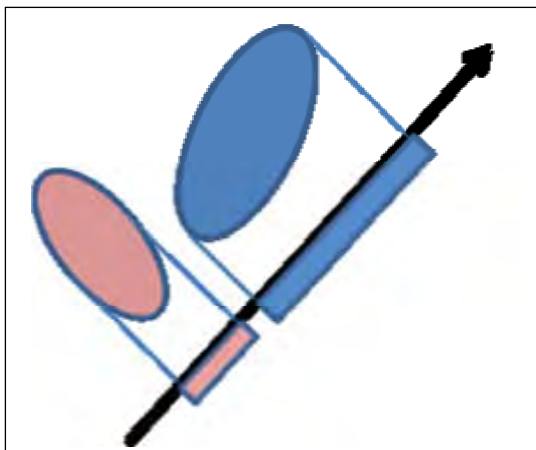


Рис. 2. «Правильный» выбор канонической функции

Построение таких канонических функций — предмет дискриминантного анализа, который и был применен нами [3]. Нами оценивались линейные канонические функции. В следующей таблице показаны содержательные результаты расчетов, а рисунок иллюстрирует сам факт дискриминации.

Оценки линейных канонических функций:

Каноническая функция	Выражение для функции (линейная комбинация)
Root1	$f^1 = 9.5314 - 1.0303 \cdot \text{ЭБ} - 1.0707 \cdot \text{ТН} - 0.9958 \cdot \text{СС} - 0.9667 \cdot \text{ИП}$
Root2	$f^2 = 0.8008 - 0.1140 \cdot \text{ЭБ} + 0.6928 \cdot \text{ТН} - 0.7344 \cdot \text{СС} - 0.9949 \cdot \text{ИП}$
Root3	$f^3 = 0.2113 + 0.1014 \cdot \text{ЭБ} - 0.1407 \cdot \text{ТН} + 0.9242 \cdot \text{СС} - 1.470 \cdot \text{ИП}$
Root4	$f^4 = 0.4218 - 0.7087 \cdot \text{ЭБ} + 0.3932 \cdot \text{ТН} + 0.7924 \cdot \text{СС} + 0.2442 \cdot \text{ИП}$

Первая каноническая функция разделяет предприятий: указывает диапазон, которому принадлежат предприятия одного класса.

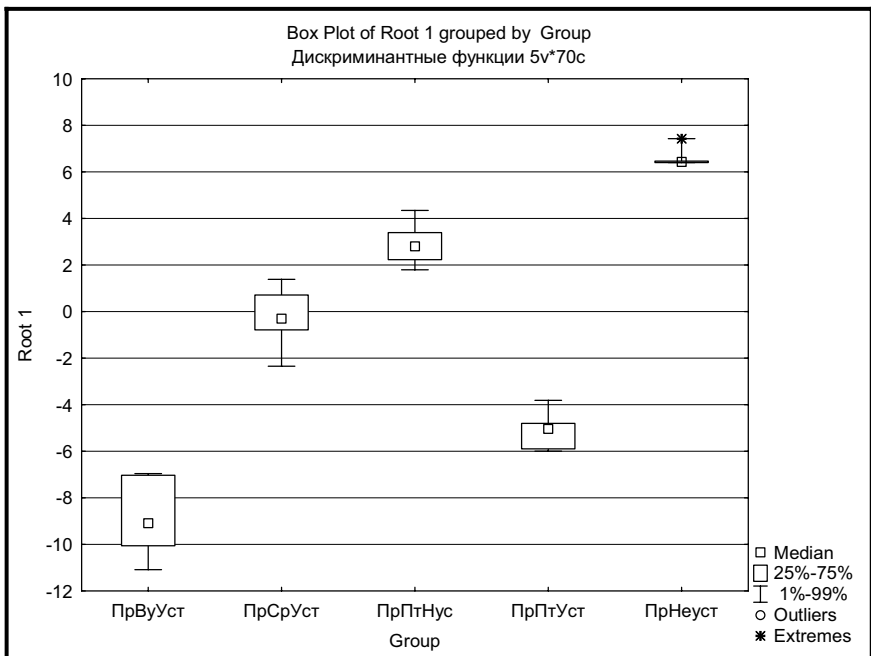


Рис. 3. Результат разделения на классы первой канонической функцией

Здесь очень важно, что прямоугольники, которые изображают результаты, принадлежащие различным классам, не налагаются по горизонтали (рис. 3). Это значит, что предприятие, относится первой дискриминантной функцией к одному из классу. Этот факт означает, что значение дискриминантной функции будет лежать в одном из пяти

непересекающихся множествах. На этой диаграмме: маленький квадратик в центре — медиана, большой прямоугольник — диапазон, которому подлежат центральные 50% наблюдений в классе, вертикальные черточки — диапазон, которому принадлежат центральные 98% наблюдений в классе.

Результаты исследования используются в разведочном анализе экономической и инвестиционной привлекательности.

Литература

1. Ковалев В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Савицкая Г. В. Анализ эффективности деятельности предприятия. Методологические аспекты. 2-е изд., испр. М.: Новое знание, 2004.
3. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж. Ким, Ч. У. Мьюллер [и др.]; пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1989.

*Лящук Ю. О.,
ассистент Рязанского государственного
агротехнологического университета им. П. А. Костычева*

Информационное пространство как фактор повышения качества жизни

Мир переживает переход от «индустриального общества» к «обществу информационному». Люди все чаще используют такие понятия, как «информация», «информатизация», «информационные технологии», «информационные ресурсы», «информационное пространство», «информационные процессы» и т. д. Суть формирования, развития и расширения информационного пространства во всех сферах жизни заключается в содействии человеку и обществу в использовании знаний и идей.

Совершенствование информационного пространства как внутри России, так и в рамках мирового сообщества, независимо от программ формирования и развития информационного общества, связано с человеком. Информационное общество позволяет людям в большей степени использовать свой потенциал и реализовывать свои цели. Тем самым информационное пространство становится одним из факторов жизни человека, качества его жизни.

В различных исследованиях информационное пространство рассматривается как совокупность информационных ресурсов, средств

обеспечения их пополнения и обработки, а также механизмов доступа к ресурсам. Некоторые исследователи рассматривают «информационное пространство» как поле социальных отношений. Формирование информационного пространства рассматривается через такие понятия, как «информация», «информационные ресурсы», «информационные процессы», «информационные системы», «информатизация», «информационное общество».

По мнению Т. Парсонса наиболее значимым структурным элементом информационного пространства являются средства распространения информации, представленные сетью Интернет, СМИ, телефонной и почтовой связью. Содержание информационного пространства нашло отражение в федеральных целевых программах, а также в высказываниях официальных лиц. Анализ информационного пространства связан также с вопросами правового регулирования [2].

При анализе качества жизни существуют различные теоретико-методологические подходы. Подходы к определению качества жизни различны и во многом зависят от тех областей, в которых проводятся исследования: психология, социология, экономика, политология. В понятие «качество жизни» исследователи вкладывают объективные и субъективные составляющие, материальные и духовные потребности.

Специалисты, занимающиеся психологией, исследуют проблемы качества жизни, в основном, в рамках психологии личности. Отмечается выраженная эмоциональная характеристика качества жизни и, как следствие, качество жизни является результатом субъективной оценки своего состояния самим индивидом. Заслуживает внимания рассмотрение качества жизни через понятия «потребности» и «интересы». Наиболее признанной в настоящее время мотивационной моделью потребностей является «пирамида Маслоу».

Политологов качество жизни интересует как ориентир социального развития, механизм снижения социальной напряженности.

Качество жизни в исследованиях экономистов напрямую связано с экономическими отношениями и рассматривается как удовлетворение материальных потребностей человека.

Социологи подчеркивают особое методологическое значение качества жизни, указывая на ее самостоятельную теоретико-методологическую роль, которая позволяет выйти на решение проблемы основы саморазвития человечества через социальное качество. Общепризнанной оценкой качества жизни в исследовании человеческого потенциала является Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), используемый ООН. Однако в ИРЧП лишь косвенным образом учитывается субъективная сторона качества жизни, социальное самочувствие людей.

В последние годы средства информатики и новые информационные технологии быстро совершенствуются и, что очень важно, стано-

вятся доступными для все более широких слоев населения. Они позволяют людям экономить затраты времени на решение многих повседневных и производственных проблем, создают новые возможности для практической реализации человеком своих гражданских прав и свобод. Весьма характерно, что уже сегодня, как в развитых, так и во многих развивающихся странах, все большее количество информационных услуг оказывается населению бесплатно, а затраты по их обеспечению принимают на себя муниципальные, региональные и государственные бюджеты.

Таким образом, качество жизни современного человека все больше определяется способностью общества предоставлять ему необходимые информационные продукты и услуги, т. е. информационным качеством самого общества. Именно поэтому в последние годы и появились такие новые понятия, как информационная бедность и информационное неравенство. Причем, эти понятия используются не только по отношению к отдельным людям, но также и для характеристики целых стран и регионов мира.

