

## Возможности человека в оцифрованном мире

Если посмотреть на себя нынешних глазами наших родителей, даже и не мечтавших о современных компьютерных технологиях, сетевых коммуникациях, то мы уже находимся в фантастическом будущем; а то, что их настораживало и даже пугало, давно стало обыденным и широко используется как формы управляемого контроля. Двадцать первый век отличается тем, что активно развивает формы аутонаблюдения, наращивает мощности систем динамичного исследования самых разнообразных процессов. Мониторинг становится деятельностью, доступной не только для профессионального исследователя, но и для любого человека, превращаясь в массовую форму поведения, зависящую от индивидуальной подготовленности человека. Для молодежи, новых поколений современный мир, имеющий мобильную сотовую связь, Интернет сети, представляется простым и естественным.

Цифровое пространство, насыщенное играми и интеллектуальными ресурсами, созданными человеком, все чаще воспринимается как новая галактика. Она подобна описанной М.Маклюеном «Галактике Гутенберга», создающей новое культурное пространство<sup>1</sup>. Поэтому можно сказать, что уже имеющиеся галактики речи и текста не только расширяются и дополняются сетевыми ресурсами, но и преобразуются в этой новой среде. Понимаемое через текстовые критерии как гипертекст, сетевое пространство позволяет интерпретировать себя и в такой тотальной форме, как «гиперинтеллект». Но одновременно, имея ввиду технические возможности, оно проявляется и как «гиперречь», «гиперухо», «гиперглаз», а в целом – «гипертело», поскольку моделирует функциональные возможности человека. По существу, компьютерные цифровые технологии расширяют и преобразуют способности самого человека. И одновременно они позволяют по-новому исследовать этот мир, создавать принципиально новые научные инструменты.

**Обновляемый человек.** Представления о постоянном обновлении, как ни странно, говорят о том, что этот процесс цикличен, а сама идея – стара, как мир! И естественный вопрос – «изменяется человек и его возможности в этом новом пространстве?», по существу, связан с поиском того, каким именно должен быть современный человек, чем владеть. Исторически существовало, как мы знаем, несколько ответов.

Часто человека будущего представляют в виде некоего робота, который начинен новейшими компьютерными техническими устройствами. Это представление держится и до сих пор, показывая устойчивость об-

---

<sup>1</sup> Можно провести своеобразную аналогию с содержанием книги М.Маклюэна. См.: Маклюэн М. Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего – М.: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005.

раза, восходящего еще к идее механической куклы, сконструированного и усовершенствованного человека. Подобный постоянно изменяемый киберчеловек способен, по представлениям его создателей, идеально выполнять множество сложнейших функций. Возможно, они продолжают стремиться к выполнению сверхзадачи – сотворению совершенного мира, которая доступна только совершенному человеку! И хотя в этом нет ничего нового – идея достижения совершенства сопровождает человека уже не одно столетие, с точки зрения технологий решение данной задачи перешло на новый уровень. И одной из самых ценных функций, которой посвящено множество современных научных разработок, является интеллектуальная, открывшая фактически новое измерение человека. Но при этом проблемы жизни человека остались прежними, успех по созданию совершенного общества и человека все так же остается за горизонтом.<sup>2</sup>

Как можно заметить, здесь больше властвует инженерная мысль, которая не только создает интеллектуального киберсилача, наделяя его невероятными способностями, но и порождает одновременно фобию, боязнь такого, неограниченного в своих возможностях индивида. Представления об апокалипсисе уже вплотную связаны с возможностями компьютерных дистанционных воздействий и управления. Однако активное развитие робототехники позволяет сегодня говорить, что киберандроиды или киберживотные – это одно из ответвлений индустрии современных высоких био- и нанотехнологий, направленное в большей степени на психологическую привлекательность или развлечение покупателей. В условиях рынка такая привлекательность становится финансово оправданной, позволяя весьма успешно развивать бизнес. Но в целом современные устройства, а по существу, машины на основе новейших компьютерных разработок интегрируют в себе набор весьма сложных, но вполне определенных функций, созданных целевым образом и позволяющих специалисту эффективно решать конкретные задачи. Это роботы для экологически опасных или недоступных для человека зон, у которых разрабатываются определенные модели искусственного интеллекта.

