

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Национальный исследовательский Томский государственный университет  
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники  
Российский государственный университет инновационных технологий  
и предпринимательства  
ООО «ЛИТТ»

# **ИННОВАТИКА-2014**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

**X Всероссийской школы-конференции студентов,  
аспирантов и молодых ученых с международным участием  
23–25 апреля 2014 г.  
г. Томск, Россия**

**Под ред. проф. А.Н. Солдатова, доц. С.Л. Минькова**

Томск  
Издательский Дом Томского государственного университета  
2015

волонтерской деятельности и выполнения социальных проектов с партнерскими НКО. Направления:

А. Создание молодежных движений при администрациях районов, областей, деятельность которых будет осуществляться при их финансовой поддержке.

Б. Участие в программах государственной поддержки.

Оценивая вышеописанные способы коммерциализации, можно объединить некоторые из них в одну новую продуктивную модель проявления социального предпринимательства в программе «Начни жить иначе», так что в ближайшее время будет возможен рост финансовый, а за ним и рост всей системы.

### Литература

1. Борнштейн Д. Как изменить мир. Социальное предпринимательство и сила новых идей / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. ООО «Альпина Паблишер», 2012. 493 с.
2. Высшая школа социального предпринимательства. Портал «Новый бизнес: социальное предпринимательство». URL: <http://www.nb-forum.ru/business/advice/msu-social-entrepreneurship-autumn2013.html#ixzz2vcnlbtgi>
3. Портрет социального предпринимателя: ключевые характеристики. URL: [http://www.zircon.ru/upload/iblock/e4e/Portret\\_SP\\_Otchet.pdf](http://www.zircon.ru/upload/iblock/e4e/Portret_SP_Otchet.pdf)
4. Федеральный закон № 40-ФЗ.
5. Сайт фонда «Мир моей мечты». URL: <http://moyamechta.org/news/shkola-sotsialnogo-predprinimatelstva>

## РОЛЬ КОМПЬЮТИНГА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

*П.А. Гольцова, Я.А. Лоева*

*Национальный исследовательский Томский государственный университет  
e-mail: polina.goltsova@yandex.ru*

### ROLE OF COMPUTING IN MODERN SOCIETY SOCIAL

*P.A. Goltsova, Y.A. Loeva*

*National Research Tomsk State University*

The notion of computing is gaining momentum. Investigated several types of computing. Investigated the role of computing in the social aspect of modern society.

**Keywords:** society; computing; social computing; role.

В последние годы все чаще стало применяться такое понятие, как компьютеринг. Данный термин может использоваться в совершенно разных областях знаний и сферах деятельности, и, соответственно, определение может звучать по-разному:

1) это процесс обмена информацией слов, цифр или того и другого одновременно;

2) деятельность, направленная на создание и использование компьютерных технологий, а также аппаратного и программного обеспечения;

3) обобщенная сфера знаний, включающая информатику, программную инженерию, проектирование аппаратных платформ и другие дисциплины, которые в одном из своих аспектов связаны с информационными технологиями.

В нашем понимании компьютеринг – это некое объединение всех исследований, разработок, технологий, методов и процессов, опирающееся на информационные технологии, но тесно взаимодействующее с общественными и социальными науками.

Анализ имеющихся источников позволяет утверждать, что в настоящее время компьютеринг влияет на скорость компьютерной революции, способы общения людей, методы обучения всех от мала до велика. Он влияет на технологию постройки городов, домов, развлекательных центров и т.д. Ведь в нашем современном и быстроразвивающемся обществе не обойтись без компьютерных технологий, они оказывают воздействия на все стороны человеческой жизни, незаметно изменяя ее привычный уклад.

В современной литературе выделяют несколько видов компьютеринга:

1. Всеобъемлющий (pervasive).

2. Повсеместный (ubiquitous).

3. Мобильный (mobile).

4. Сетевой (grid).

5. Социальный (social).

В данной статье мы затронем только два вида компьютеринга – социальный и повсеместный.

**Социальный компьютеринг** – это междисциплинарная область научных и технологических исследований, разработок, которые, в свою очередь, опираются на достижения в области общественных, социальных наук и технологии мультимедиа. Компьютеринг с социальной точки зрения формирует новые сложные структуры взаимодействия и способствует их улучшению и повышению эффективности.

Социальный компьютеринг в современном мире является одной из самых шумевших тем в ряде областей, связанных с информационными и коммуникационными технологиями. Он привлек интерес исследователей и практиков различных сфер деятельности, начиная от компьютерных разработок, создания социальных сетей, сайтов, программного обеспечения и заканчивая социальными, психологическими и даже политическими науками.

Иначе говоря, если люди для взаимодействия используют онлайн и сетевые ресурсы, то это уже здесь социальный компьютеринг. Вместе с развитием веб-сервисов и корпоративных компьютерных систем нового поколения следует ожидать резкого скачка в развитии социального общества, бизнеса, науки и т.д., что повлечет за собой наступление интернет-сингулярности.