По мнению Э. Тоффлера, в информационном обществе будут совсем другие, отличные от традиционных, представления о структуре личного, корпоративного и национального богатства. Так, например, если ранее основными компонентами личного богатства считались, главным образом, материальные ценности и денежные средства, которые давали людям возможности не только удовлетворять насущные потребности, но также и осуществлять свои желания и планы деятельности, то в ближайшем будущем дело будет обстоять совершенно иначе. Ведь уже сегодня многие потребности и желания человека связаны с возможностью использования им современных информационных ресурсов и технологий, средств связи и телекоммуникации. Весь наш образ жизни становится в последние годы все более информационным по своему содержанию, и нет никакого сомнения в том, что эта важная тенденция развития цивилизации сохранится и в будущем [3].

Информационное пространство является сложной и динамично развивающейся сферой общественных отношений. Это, с одной стороны, пространство информационно-технического развития, с другой — система специфических социальных практик и одновременно многокомпонентное социальное явление, основанное на информационных процессах [1].

Информационное пространство достигло в России такого уровня развития, что выступает в современных условиях серьезным фактором влияния на жизнь человека, его трудовую деятельность, отдых, удовлетворение его потребностей, прежде всего в информации. Оно способствует удовлетворению образовательных, культурных, профессиональных и других потребностей человека, формирующих его качество

жизни, делает доступным деловую, научно-профессиональную, социально-политическую, потребительскую и иную информацию за счет формирования и развития специализированных информационных пространств (образование, здравоохранение, экономика, правоведение, политика), социальных сетей и становления глобального (единого) информационного пространства.

На основе исследования влияния информационных процессов на качество жизни выявлен механизм взаимодействия компонентов представленных явлений и с помощью корреляционного анализа определены коэффициенты взаимовлияния и взаимосопрыженности ряда ведущих и ведомых элементов. Не все показатели информационных процессов одинаково влияют на компоненты качества жизни. Так, на повышение качества образования, значительное влияние оказывает скорость обмена информацией и ее доступность, а на условия и характер труда — скорость обмена информацией и ее объем. Как показал анализ, наиболее значимым элементом механизма является защищенность информации. Именно на обеспечении защищенности информации целесообразно делать акцент в информационном развитии общества.

Основными направлениями совершенствования влияния информационных процессов на качество жизни населения относятся: развитие инфраструктуры доступа населения к информационным ресурсам, повышение информационной культуры населения, в т. ч. за счет модернизации системы образования, совершенствование законодательной базы, прежде всего, в целях обеспечения информационной безопасности. Оптимизация этого взаимодействия зависит от таких средств осуществления информационных процессов: сеть Интернет, СМИ, мобильная телефонная связь и т. д. Интернет является основополагающим, так как в нем распространены все виды информационных процессов. Согласно результатам исследования, сеть Интернет в наибольшей степени обеспечивает доступность и достоверность информации.

Литература

1. *Мид Дж. Г.* Избранное / ИНИОН РАН, Центр социал. научн.-информ. исследований, Отд. социологии и социал. психологии; сост. и пер. В. Г. Николаев; отв. ред. Д. В. Ефременко. М., 2009.
2. *Парсонс Т.* Система современных обществ / пер. с англ. Л. А. Седова и А. Д. Ковалева; под ред. М. С. Ковалевой. М.: Аспект Пресс, 1998.
3. *Тоффлер Э.* Шок будущего / пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.

*Максимушкин М. Н., к. ю. н.,
доцент кафедры «Менеджмент» Рязанского института экономики —
филиала СПБУУиЭ, консультант по правовым вопросам
инспекции гостехнадзора Рязанской области*

*Сандрыкин А. В.,
консультант инспекции гостехнадзора Рязанской области*

Информатизационные аспекты оценки эффективности деятельности государственных инженеров-инспекторов гостехнадзора

Основной задачей государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники является осуществление надзора за техническим состоянием тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним в процессе использования в части обеспечения безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, а в агропромышленном комплексе — за соблюдением правил эксплуатации машин и оборудования, регламентируемых стандартами, другими нормативными документами и документацией.

Действующая редакция Федерального закона от 06.10.1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» относит решение вопросов осуществления государственного надзора в области технического состояния самоходных машин и других видов техники к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ, осуществляемым самостоятельно за счет средств бюджета субъекта РФ.

Инспекция гостехнадзора Рязанской области является центральным исполнительным органом государственной власти в области специальной компетенции, осуществляющим исполнительно-распорядительную деятельность на территории региона в сфере государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники, проводящим государственную политику и осуществляющим функции надзора, проверки и контроля за надлежащим исполнением официально установленных правил и норм в указанной сфере.

В настоящее время самоходная техника (тракторы, иная сельскохозяйственная, дорожно-строительная, карьерная, лесозаготовительная, мелиоративная, лесозаготовительная техника, внедорожные мототранспортные средства — снегоходы, квадроциклы) является весьма востребованной в самых различных отраслях экономики, а также в частном секторе. По состоянию на 01.05.2013 г. только на территории Рязанской области зарегистрировано более 29 000 единиц техники.

Должностными лицами инспекции гостехнадзора Рязанской области, которые осуществляют мероприятия по государственному надзору, а также отвечают за предоставление гражданам и юридическим лицам государственных услуг, связанных с эксплуатацией техники (регистрационные действия, проведение государственного технического осмотра, прием экзаменов на право управления самоходными машинами и выдача удостоверений тракториста-машиниста, регистрация залога машин и т. д.), являются государственные инженеры-инспекторы гостехнадзора, работающие в конкретных муниципальных образованиях.

Одним из важных элементов управления является создание системы контроля и оценки работы каждого сотрудника. В сфере государственного управления данный процесс занимает еще более значимое место, поскольку реализация государственно-властных полномочий предполагает системность, позволяющую максимально использовать имеющиеся ресурсы для достижения социально значимого результата, позволяющего улучшить качество жизни людей.

Одной из главных характеристик качества предоставляемых услуг инспекции является эффективность и работоспособность каждого сотрудника организации. Встает вопрос, как разработать алгоритм определения эффективности и работоспособности каждого сотрудника?

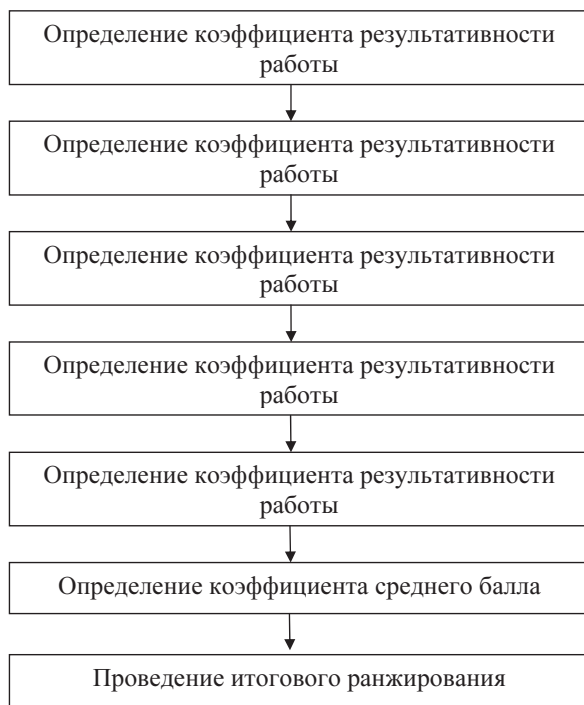
В целях повышения эффективности государственного управления в инспекции гостехнадзора Рязанской области было принято решение о разработке и внедрении системы оценки эффективности деятельности государственных инженеров-инспекторов в реализации задач, стоящих перед государственным органом, включающую последовательное накопление информации о том, насколько качественно и полно государственные служащие выполняют свои должностные обязанности.

Создание подобной системы оценки, одинаково сбалансированной с точки зрения точности, объективности, простоты и понятности — весьма сложная задача. Каждый муниципальный район (городской округ) имеет свою специфику, различается количество техники и ее предназначение: в одном развита промышленность, в другом — строительство, третий имеет ярко выраженную сельскохозяйственную направленность. В областном центре функционирует несколько учебных заведений, готовящих трактористов-машинистов, а в большинстве районов имеется только одно подобное заведение. Количество зарегистрированной на конкретной территории техники определяет то, сколько государственных инженеров-инспекторов работает на том или ином участке, исходя из установленных Минсельхозом РФ нормативов: 1 инженер-инспектор на каждые 800–1000 самоходных машин и 1 инженер-инспектор на 35–45 тыс. кВт мощности привода установленного оборудования.

Таким образом, за основу при создании системы оценки эффективности деятельности были взяты:

- объективность (руководитель способен самостоятельно оценить деятельность каждого сотрудника, но наш метод оценивает не конкретного инженера-инспектора, а его работу по отношению к работе коллег и результатам деятельности всей инспекции);
- системность (сравнения работы инженера-инспектора не только с коллегами, но и анализ результатов его работы за прошедшие отчетные периоды);
- конкурентность (стимулирует инженера-инспектора к улучшению собственного результата);
- беспристрастность (инструментально система оценки разработана таким образом, чтобы сотрудники изначально находились в одинаковых условиях).