В последние годы происходило быстрое развитие компьютерных технологий. Под влиянием роста числа приложений социальных сетей возник *социальный компьютеринг* – новая парадигма компьютеринга, предполагающая исследование общественного поведения и организационной динамики, а также управление ими для создания интеллектуальных приложений [1]. Однако широкое распространение социального мультимедиа ставит перед социальным компьютерингом новые серьезные проблемы, связанные с общественной активностью и взаимодействием в контексте мультимедиа. Как уже отмечалось, социальный компьютеринг, движимый краудсорсингом и граундсвелом, принципиально меняет жизнь человечества.

Краудсорсинг представляет собой передачу определённых производственных функций неопределённому кругу лиц, решение общественно значимых задач силами множества добровольцев, часто координирующих при этом свою деятельность с помощью информационных технологий [2].

Граундсвел – это социальный тренд, при котором люди используют технологии для удовлетворения своих потребностей не за счёт обращения к институциональным образованиям, а путём общения и кооперации с другими людьми.

Эта новая парадигма открывает новые, невиданные ранее способы человеческой коммуникации («Твиттер», «Вконтакте») и деятельности (работа в Collaborative Virtual Environments). Но это еще не все: парадигма социального компьютеринга вторгается во вполне успешные и, казалось бы, развивающиеся в единственно возможном направлении технологические области, заставляя переосмысливать их.

Все чаще социальный компьютеринг внедряют в деятельность различных компаний. Главные преимущества социальной основы компьютеринга для компаний следующее:

- работа одновременно в нескольких службах, включая кадровую службу;
- тесные контакты с ИТ-службой;
- более удобное и простое налаживание контакта с коллегами и потенциальными коллегами, даже из других стран;
- повышение производительности труда.

В настоящее время происходит активное развитие инновационной деятельности. Социальный компьютеринг, как и многие другие области знаний, может применяться к инновационной сфере.

Концепция социального компьютеринга облегчает использование ранее накопленного опыта и достижений, а также демонстрирует новый этап развития в сфере корпоративных инноваций. Ведь при обсуждении свежих идей, соображений, проектов на публичных заседаниях, конференциях и форумах формируется инновационное мышление, которое в свою очередь дает толчок для развития и деятельности компании. Вокруг новых идей создаются некие виртуальные команды, «мотающие на ус» эти идеи, тем самым превращая их в свою собственность и зарабатывая плюс для развития компании [3]. Именно с такой точки зрения можно рассматривать полезное вмешательство социального компьютеринга *в сфере инновационной деятельности.*

Определяя понятие социального компьютеринга, также следует подразумевать системную интеграцию социальных и компьютерных наук, опирающуюся на системный подход (любые взаимосвязи между компьютерными информационными технологиями и социальными науками), реализующую идею социального интеллекта.

Для решения какой бы то ни было задачи при помощи социального компьютеринга ее изначально необходимо разделить на независимые части. Не следует забывать и о том, что доля вычислений должна быть довольно высокой в сравнении с передачей данных в этих частях. Если этого не произойдет, то стоимость пересылки данных с помощью Интернета превысит на порядок стоимость самих вычислений. Данные свойства присущи многим задачам.

Реализация концепции социального компьютеринга повлечет за собой не только научные, технические, но и психологические, социальные последствия. Данный вид компьютеринга является неким фундаментом для

создания всевозможных глобальных сообществ, действия которых сконцентрированы на достижении общих целей и удовлетворении своих интересов. Другими словами, он вынуждает современное общество все чаще интересоваться научными исследованиями, благодаря чему в конечном счете общественность получит возможность непосредственного управления, контроля и регулирования направлений научно-технического прогресса, а также разработок и исследований. Однако существует определенное ограничение – число участников должно быть достаточно велико, без его выполнения социальный компьютеринг никогда не будет эффективным.

Следующий вид компьютеринга, о котором пойдет речь, – повсеместный.

Под **повсеместным компьютерингом** подразумевают область, которая описывает компьютеры, встроенные в нашу повседневную жизнь, их увязку и интеграцию с окружающей средой для обмена информацией.

Впервые еще в далеком 1988 году Mark Ueyzer ввел термин “ubiquitous computing”, или «повсеместный компьютеринг», при описании компьютеров и компьютерных технологий, встроенных в повседневные вещи, их плавной интеграции в окружающую среду, где все компоненты объединены и способны обмениваться информацией. Другими словами, это Интернет вещей, наделенных вычислительной способностью, чипами и сенсорами, составляющими систему сообщающихся многофункциональных устройств. Процесс взаимодействия человека с компьютером в нем протекает интуитивно и естественно: нет необходимости учить «язык компьютера», напротив, он общается с вами на одном языке, реагируя на ваши жесты, голос и эмоции.