Алгоритм расчета и оценки эффективности деятельности государственных инженеров-инспекторов Ростехнадзора основан на вычислении среднего значения коэффициента (и его дальнейшего ранжирования), путем сложения отдельных коэффициентов, полученных исходя из основных направлений деятельности и проведением ранжирования, полученного значения показателя.



Начальные условия:

На территории области имеется определенное количество районов, примем за количество i (i_1, i_2, \dots, i_n).

На территории области находится определенное количество техники, фиксированной в количественном выражении на отчетную дату G .

За отчетный год за оказание государственных услуг взимается государственная пошлина, также фиксированная на отчетную дату $S_{сб}^q$ (примем сумму сборов за предыдущий год $S_{сб}^{q-1}$).

2.1. Расчет результативности работы государственных инженеро-инспекторов Ростехнадзора по регистрации техники:

$$R_{рег,i} = \left[k_{рег,i}; U(k_{рег,i}) \right],$$

$$k_{рег,i} = \frac{g_i}{G_i} \cdot 100\%,$$

где g_i — количество техники в районе, зарегистрированной в текущем году;

G_i — количество техники в районе (согласно отчетности формы Ф-1);

$k_{рег,i}$ — коэффициент зарегистрированной техники (%);

$U(k_{рег,i})$ — совокупность коэффициентов регистрации техники;

$R_{рег,i}$ — ранжирование, т. е. определение рейтингового места, исходя из полученного значения коэффициента $k_{рег,i}$.

2.2. Расчет результативности работы государственных инженеро-инспекторов Ростехнадзора по государственному техническому осмотру:

$$R_{мех,i} = \left[k_{мех,i}; U(k_{мех,i}) \right],$$

$$k_{мех,i} = \frac{t_i}{G_i} \cdot 100\%,$$

где t_i — количество технических осмотров в районе, проведенных в текущем году;

G_i — количество техники в районе;

$k_{мех,i}$ — коэффициент проведенных технических осмотров (%);

$U(k_{мех,i})$ — совокупность коэффициентов проведенных технических осмотров;

$R_{мех,i}$ — ранжирование, т. е. определение рейтингового места, исходя из полученного значения коэффициента $k_{мех,i}$.

2.3. Расчет результативности работы государственных инженеров-инспекторов гостехнадзора по количеству штрафов:

$$R_{ш.} = [k_{ш.}, U(k_{ш.})],$$

$$k_{ш.} = \frac{x_i}{G_i} \cdot 100\%,$$

где x_i — количество штрафов в текущем году;

G_i — количество техники в районе;

$k_{ш.}$ — коэффициент штрафов (%);

$U(k_{ш.})$ — совокупность коэффициентов штрафов;

$R_{ш.}$ — ранжирование, т. е. определение рейтингового места, исходя из полученного значения коэффициента $k_{ш.}$.

2.4. Расчет результативности работы государственных инженеров-инспекторов гостехнадзора по сумме штрафов:

$$R_{сш.} = [k_{сш.}, U(k_{сш.})],$$

$$k_{сш.} = \frac{s_{ш.}^q}{\left[\frac{s_{ш.}^{q-1}}{G} \right]} \cdot G_i \cdot 100\%,$$

где $s_{ш.}^q$ — сумма сборов по штрафам в районе в текущем году;

$s_{ш.}^{q-1}$ — сумма сборов по штрафам по области в предыдущем году;

G — количество техники в области;

G_i — количество техники в районе;

$k_{сш.}$ — коэффициент суммы сборов по штрафам (%);

$U(k_{сш.})$ — совокупность коэффициентов сборов по штрафам;

$R_{сш.}$ — ранжирование, т. е. определение рейтингового места, исходя из полученного значения коэффициента $k_{сш.}$.

2.5. Расчет результативности работы государственных инженеров-инспекторов гостехнадзора по сумме сборов.

$$R_{сб.} = [k_{сб.}, U(k_{сб.})],$$

$$k_{сб.} = \frac{s_{сб.}^q}{\left[\frac{s_{сб.}^{q-1}}{G} \right]} \cdot G_i \cdot 100\%,$$

где $S_{сб,}^q$ — сумма сборов в районе в текущем году;
 $S_{сб,}^{q-1}$ — сумма сборов по области в предыдущем году;
 G — количество техники в области;
 G_i — количество техники в районе;
 $k_{сб,}$ — коэффициент суммы сборов (%);
 $U(k_{сб,})$ — совокупность коэффициентов сборов;
 $R_{сб,}$ — ранжирование, т. е. определение рейтингового места, исходя из полученного значения коэффициента $k_{сб,}$.

3. Определение коэффициента среднего балла

$$K_i = \frac{R_{рег,} + R_{тех,} + R_{ш,} + R_{сш,} + R_{сб,}}{N},$$

где K_i — коэффициент среднего балла, вычисленный из полученных показателей ранжирования;

N — количество коэффициентов, используемых в расчете (в нашем случае $N = 5$).

4. Проведение итогового ранжирования

$$R_{K_i} = [K_i; U(K_i)],$$

где K_i — коэффициент среднего балла, вычисленный из показателей ранжирования $R_{рег,}, R_{тех,}, R_{ш,}, R_{сш,}, R_{сб,}$;

$U(K_i)$ — совокупность коэффициентов среднего балла;

R_{K_i} — итоговое ранжирование.

Смирнова Е. С.,
*студентка 5 курса Рязанского института экономики — филиала
 Санкт-Петербургского университета управления и экономики*
Кострова Ю. Б., к. э. н., доцент,
заведующая кафедрой «Менеджмент» РИЭ — филиала СПБУУиЭ

Автоматизация имущественного учета в Столпянском сельском поселении Старожиловского муниципального района Рязанской области

Повышение качества жизни населения России напрямую зависит от развития в нашей стране информационного общества.

Информатизация населения это не только персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, многоканальное цифровое телевиде-

ние и мобильная телефония, но и бортовые автомобильные навигационные спутниковые системы, и информационные электронные базы.

За последние десятилетия средства информатики и информационные технологии быстро совершенствуются. Как важный фактор можно отметить становление доступа к ним для все более широких слоев населения. Они позволяют людям экономить затраты своего времени на решение многих ежедневных и производственных проблем, формируют новые возможности для практического осуществления человеком своих гражданских прав и свобод.

На сегодняшний день в России как и в других странах все большее количество информационных услуг оказывается населению бесплатно, а затраты по их обеспечению принимают на себя муниципальные, региональные и государственные бюджеты.

Таким образом, качество жизни современного населения определяется в способности приобретения им необходимых информационных продуктов и услуг, другими словами – в информатизации самого общества.

В программе социально-экономического развития МО Столпянское сельское поселение Старожиловского муниципального района Рязанской области были предложены мероприятия для эффективного управления муниципальным имуществом:

- 1) создание системы кадастра недвижимости (земельных участков) в автоматизированной (электронной) базе данных;
- 2) создание реестра муниципального имущества в автоматизированной (электронной) базе данных.

Что обеспечило бы возможность формирования актуальных сведений, необходимых для совершения сделок с землей и недвижимым имуществом, а также создание благоприятных условий для вовлечения земельных участков и объектов недвижимости в хозяйственный оборот.

Руководствуясь ч. 4 ст. 15 Федерального закона от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ и ст. 31 Устава муниципального образования – Столпянское сельское поселение Старожиловского муниципального района Рязанской области, Совет депутатов Столпянского сельского поселения решил передать для осуществления в 2011 г. органам местного самоуправления администрации муниципального образования – Старожиловский муниципальный район Рязанской области осуществление части полномочий администрации муниципального образования – Столпянское сельское поселение Старожиловского муниципального района Рязанской области. А именно: владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности поселения, ведение реестра муниципального жилищного фонда, находящегося в казне поселения, выдача выписок из реестра муниципального жилищного фонда поселения, принятие заявлений и

других необходимых документов от граждан для приватизации муниципального жилищного фонда, составление и ведение реестра договоров аренды, безвозмездного пользования, оперативного управления, хозяйственного ведения, осуществление расчета и контроль за поступлением платежей в соответствии с договорами и другие полномочия.

Администрацией Старожиловского муниципального района Рязанской области для эффективного управления муниципальным имуществом были созданы системы кадастра недвижимости (земельных участков), а также реестра муниципального имущества в автоматизированной (электронной) базе данных. Были осуществлены:

1. Реализация переходных процессов по переносу информационных ресурсов из ранее созданных кадастров и реестров в базы данных государственного кадастра недвижимости, в т. ч.:

- инвентаризация и перенос сведений из ранее созданных баз данных в государственный кадастр недвижимости;
- проведение работ по преобразованию сведений с бумажных носителей в электронный вид, создание архивов электронных образов документов, включая документы архивов бюро технической инвентаризации, органов кадастрового учета, а также фондов землеустроительной документации;
- выявление неучтенных объектов недвижимости за счет совершенствования методического и технического обеспечения государственного земельного контроля.

2. Создание инфраструктуры пространственных данных государственного кадастра недвижимости, обеспечение публичного доступа к картографическим материалам государственного кадастра недвижимости.