Повсеместный компьютеринг вводит компьютеры в мир человека. Этот мир наполнен множеством разнообразных цифровых, компьютерных помощников. В конечном счете «повсеместный компьютеринг» подразумевается как понятие о компьютерах в мире человека вместо мира в компьютере [4].

Компьютеры эволюционируют с высокой скоростью, но данный факт не уменьшает их использования в обиходе человека, а наоборот, только усиливает их роль. Хотя человек не направляет свое внимание и время только на общение с компьютером, он скорее выделяет их на выполнении задания. И поэтому не следует путать повсеместное использование ЭВМ с виртуальной реальностью, в которой весь мир и жизнь человека отражается в компьютере.

Повсеместный компьютеринг имеет несколько преимуществ, отмеченных в топе важнейших инноваций:

1. Очень простые и недорогие вычислительные устройства, интегрированные с беспроводным телефоном и Интернет (во всём мире компьютер стоит не более \$100).

2. Семантическая паутина, обеспечивающая доступ к данным, организованным по их содержанию, что позволит создавать поисковые инструменты и программные агенты для идентификации веб-страниц по их семантике, а не просто по ключевым словам.

3. Интеллектуальные интерфейсы, в некоторых случаях обеспечивающие виртуальную реальность [5].

Бурное развитие Интернета не помогает нам определить конечный исход событий, так как благодаря этому в обществе наблюдается ожесточенная борьба с социальными, экономическими и политическими системами, существование которых стало возможным благодаря новым технологиям.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что современное общество не всегда относится к науке лояльно и в некоторых случаях пытается полностью отстранить ее.

Социальный компьютеринг в силах изменить это направление. Если каждый владелец компьютера хочет получить возможность изучения каких-то научных проектов, ознакомиться с методами и оценить шансы проекта, то и от него должна быть отдача. Он должен предоставить свои ресурсы любому из научных проектов.

Для того чтобы этот процесс смог и дальше реализовываться, необходимо создание «рынков решений» [6]. Это такие платформы, где люди смогут делать виртуальные ставки или инвестиции, основываясь на результатах научных проектов аналогично тому, как это делается на рынках политических решений.

В связи с тем что владельцы компьютеров могут присоединяться к проектам по своему выбору, контроль над выделением ресурсов для науки может переместиться от учреждений, финансируемых правительством (с несметным числом факторов, определяющих их политику), к обществу. Однако здесь есть определенный риск: общество легче ввести в заблуждение, чем комиссию экспертов, однако такой подход предлагает ясный и демократичный механизм для выбора стратегии исследований, что и является одной из целей компьютеринга.

## Литература

1. Бухановский А.В. Social Computing: третья парадигма в науках об обществе. URL: [http://socio.escience.ifmo.ru/content/files/file/Social\\_Computing.pdf](http://socio.escience.ifmo.ru/content/files/file/Social_Computing.pdf)
2. Википедия – свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Краудсорсинг>
3. Внедрение на предприятии концепции social computing URL: <http://www.osp.ru/cio/2008/06/5012127>
4. Компьютинг. URL: [http://zdos.ru/computer/view\\_art.php?id=72&cat=computerniye\\_novosti](http://zdos.ru/computer/view_art.php?id=72&cat=computerniye_novosti)
5. Википедия – свободная энциклопедия. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Хронология\\_прогнозов\\_будущих\\_событий](http://ru.wikipedia.org/wiki/Хронология_прогнозов_будущих_событий)
6. Андерсон Дэвид П. Общественный компьютеринг URL: [http://www.gridclub.ru/library/publication.2004-12-8.5823513687/publ\\_file](http://www.gridclub.ru/library/publication.2004-12-8.5823513687/publ_file)

## ИНТЕРНЕТ КАК СРЕДСТВО ПОИСКА РАБОТЫ И ПЕРСОНАЛА: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

*П.А. Гольцова, Я.А. Лоева*

*Национальный исследовательский Томский государственный университет  
e-mail: polina.goltsova@yandex.ru*

## INTERNET AS A MEANS OF JOB AND STAFF SEARCH: POSSIBILITIES AND LIMITATIONS

*P.A. Goltsova, Y.A. Loeva*

*National Research Tomsk State University*

The most important stage in the process of personnel management is the search for staff, of course. Statistics show that large companies find 90% of its employees through the Internet, on sites to search staff. Jobs that take people, diverse – from movers to top managers and supervisors.

**Keywords:** recruiting; personnel; website; job.

В настоящее время в современном обществе активно развиваются компьютерные технологии. Мы используем компьютер как средство для работы, отдыха, развлечений, но кроме того, компьютер, а точнее, Интернет становится ключевым методом набора персонала. В научной литературе подбор персонала носит название рекрутинга. Рекрутинг – это процесс в бизнесе, являющийся одной из основных обязанностей менеджеров по персоналу – рекрутеров (HR-менеджеров). Подбор персонала является основной услугой, которая в настоящее время предлагается все-