3. Проведение работ по оценке объектов недвижимости в целях налогообложения, в т. ч. — внесение сведений о кадастровой стоимости в государственный кадастр недвижимости с целью дальнейшей передачи их в налоговые органы.

4. Создание инфраструктуры государственного кадастрового учета, включая организационное развитие системы и внедрение на территории республики автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости, в т. ч. развитие сервисных услуг в интересах граждан, хозяйствующих субъектов, органов государственной власти и органов местного самоуправления на основе порталов Интернет.

Система кадастра недвижимости (земельных участков) в автоматизированной (электронной) базе данных дала толчок к созданию условий для регулярного роста налоговой базы по земельному налогу и налогам на имущество, а также сборов, получаемых за ведение муни-

ципального кадастрового учета недвижимости и предоставление сведений из муниципального кадастра недвижимости, а также за счет дополнительно выявленных объектов налогообложения. Создание реестра муниципального имущества в автоматизированной (электронной) базе данных позволило обеспечить рациональное использование земель и иной недвижимости. В связи с этим доходы от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности к 2012 г. возросли в 1,6 раз. В настоящее время ведется обновление электронных баз.

Чепелева А. О.,
*студентка 5 курса Рязанского института экономики — филиала
Санкт-Петербургского университета управления и экономики*
Кострова Ю. Б., к. э. н., доцент,
заведующая кафедрой «Менеджмент» РИЭ — филиала СПбУУиЭ

Автоматизация процесса сбора и обработки данных для оценки результативности системы управления культурой в Рязанской области

Организация мониторинга результативности деятельности органов власти — важнейшая задача в области государственного управления. В рамках указа № 607 от 28.04.2008 г. данная задача приобретает особо острый характер. Самым трудоемким и затратным процессом является сбор показателей и первичных отчетов с подведомственной сети. Мы предлагаем следующее решение для автоматизации сбора, консолидации и анализа любых форм отчетности — комплексную информационно-аналитическую систему (ИАС) «ПАРУС — Мониторинг. Web» (рис. 1). Внедрение системы позволит избавить Министерства культуры и туризма Рязанской области от проблем, возникающих при сборе различной отчетности и показателей с подведомственных учреждений т. е. повысить результативность системы управления культурой [1].

Данное предложение базируется на Web-технологии и объединяет Министерство культуры и туризма Рязанской области и подведомственную сеть в единое информационное пространство. При этом система рассчитана на неограниченное количество уровней сведения информации, а все учетные процессы соответствуют единым методологическим подходам, учитывающим ведомственную и региональную специфику. Все актуальные обновления и дополнения, возникающие в связи с изменениями в нормативных правовых документах, сразу начинают использоваться во всех учреждениях подведомственной сети.



Рис. 1. Возможности ИАС «ПАРУС – Мониторинг. Web»

Дополнительным фактором, определившим актуальность данного предложения явилось то, что сложившаяся система представления государственными и муниципальными учреждениями культуры статистической отчетности в виде федеральных статистических форм на бумажных носителях, содержащих в значительной мере несоответствующие современным требованиям показатели, требует внедрения компьютерной информационной системы комплексного мониторинга и многофакторного анализа процессов в сфере культуры региона с целью перехода от управления текущими культуротворческими процессами на уровень социокультурного проектирования и создания основы для эффективного сочетания нормативного и программно-целевого методов планирования.

Перечень нормативно-правовых актов и форм отчетности, входящих в решение «ПАРУС – Мониторинг. Web» для сферы культуры.

Состав статистической и управленческой отчетности в сфере культуры:

- фф. 6-НК, 7-НК, 9-НК, 10-НК, 11-НК, 12-НК, 13-НК, 14-НК, 1-ДМШ, 2-ПФ, 3-ПР, К-2 РИК;
- приложения к ф.ф. 6-НК, 7-НК по постановлению Росстата от 11.08.2005 № 43;
- ф. 8-НК по постановлению Росстата от 20.06.2006 г. № 22;
- фф. 1-ОПИК, 2-ОПИК по постановлению Росстата от 27.07.2005 г. № 48.

Сводь 1, 2, 3 годовых сведений об общедоступных (публичных) библиотеках системы Минкультуры России, об учреждениях культурно-досугового типа, о детских музыкальных, художественных, хорео-

графических школах и школах искусств системы Минкультуры России по приказу Министерства культуры от 11.09.2003 г. № 1199.

Состав отчетности в сфере бюджетного финансирования:

Приказ Минфина России от 13.11.2008 г. № 128н.

Приказ Минфина России от 03.07.2007 г. № 57н.

Состав кадровой отчетности:

Приказ Росстата от 18.08.2008 № 193.

Постановление Госкомстата России от 28.06.2006 г. № 28.

Письмо Минфина РФ от 23.01.2009 г. № 06-02-10/2-23.

Состав отчетности по исполнению государственного заказа:

Федеральный закон от 21.07.2005 г. № 94-ФЗ [2].

Результатом внедрения системы на первом этапе является повышение эффективности и оперативности сбора данных, достоверности и полноты собранной информации, снижение стоимости этого процесса. По мере накопления информации и расширения состава собираемых показателей данный информационный ресурс станет основой системы мониторинга эффективности работы отрасли в целом, а также даст возможность значительно повысить качество принимаемых управленческих решений.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, можно с уверенностью сказать, что система «ПАРУС — Мониторинг. Web» позволяет упростить, ускорить и повысить эффективность процессов сбора, консолидации и анализа отчетности с помощью самых современных телекоммуникационных и информационных технологий, в т. ч. сети Интернет.

Литература

1. <http://www.credos.ru/catalog/web/43/>.
2. <http://kkt62.ru/>.

Bulakh Volodymyr,

*PhD student, School of Informatics and Computing, Indiana University
Bloomington (Bloomington, Indiana, USA)*

Чистяков А. Л.,

преподаватель Академии ФСИН России (г. Рязань)

Выбор варианта: метод анализа иерархий Саати и классический метод интегрального критерия

The report proposes a methodology for the selection options in multicriteriality, integrating the idea of a hierarchical estimation of weights

with the ideas of normalization and reorientation of the values of individual criteria in conjunction with the display of verbal values to numbers with a matrix of pairwise comparisons. In conclusion, we present a theorem that reflects the relationship between the method and the classical method of Saaty integral criterion.

Формулировка задачи

В настоящее время при решении задач принятия решений в условиях многокритериальности, формализуемых в виде задачи выбора варианта, широко используется метод анализа иерархий Саати [1; 2], отличительной особенностью которого является сознательный отказ от использования оценок значений частных критериев. В то же время, в подавляющем большинстве практических ситуаций частные критерии допускают весьма точное оценивание, поэтому отказ от учета значений этих критериев представляется нецелесообразным. В то же время, идея Саати использовать иерархию для оценивания весовых коэффициентов, безусловно, продуктивна.

В настоящем докладе предлагается методика выбора варианта в условиях многокритериальности, интегрирующая идею иерархического оценивания весовых коэффициентов с идеями нормализации и переориентации значений частных критериев в сочетании с отображением вербальных значений в числа с помощью матрицы парных сравнений. В заключении формулируется теорема, отражающая взаимосвязь между методом Саати и классическим методом интегрального критерия.

Предлагаемая методика выбора варианта в условиях многокритериальности

Решение задачи выбора варианта предлагается представить в виде следующих этапов.

1. Описание сути решаемой задачи, включающее характеристику предметной области и семантику (смысл) выбираемого варианта
2. Формирование множества исходных вариантов.
 - 2.1. Определение множества учитываемых частных критериев.
 - 2.2. Определение ограничений на значения частных критериев.
 - 2.3. Сбор и регистрация в виде таблицы сведений о возможных вариантах.
3. Формирование множества допустимых вариантов путем удаления вариантов, у которых один или несколько частных критериев не удовлетворяют ограничениям.
4. Отображение значений вербальных критериев в числа путем вычисления весовых коэффициентов.
5. Формирование множества Парето.

6. Смещение критериев с отрицательными значениями в область положительности путем прибавления модуля минимального значения.
7. Нормализация частных критериев средними значениями.
8. Инверсия понижающих критериев посредством симметричного отображения относительно срединного значения.
9. Синтез иерархии частных критериев и групп критериев.
10. Вычисление весовых коэффициентов частных критериев.
11. Вычисление интегрального критерия в виде линейной формы.
12. Выбор варианта с наибольшим значением интегрального критерия.

Формирование множества Парето

Таблица вариантов, образующих множество Парето, формируется путем удаления из Таблицы допустимых вариантов доминируемых вариантов.

Отношение доминирования обозначается так: $B_{i_1} \succ B_{i_2}$. Говорят, что вариант B_{i_1} доминирует вариант B_{i_2} , и соответственно вариант B_{i_2} доминируется вариантом B_{i_1} , если одновременно справедливы следующие два условия:

- 1) среди показателей качества варианта B_{i_1} нет ни одного показателя, который был бы хуже соответствующего показателя варианта B_{i_2} ;
- 2) хотя бы один из показателей качества варианта B_{i_1} лучше соответствующего показателя варианта B_{i_2} .

Формально отношение доминирования варианта B_{i_2} вариантом B_{i_1} определяется так:

$$B_{i_1} \succ B_{i_2} \leftrightarrow (\forall k \in \{1, 2, \dots, n\} C_{i_1 k} \succeq C_{i_2 k}) \wedge (\exists k \in \{1, 2, \dots, n\} C_{i_1 k} \succ C_{i_2 k}),$$

где C_{ij} , ($i = \overline{1; m}$, $j = \overline{1; n}$) — значение j -го частного критерия у i -го варианта; \leftrightarrow знак эквивалентности; \succeq — знак отношения «не хуже»; \succ — знак отношения «лучше». Для признаков, повышающих качество системы (их значения должны быть как можно больше), знаки \succeq и \succ эквивалентны знакам \geq и $>$ соответственно. Для признаков, понижающих качество системы (их значения должны быть как можно меньше), знаки \succeq и \succ эквивалентны знакам \leq и $<$ соответственно.

Таким образом, доминирующий и доминируемый варианты могут иметь равные показатели качества, но хотя бы по одному показателю первый лучше второго. Таблица множества Парето не должна содержать доминируемых вариантов.

Если Таблица множества Парето окажется состоящей из одной строки, то решение задачи получено.

Если Таблица множества Парето окажется состоящей из нескольких строк, то осуществляется переход к следующему этапу решения.

На следующем этапе нужно синтезировать интегральный (суммационный) критерий качества, позволяющий сравнивать варианты, содержащиеся во множестве Парето. Этот критерий является функцией всех частных критериев $F(C_1, C_2, \dots, C_n)$. В процессе его синтеза решаются проблемы отрицательности, различия диапазонов значений частных критериев и различия направлений влияния этих критериев на качество вариантов.

Расчет весовых коэффициентов частных критериев. Иерархическая организация критериев. Оригинальный метод Саати

Если количество учитываемых частных критериев велико, то целесообразно организовать критерии в иерархию, на верхних уровнях которой размещаются *группы* критериев, а на последнем уровне — собственно критерии. Такая организация позволяет более тщательно оценить весовые коэффициенты критериев.

Основные идеи оригинального метода Саати таковы.

Строится иерархия частных критериев: 1) на нулевом уровне размещается название всей иерархической системы, например, «Критерии для выбора автомобиля»; 2) на последующих уровнях — с первого по $(L - 1)$ -й уровни размещаются группы критериев; 3) на L -м уровне размещаются собственно критерии; 4) на маргинальном — $(L+1)$ -м уровне размещаются сопоставляемые варианты; в нашем примере сопоставляемыми вариантами являются конкретные автомобили, из которых ЛПР выбирает наиболее подходящий вариант. *При этом все критерии не имеют значений* — это просто лингвистические метки, имеющие некоторую семантику качественного признака без деления этого признака на какие-либо уровни.

На каждом уровне иерархии происходит сравнение элементов этого уровня друг с другом. При этом сравнение выполняется несколько раз: столько, сколько элементов содержится на предыдущем уровне. Каждое сравнение осуществляется «с позиции» одного из элементов предыдущего уровня, который выступает в роли критерия, по которому попарно сравниваются элементы текущего уровня.

Все группы критериев, собственно критерии и варианты сравниваются друг с другом по шкале 1...9 по схеме «каждый с каждым», результаты сравнения представляются в виде матрицы парных сравнений. По каждой матрице парных сравнений формируется вектор весовых коэффициентов. Для большей научности метода Саати рекомендует вычислять весовые коэффициенты как собственный вектор матрицы парных сравнений, соответствующий наибольшему соб-

ственному числу этой матрицы. Особой проблемы вычисления этого собственного вектора нет, но и особой нужды в его вычислении тоже нет: если нормализовать элементы столбцов матрицы парных сравнений их суммами, а затем усреднить результаты, получаемые в каждой строке, то результат будет весьма близок к собственному вектору Саати.

Итак, по каждой матрице парных сравнений получен отдельный вектор весовых коэффициентов — по количеству учитываемых критериев. Их можно разместить в виде столбцов последовательно друг за другом и получить целую матрицу весовых коэффициентов. Как же по этой совокупности матриц, составленных из векторов весовых коэффициентов можно получить единственный вектор \mathbf{w} весовых коэффициентов, ранжирующих сопоставляемые варианты? Для этого нужно вычислить произведение матриц, синтезированных из векторов весовых коэффициентов, полученных на каждом уровне иерархии:

$$\mathbf{W} = \mathbf{W}^{L+1} \times \mathbf{W}^L \times \dots \times \mathbf{W}^2 \times \mathbf{W}^1 = \\ = [w_{ij}^{[L+1]}]_{n_L}^m \times [w_{ij}^{[L]}]_{n_{L-1}}^{n_L} \times \dots \times [w_{ij}^{[2]}]_{n_1}^{n_2} \times [w_i^{[1]}]_1^{n_1} = [w]_1^m, \quad (1)$$

где $\mathbf{W}^k = [w_{ij}^{[k]}]_{n_{k-1}}^{n_k}$ — матрица k -го уровня, — составленная из столбцов весовых коэффициентов, вычисленных для n_k элементов этого уровня с позиции каждого из n_{k-1} элементов предыдущего уровня; L — количество уровней иерархии, на которых размещаются группы критериев (эти уровни имеют номера $0..L-1$); n_L — количество учитываемых частных критериев — число элементов критериального уровня иерархии с номером L ; (заметим, что количество учитываемых частных критериев имеет и более простое обозначение n , поэтому $n_L = n$); m — количество сопоставляемых вариантов — число элементов вариантного уровня иерархии с номером $L+1$. Поскольку в (1) n_k обозначает количество элементов k -го уровня иерархии, то имеет место равенство: $n_{L+1} = m$.

Рассматривая формулу для вычисления вектора \mathbf{w} , следует четко осознавать следующее. Матрица k -го уровня ($k = 1; L+1$) имеет столько строк, сколько элементов содержится на этом k -м уровне и столько столбцов, сколько элементов содержится на предыдущем $(k-1)$ -м уровне; вследствие этого произведение любой пары матриц формулы (1) вычисляемо, и результатом вычисления является новая матрица число строк которой равно числу строк левой из пары перемножаемых матриц, а число столбцов — числу столбцов правой из пары перемножаемых матриц. Результатом перемножения всех матриц (1) является вектор (одностолбцовая матрица), содержащий весовые коэффициенты сопоставляемых вариантов.

Модифицированный метод Саати для иерархии критериев, имеющих значения

В целом, метод Саати применим и в случае критериев со значениями, отличие будет состоять только в способе формирования матрицы $(L+1)$ -го — вариантного — уровня иерархии $\mathbf{W}^{L+1} = [w_{ij}^{L+1}]_{n_L}^n$. В рассматриваемом нами случае критериев со значениями элементы матрицы \mathbf{W}^{L+1} не оцениваются с помощью матрицы парных сравнений, а просто вычисляются по формуле:

$$w_{ij}^{L+1} = \frac{\tilde{c}_{ij}}{\sum_{k=1}^{n_L} \tilde{c}_{kj}}, \quad i = \overline{1; m}, \quad j = \overline{1; n_L}, \quad (2)$$

где \tilde{c}_{ij} — нормализованное значение j -го критерия для i -го варианта. Естественно, формулы (2) может использоваться только в случае, если все частные критерии имеют *числовые* значения, т. е. предварительно необходимо осуществить взвешивание значений всех вербальных критериев.

В остальном предлагаемый модифицированный метод полностью совпадает с классическим методом Саати: 1) так же строится иерархия, состоящая из групп критериев в вершинах и частными критериями в концевых вершинах (в листьях) дерева иерархии; 2) так методом парных сравнений оцениваются весовые коэффициенты групп и собственно критериев; 3) так же по формуле (1) вычисляются весовые коэффициенты вариантов; 4) так же полученные весовые коэффициенты вариантов используются для ранжирования этих вариантов, т. е. в качестве значений интегрального критерия, т. е. вектор значений интегрального критерия совпадает с вектором весовых коэффициентов: $\mathbf{I} = \mathbf{w}$.

Как уже отмечалось, отличие состоит только в способе вычисления весовых коэффициентов на маргинальном — вариантном уровне иерархии.

Рассматриваемый вариант метода Саати, по сути дела, эквивалентен методу интегрального критерия с линейной формой интегрального критерия. Эта эквивалентность отражается следующей теоремой.

Теорема. Метод Саати для случая частных критериев со значениями эквивалентен (в плане ранжирования вариантов) методу интегрального критерия **1** с линейной формой интегрального критерия, **2** коэффициенты которой вычисляются по схеме Саати — посредством парных сравнений критериев и их групп в рамках специально синтезируемой иерархии, **3** и нормализацией критериев суммами их вариантных значений, **4** предварительно при необходимости смещенных в область положительности **5** и сориентированных в направлении по-

вышения интегрального качества. ⑥ При этом константа смещения частных критериев в область положительности значений ⑦ и способ переориентации критериев, понижающих качество вариантов, влияние на результат ранжирования вариантов не оказывают.

Выбор варианта при использовании иерархии критериев, имеющих значения

Лучший вариант выбирается из таблицы вариантов множества Парето следующим образом:

- лучший вариант по вектору весовых коэффициентов w , найденному в результате синтеза иерархии критериев: выбирается вариант с наибольшим значением весового коэффициента;
- если находится единственный лучший вариант, то решение задачи получено;
- если выясняется, что несколько вариантов являются эквивалентными по весовым коэффициентам, то лучший вариант выбирается по жребию.

Литература

1. *Саати Т.* Принятие решений. Метод анализа иерархий / пер. с англ. М.: Радио и связь, 1989. 316 с.
2. *Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н.* Анализ, синтез, планирование решений в экономике. М.: Финансы и статистика, 2000. 368 с.

Поляков М. В.,
*ст. преподаватель Рязанского государственного
агротехнологического университета им. П. А. Костычева*

Перспективы и проблемы информатизации современного общества

Экономическое воздействие информационного сектора трудно измерить. Со статистической и социологической точки зрения основные отрасли, вовлеченные в процесс обработки и распространения информации, традиционно анализировались отдельно. Это создает трудности для национальной и международной статистики по оценке ситуации в этой области. В статистических отчетах нет соответствующих показателей, касающихся информационного общества. Другая сложность — в определении того, что собственно представляет собой информационная индустрия. Должна ли она включать услуги и производство оборудования, создание неэлектронной информации, почтовые услуги?

Оценки мирового информационного сектора Международным союзом связи дают основания предположить, что он растет быстрее, чем экономика в целом. Кроме того, он не подвержен воздействию экономических спадов. В него включают производство телекоммуникационных и компьютерных услуг и оборудования, программного обеспечения, радио и телевизионного вещания и оборудования, аудиовизуальных развлечений.

Информационный сектор — динамичная и быстро растущая индустрия, являющаяся источником новых рабочих мест. «Растут информационные потребности людей, информация превращается в массовый продукт, становится экономической категорией, возникает информационный рынок, расширяются инвестиции в данную сферу» [1, с. 69]. Воздействие информационных и коммуникационных технологий на занятость варьируется в зависимости от технологии, структуры рынка, специфики индустрии. Технологический прогресс часто приводит к сокращению рабочих мест, поскольку оборудование становится все более «интеллектуальным» и требует меньше занятых.

С социально-экономической точки зрения основной тезис, которым характеризуют развитие информационного общества, — это возникновение экономики знаний (в 1980-е гг. XX в. ее называли информационной экономикой). В условиях дефицита других ресурсов и благодаря возможностям, открываемым информационно-коммуникационными технологиями, возрастает экономическая роль знаний, что делает их главным ресурсом развития. Численность занятых в сфере производства, обработки и распространения информации превышает численность занятых в материальном производстве. В развитых странах она еще в конце 1980-х гг. XX в. превысила 50% от общего числа занятых, на чем и стабилизировалась.

Существует предположение, что низкая цена коммуникаций благоприятно воздействует на другие сферы бизнеса, поскольку расширяет связи, снимает пространственные ограничения на ведение дел и снижает потребность в персонале. Это предположение трудно проверить, поскольку нет свидетельств в пользу прямой связи между стоимостью коммуникаций и занятостью. В то же время развитие новых информационных услуг может приводить к сокращению занятости в традиционных отраслях.

Распространение информационно-коммуникационных технологий характеризуется всепроникающим характером и скоростью внедрения во все сектора — в промышленность, сферу услуг, государственное управление, образование. Оказывают они воздействие и на быденную жизнь людей. В связи с таким масштабным воздействием можно было бы ожидать высоких темпов экономического роста. Однако на самом деле воздействие информационно-коммуникационных технологий за-

висит от их социальной приемлемости, от тех структурных и институциональных изменений, которые должны быть созданы для полной реализации потенциала информационных и коммуникационных технологий. Однако эти институциональные преобразования значительно отстают от темпов технологического прогресса [2, с. 56].

Наиболее существенной угрозой переходного периода к информационному обществу является разделение людей на владеющих информацией, умеющих обращаться с информационно-коммуникационными технологиями и не обладающими такими навыками. Пока информационные и коммуникационные технологии будут оставаться в распоряжении небольшой социальной группы, сохраняется угроза существующему механизму функционирования общества.

Цена за удобство, скорость передачи и получения информации, разнообразные информационные услуги – потеря анонимности. Все шаги по информационному развитию общества можно проследить и внести в постоянно растущие базы данных. Коммерческий сектор также проявляет большую заинтересованность в мониторинге онлайн-активности, поскольку это дает возможность создать детальные портреты потребительского поведения. Компиляция коммерческими или финансовыми организациями сведений о том, как и когда люди покупают, представляет серьезную потенциальную угрозу.

Технологические изменения могут углубить имеющиеся географические и социальные различия. С другой стороны, жизнь людей может быть улучшена с помощью более удобного доступа к информации и услугам связи. Необходимо применять следующие принципы относительно доступа к общественной информации: информация должна быть открыта для всех; основная информация должна быть бесплатной; информация должна обеспечиваться постоянно и должна быть одинакового качества. При этом актуальным становится понимание того, что глобальные социальные трансформации происходят под влиянием информационных и коммуникационных технологий.

Литература

1. *Гончаров В. Н.* Социально-политические аспекты развития информационного пространства // Информационно-коммуникационное пространство и человек: мат-лы междунар. науч.-практ. конференции 15–16 апреля 2011 г. Пенза; М.; Витебск: Науч.-издат. центр «Социосфера», 2011.

2. *Колосова О. Ю.* Информационное общество: социально-экономический аспект // Там же.

Бровкина А. А.,
преподаватель кафедры «Философия и история»
Академии ФСИН России (г. Рязань)

Образ профессии: инновационные элементы

Современные технологии указывают на такие новые формы взаимодействия с осужденными и новые функции сотрудников, которые открывают перспективы для всей службы исполнения наказания, что, разумеется, приведет к эволюции названного образа. Будущее профессии пенитенциарного работника видится за широчайшим использованием электроники, за включением во все области практического исполнения наказаний информационно-телекоммуникационных средств. В одном из разделов «Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года» [1] очерчены перспективы использования телекоммуникационных и других подобных ресурсов, которые вместе с тем можно рассматривать как условие корректировки образа профессии. Приведем некоторые примеры.

В марте 2010 г. были установлены информационные терминалы в ряде колоний Красноярского края [2]. Через них осужденные могут задать вопросы начальнику учреждения и его заместителям напрямую. Например, в ИК-17 (пос. Индустриальный) электронный терминал размещен в столовой, чтобы обеспечить к нему доступ всех осужденных. Программа работает по принципу «ICQ»: вопрос поступает непосредственно на компьютер соответствующего сотрудника, а тот, в свою очередь, отправляет ответ на личный электронный адрес осужденного.

Современные технологии, разработанные НИИ ФСИН, применяются в практике воспитательных, социальных и психологических служб исправительных учреждений. Программно-технический комплекс автоматизированного картотечного учета спецконтингента предназначен для ведения специализированного учета осужденных. Внедрение ПТК АКУС позволяет быстро без особых издержек перейти к современным формам организации труда сотрудников учреждений, способствует обеспечению соблюдения инструкций по ведению специальных учетов.

Эти нововведения означают, что будущее за принципиально иными способами осуществления профессиональных и служебных задач, что контакты с контингентом осужденных приобретут инновационные формы. Разрабатывающееся программное обеспечение может значительно изменить роль пенитенциарного работника сфере исполнения наказаний.

Самое очевидное это то, что разные профессиональные обязанности смогут осуществляться в имперсональной, бесконтактной форме: разъяснение условий и порядка отбывания наказания, информирование о технических средствах надзора и контроля, об ответственности за нарушение режима, правила поведения в отношении персонала, распорядка дня и т. д. Системы видеонаблюдения, металлоискатели и многие другие технические приспособления избавят от неприятной процедуры досмотров, обысков. Они облегчат проверку наличия осужденных, слежение за порядком передвижения и много другое, что сократит прямые контакты, чреватые негативными реакциями с обеих сторон.

Инновации не только снизят «негативное влияние спецконтингента на культуру и поведение сотрудников», «неудовлетворенность условиями труда», «постоянную чрезмерную моральную и физическую усталость», «формирование двойной морали» [3, с. 211–212], но по-новому высветят идеал успешного сотрудника, профессионала своего дела. При таких условиях отношение к исполнению наказаний, конечно, претерпит в сознании изменения в позитивном направлении. Реализация принципа гуманного отношения на определенной дистанции от субъектов деструктивного поведения будет осуществляться в более универсальных формах. Кроме того, практика опосредованного общения даст основания пронаблюдать *зависимость от фактора дистанционности возникновения светлых и жизнеутверждающих образов профессии*. Дистанционное взаимодействие с осужденными в местах лишения свободы на уровне преподавателей-консультантов — пример, подтверждающий подобный эффект [4, с. 112]. Конечно, перспективы совершенствования профессии и наполнение представлений о ней новыми смыслами восходят к достижениям не только в технической, но и гуманитарной областях [5].

Литература

1. Раздел III.3 «Повышение эффективности управления уголовно-исполнительной системой, использование инновационных разработок и научного потенциала».
2. <http://www.krasuis.ru>.
3. Профессиональная этика сотрудников правоохранительных органов: учеб. пособие / под ред. Г. В. Дубова и А. В. Опалева. М., 2000.
4. Брылякова Е.С. Тьютор (преподаватель-консультант) как субъект оказания образовательных услуг // Человек: преступление и наказание. 2010. № 3.
5. Чурилова И. А. Психологическое обеспечение служебного соответствия курсантов образовательных учреждений ФСИН России // Человек: преступление и наказание. 2010. № 2. С. 132–135.

Брага К. С.,
студентка 1 курса Национального технического университета
«Киевский политехнический институт» (Украина)

Дорогу осилит идущий

Большое количество специальностей в различных высших учебных заведениях, дает абитуриентам, студентам, будущим специалистам, самые широкие возможности найти свое место в обществе.

Многие ученики считают, что самый сложный предмет в школе — это физика. Но с другой стороны, он же и самый интересный, поскольку позволяет понять, как устроен мир и каким законам подчиняются те или иные явления. Более того, оказывается, что законы, открытые для сложных физических систем, применимы и для изучения человеческого общества.

Главными направлениями развития электроники в XXI в. являются микро- и наноэлектроника. Ключевыми для этого стали открытия XX в., связанные с размерными классическими и квантовыми свойствами металлических, диэлектрических, полупроводниковых микро- и нанообъектов, габариты которых составляют около 10^{-2} – 10^3 мкм. Новейшие достижения вычислительной техники, информатики, радиоэлектроники, фотоэлектрической солнечной энергетики базируются на успехах микроэлектроники, питательной средой для которых являются результаты фундаментальных исследований в области физики твердого тела и твердотельной технологии. Проблемы, относящиеся к созданию микро- и наноматериалов, а также к развитию микро- и нанотехнологий, занимают в настоящее время доминирующее положение практически во всех областях современной науки и техники.

Для успешного решения этих проблем необходим широкий фронт новых фундаментальных исследований соответствующей направленности, которые, например, должны обеспечить возможность создания сверх быстродействующих квантовых интегральных схем и квантового компьютера, функционирующих на основе принципов квантовой механики. Направлением деятельности нашей кафедры Микроэлектроники является подготовка высококвалифицированных специалистов по разработке новых конструктивно-технологических решений.

Термин «наноэлектроника» логически связан с термином «микроэлектроника» и отражает переход современной полупроводниковой электроники от элементов с характерным размером в микронной и субмикронной области к элементам с размером в нанометровой об-

ласти. Этот процесс развития технологии отражает эмпирический закон Мура, который гласит, что количество транзисторов на кристалле удваивается каждые полтора-два года. Мировое научное сообщество сейчас активно обсуждает тему квантовых битов, квантовых компьютеров и квантовой криптографии. Это наиболее яркий пример того принципиально нового, чего можно добиться в области наноэлектроники. По самым же оптимистичным прогнозам, современные компьютеры будут выглядеть в сравнении с квантовыми как телега на фоне «Мерседеса», настолько большим будет отличие в скорости вычислений и в используемой алгоритмической базе. Объем нынешнего рынка исследований и разработок в области микроэлектроники эксперты оценивают в два-три триллиона долларов. Ожидается, что в ближайшие годы рынок нанотехнологии, достигнет одного триллиона, примерно треть от этой цифры составит доля изделий наноэлектроники.

Лидирующие позиции в наноэлектронике занимают Япония и США, превосходя по уровню и номенклатуре другие страны. Нишу, которую занимал СССР, сейчас прочно занимают Южная Корея, Тайвань, Китай, небольшие страны Азии, такие как Сингапур, и европейские страны — Германия, Франция, Англия.

Наноэлектроника — это привилегия бизнеса. Все крупные электронные компании мира уделяют этой области самое пристальное внимание — понимают, что это залог будущей конкурентоспособности. Самая географически близкая к нам фирма, занимающаяся наноэлектроникой — корейский Samsung. О Японии в этом плане говорить сложно — очень закрытая страна, но основным, по-видимому, является центр перспективных технологий в Цукубе. Теперь обратимся к научной части наноэлектроники. Сегодня трудно назвать хоть один американский университет, который бы не занимался наноэлектроникой. Вспоминая 15-й международный симпозиум «Наноструктуры: физика и технология», который прошел не так давно в Новосибирске, могу выделить «кремниевую долину» (университет Беркли, США). Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», где я учусь имеет громадные связи с мировыми компаниями и вузами. Главные мировые центры это: в Европе — это Центр микроэлектроники в Гренобле (французская кремниевая долина) и связанные с ним научные центры, включая источник синхротронного излучения. В Германии наноэлектроникой занимаются крупные центры в Мюнхене, Юлихе, Карлсруэ и Берлине. В Китае Институт полупроводников в Пекине. Довольно сильные группы работают в шанхайском Институте технической фи-

зики АН Китая. В Японии это упомянутый уже центр в Цукубе. В Южной Корее — Корейский институт передовой науки и технологий (Сеул), Институт передовых технологий фирмы Самсунг. Какие страны, города, фирмы! Нам до них ..., но мы, молодое поколение, будем всячески стремиться, чтоб Украина была представлена на мировом рынке в этой области достойно. К сожалению, многие вещи у нас остаются на уровне разработки и не более. Увы, производственная инфраструктура Украины не готова к инновациям, и существует громадная опасность, что это все будет внедрено и пойдет в бизнес и коммерцию на западе, а не у нас.

Мало создать технологию, надо определить ее реальную стоимость и преодолеть проблемы передачи на предприятие — мы зачастую просто не в состоянии решить весь комплекс этих проблем.

Ведь все, что связано с со словом нано-, это долгий и кропотливый процесс. Никакой быстрой окупаемости нанотехнологии,

Мудрость управления всем этим процессом заключается в том, чтобы во-первых, правильно выбрать направление. Например, хорошее направление — это замена ламп накаливания на полупроводниковые диоды, потому что лампа накаливания всю энергию превращает в тепло, у нее эффективность несколько процентов. А светодиод преобразует в свет 70–80% потребляемой мощности. То есть чрезвычайно важное направление. Но тут надо очень грамотно построить стратегию, причем иметь в виду тот аспект, что в условиях рынка бывает с венчурными предприятиями — большая часть из них гибнет, и выживает лишь одно из многих.

Сейчас, например, очень много споров идет вокруг солнечной энергетики, там есть тоже некоторые прогнозы, что на основе нанотехнологий можно будет снизить цену солнечных элементов до той цены, которую мы сегодня платим за электричество. Тогда произойдет взрывное развитие всей этой отрасли. Это надо тоже прогнозировать, надо понимать что инвестиции вернутся лет через 10–20, и тут очень важно грамотно определить приоритеты.

Здесь самое время вспомнить, что вся история с нанотехнологиями началась с нанотехнологической инициативы президента США Б. Клинтона 2000 г. Им были поставлены три совершенно четкие, конкретные задачи: создание элемента памяти повышенной емкости так чтобы в устройстве размером с сотовый телефон у вас была записана вся библиотека конгресса. И это то же самое, как пистолет когда-то уничтожил различие в физическом развитии людей, а компьютер, вообще говоря, уравнивает людей по интеллектуальным возможностям. Такая революционная задача, которая влияет не просто на мате-

риальное благосостояние людей, а вообще на все развитие человеческой цивилизации. Эта задача, конечно, пока не решена, но уже сделано очень много. И ясно, что в ближайшем будущем на этом пути будут прорывные решения. Одно из них — это упомянутое выше мультимежчиповое оптическое соединение на ЛВР.

Второе — сверхпрочные материалы на основе фуллеренов, в теории они в три-четыре раза прочнее стали. По мере изучения природных углеродных материалов уже обнаружено много интересного и появилось понимание, как можно эффективно использовать углеродные материалы в самых разнообразных целях, как повышать теплопроводность, как увеличить емкость электрических батарей и так далее.

Третье — это борьба с онкологией, т. е. с раковыми заболеваниями. На мой взгляд это же на самом деле беда просто. А вся проблема в том, что для эффективного лечения нужны лекарства так называемого таргетного типа. Сейчас либо облучают больной орган и весь организм испытывает радиационный удар, или назначают химиотерапию с нагрузкой на весь организм в целом. Да и вообще современные лекарства не особенно эффективны. А нужно нам такое лекарство, которое, будучи создано методами нанобиотехнологии, попадет в организме именно туда, куда надо, и сделает то, что нужно. Причем — так, чтобы организм в целом не пострадал. Эта задача тоже не решена, но уже дала толчок развитию нанобиотехнологии. И ясно, что там тоже будут хорошие достижения, причем в самое ближайшее время. Поэтому тут какой-то элемент удачи должен быть, но и с другой стороны, конечно главное двигаться.

На территории нашего университета, открыт первый в Украине научно-образовательный центр «Наноэлектроника и нанотехнологии». В открытии которого учествовал вице-президент Российской академии наук, нобелевский лауреат Жорес Алферов, известные украинские и российские ученые. Специалисты уверяют: деятельность такого центра значительно повысит возможность серийного производства и удешевления продукции наноэлектроники, а также поспособствует разработке новых технологий на территории Украины и России. Инициатором создания этого современного центра высоких технологий стали коллектив научно-производственного концерна «Наука» во главе с генеральным директором, кандидатом технических наук Сергеем Ларкин и Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», возглавляемый академиком Михаилом Згуровским. Суть и уникальность этого научно-образовательного центра «Наноэлектроника и нанотехнологии» является реализация

замкнутого цикла: «подготовка кадров — научные исследования — производство», к чему сегодня стремятся все мировые высокотехнологичные компании. Все это создано для концентрации своей деятельности на проведении исследований и разработок в областях нанофизики и наноэлектроники, получении конкурентоспособных на мировом рынке научных и научно-прикладных результатов, ведении инновационной деятельности и обеспечении на этой основе условий для углубленной подготовки специалистов в области нанофизики и наноэлектроники. Теперь Украина стала второй в Европе страной (после России), которая имеет подобное высокотехнологичное оборудование. В комплексе НАНОФАБ есть уникальная диагностическая система, благодаря ей могут быть достигнуты серьезные — мирового уровня — научные результаты. Появилась возможность серийного производства продукции наноэлектроники и отработки новых технологий в этой области.

В грандиозных планах ученых — создание нанокapsульованого инсулина. Он позволит больным сахарным диабетом вводить инсулин путем инъекции, а гораздо проще — выпив таблетку. Специалисты уверяют: это вполне реальная перспектива. Подобно конфеты в обертке, каждую молекулу инсулина они «оденут» в капсулу размером в несколько нанометров. Капсула защищать лекарства, пока они будут «путешествовать» человеческим организмом — до попадания в кровь.

Как сказал лауреат Нобелевской премии Жорес Алферов, основная проблема науки (здесь не разделяет русский и украинский) даже не столько в скупом финансировании, сколько в невостребованности научных результатов экономикой. Поэтому главная задача и в России, и в Украине — возродить промышленности высоких технологий. Именно для этого нужны современные научные лаборатории, высокотехнологичные центры, а еще важнее, чтобы в них пришла работать молодежь, а молодежь — это мы.

Вольнов М.,
абитуриент факультета журналистики
Рязанского государственного университета им С. А. Есенина

Роль информатизации в развитии общества

Еще с 60–70-х годов XX в. стало ясно, что информационные технологии все больше и больше оказывают сильное влияние на развитие нашего общества. В связи с резким скачком развития различных ин-

формационных технологий, общество перешло к новому этапу своего развития, который бесспорно может считаться переходным от индустриального общества к информационному обществу. Такое мнение является наиболее распространенным в настоящее время. Но, несмотря на развитие технологий, существуют мнения о том, что человечество уже вступило в эпоху информационного общества. Существуют и иные мнения, согласно которым говорить об информационном обществе пока рано. Более того, есть вероятность того, что переход к такому обществу вообще может не состояться без коллективного вмешательства.

Неотъемлемой частью информационного общества, а также следствием развития информационных технологий, является процесс информатизации. Информатизация представляет собой глобальный, затрагивающий большинство аспектов человеческой жизни, процесс активного развития, использования, распределения различных информационных технологий и ресурсов. В настоящее время огромное количество научных исследований направляется на развитие процесса информатизации. Неудивительно, что данная тема является актуальной в научной сфере, ведь информационная индустрия продолжает стремительно развиваться, все больше и больше охватывая новые направления.

Как было сказано ранее, придерживаясь к распространенному мнению большинства специалистов, наше общество приблизилось к новому этапу — информационному. Информационное общество — общество, в котором главенствующую роль занимает информация. Это общество, которое создавалось с целью улучшения жизни людей; с целью доступа каждого человека к надежным источникам информации, избавления их от сложной рутинной работы, а также с целью обеспечения высокого уровня автоматизации. В связи с этим основной идеей информационного общества, а как следствие и информатизации, является общепризнанная идея о том, что «производство информационного продукта, а не продукта материального будет движущей силой образования и развития общества».

Информатизация представляет собой не столько технологический, сколько социальный или даже культурологический процесс, направленный на различные изменения в жизни общества. Безусловно, эти изменения должны улучшать и облегчать жизнь людей. Если взять за основу исторический аспект, то можно сделать вывод, что информатизация действительно является фактором улучшения жизни всего человечества. В связи с этим аспектом ученые выделяют несколько информационных революций — качественных изменений во всех сферах человеческого общества, вызванных внедрением и развитием новых средств передачи и хранения информации.

Первая информационная революция характеризуется изобретением письменности, что привело к глобальному скачку в развитии общества.

Вторая революция связана с изобретением книгопечатания. Это позволило сделать доступной различную информацию для большого количества людей. Также изобретение книгопечатания тесно связано с переходом общества к индустриальному периоду.

Следующая революция связана с внедрением новых технологий связи, которые основывались на электричестве и радиоволнах. Это позволило передавать информацию на огромные расстояния, а также улучшило способы ее хранения.

Последняя, четвертая революция, связана с глобальным развитием электроники. Это сделало возможным создание высокопроизводительных электронно-вычислительных машин с программным управлением, а также создание компьютерных сетей. Это повлекло за собой огромные изменения в способах организации, формировании, хранения и распространения информации. Также к четвертой информационной революции можно отнести и успехи в области телевидения.

Рассмотрев исторический аспект развития информатизации, можно сделать вывод, что каждое последующее достижение было бы невозможным без предыдущих информационных революций, а также, что без этих революций развитие общества никогда бы не продвинулось вперед, и уровень жизни всего человечества остался бы очень низким.

Проблема информатизации в настоящее время является одной из самых важнейших проблем общества. В ходе информатизации решаются задачи изменения подходов к производству, модернизируется уклад жизни, система ценностей. Особую ценность обретает свободное время, воспроизводятся и потребляются интеллект, знания, что приводит к увеличению доли умственного труда. Наиболее важными целями информатизации являются развитие глобальных телекоммуникационных сетей, становление глобальной сетевой экономики для улучшения и облегчения работы различных компаний или индивидов, и конечно развитие всемирно системы объединенных компьютерных сетей — Интернет. Именно Интернет способствует развитию коммуникации людей, быстрому доступу практически к любой информации, а также позволяет экономить огромное количество времени и т. д.

Большинство государств и общественных организаций стараются способствовать развитию и защите такого процесса, как информатизация. В России был издан ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации». В нем говорится, что Государственная полити-

ка в сфере формирования информационных ресурсов и информатизации направлена на создание условий для эффективного и качественного информационного обеспечения решения стратегических и оперативных задач социального и экономического развития общества.

Таким образом, можно сделать выводы, что информационное общество активно развивается в наше время, а, следовательно, и развивается процесс информатизации. Информатизация как процесс, на основе внедрения различных информационных технологий, решает различные задачи по улучшению жизни людей в современном обществе, модернизирует уклад жизни людей, а также увеличивает долю умственного труда.

Рязанский институт экономики —
филиал Санкт-Петербургского университета
управления и экономики
Правительство Рязанской области
Институт социально-экономических проблем
народонаселения РАН

Информатизация населения как фактор повышения качества жизни

*Материалы Международной научно-практической
конференции*

Редакционная коллегия:

Мясников В. В., к. э. н., профессор, член-кор. РАЕН,
директор Рязанского института экономики СПбУУиЭ
Дронов В. Н., к. э. н., руководитель направления НИР
Рязанского института экономики СПбУУиЭ
Разорёнова Ю. М., начальник сектора ДО
Рязанского института экономики СПбУУиЭ
Печников А. С., аспирант СПбУУиЭ

Ответственный за выпуск
А. В. Блажко

Подписано в печать 22.04.2013 г.
Формат 60×90¹/₁₆. Уч.-изд. л. 10,06. Усл. печ. л. 12,3.
Гарнитура Petersburg. Бумага офсетная. Заказ № 12595.
Тираж 400 экз.

Издание подготовлено Рязанским институтом экономики —
филиалом Санкт-Петербургского университета управления и экономики
390023, г. Рязань, ул. Электrozаводская, д. 52

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
ООО «НП-Принт»
190005, г. Санкт-Петербург, Измайловский пр., д. 29



Международная научно-практическая конференция, посвященная вопросам информатизации населения как фактору повышения качества жизни, была проведена в Рязанском институте экономики — филиале СПбУУиЭ 23 мая 2013 г.

На конференции были представлены доклады по проблемам и тенденциям информатизации российского населения, влияния информатизации на качество жизни различных социальных слоев, на различные сферы деятельности человека (науку, образование, медицину, культуру, бизнес и т. д.), развития сферы электронных услуг, их полноты и доступности, о значении социальных сетей в жизни человека и перспективах развития ИКТ.

ISBN 594047357-1



9 785940 473572