Фантастические возможности кибериндивидов (волшебных людей и животных), живущих в сконструированном фантастическом мире компь-

---

<sup>2</sup> На эти темы написано много книг, существует весьма разнообразная публицистическая и научная литература. Книги современных российских, европейских и американских исследователей изобилуют идеями киберчеловека, порождающего мир, который полон противоречий и в котором, по-прежнему, невозможно спокойно жить. Все проекции в будущее, создаваемые современными мыслителями, нередко приводят к апокалипсису. См.: М.Дери Скорость убегаия: киберкультура на рубеже веков – Екатеринбург: Ультра.Культура; М.: АСТ МОСКВА, 2008. Интересна позиция Э.Дэвиса: «Но есть нечто, что объединяет всех язычников, – это точка зрения на воображение как на *ремесло*, то есть снова как на искусство, инструментальную практику, транспортное средство для духа». (Дэвис Э. Техногнозис: мир, магия и мистицизм в информационную эпоху – Екатеринбург: Ультра. Культура, 2008 с. 255). И подобные апокалиптические проекции, надо заметить, тоже создаются на основе воображения, показывая высокий уровень ремесла. Развивая также подобные представления о язычниках, мы должны понимать, что, по выражению того же Э.Дэвиса, многое видим в «зеркало заднего вида», воспроизводя наиболее яркие состояния, кризисные ситуации как перспективу. Хотелось бы не оставлять надежду, что развитие происходит с участием не только воображения, но и других способностей современного технологически оснащенного человека.

ютерных анимаций, слишком ярко показывают прямолинейность рассуждений: должна побеждать, пусть и хитро устроенная, сила; идеальное устройство должно всегда выигрывать. Но развитие все же идет другим, не столь предсказуемым, путем: компьютеризируется не сам человек, но стремительно разрастаются системы вокруг него. И именно ему предстоит научиться осваивать новое коммуникативное пространство, создавать адекватные модели управления. Невозможно не заметить, что этот процесс более эффективен: много проще менять элементы сетей и инструменты коммуникаций, чем создавать новые разработки для отдельного кибериндивида, а тем более, для конкретного человека. Сетевое пространство по своей природе инвариантно и открыто для изменений, а человеческий организм слишком индивидуален. Работа над его изменением не только слишком дорога, но и имеет локальные результаты, которые невозможно без изменений переносить в другой организм. Они возможны только в медицинских целях и требуют отдельного финансирования.

Таким образом, мы видим, что быстрее развивается социальная среда, которая при появлении компьютерных мультимедийных технологий принципиально изменяется в своих коммуникативных возможностях. Но это развитие идет неравномерно. Новые возможности приобретают не все. Компьютерные сети становятся автономным, хотя и массовым, пространством, в котором осуществляют коммуникацию только те, кто овладел этим типом общения. Для социума это просто еще одна форма существования коммуникативного поля, которая подобна некогда возникшим и сегодня устойчиво существующим в культуре областям устного общения, письма и прочим формам коммуникации. Во время этих трансформаций многие члены общества остаются в своей прежней ситуации или начинают пользоваться возможностями, которые уже давно морально устарели. Динамика индивидуального развития человека и возможностей, предлагаемых разработчиками, выходящими на рынок, серьезно различаются.

Оказывается, что человеку необходимо иметь не только финансовые возможности, но и психологическую потребность пользоваться предлагаемыми средствами общения. У молодежи, как правило, такая мотивация высока, а взрослым фактически предстоит овладеть новыми системами коммуникации, которые интенсифицируют его жизнь. Многие не готовы к тому, что, уменьшая затраты на решение большого количества своих вопросов, им нужно вовремя отвечать и на запросы других. Интенсивный рост сетей общения показывает, что простое наличие инструментов коммуникации решает задачу только в первом приближении и всякое новое расширение возможностей сразу связывается с необходимостью понять, какова продуктивная роль новых систем общения, кроме общего допуска в систему.

Социальные сервисы **Web 2.0** на сегодняшний день являются новой возможностью по сравнению с **Web 1.0**. Это как бы собственный рост сетевых технологий, которые открылись для использования всем членам общества. В каком-то смысле, это превращение подобно превращению

ЭВМ в персональный компьютер, когда у каждого возникла возможность стать самостоятельным индивидуальным пользователем. Теперь, при **Web 2.0** и сетью может пользоваться каждый. И в этом, безусловно, есть свои преимущества. Например, человек на персональном компьютере мог увеличить скорость создания, редактирования и сохранения своего материала, по сравнению, естественно, с печатной машинкой. А в сетевом ресурсе он расширяет возможности уже не количественного, а качественного характера. В материал начинает превращаться практически все бытовое, повседневное существование, которое человек может зафиксировать.<sup>3</sup> И то, что раньше было сугубо частной информацией, удержанной для личной памяти с помощью фото или видеоаппаратуры, записанной на диктофон, сегодня может быть свободно предоставлено на всеобщее обозрение. Современные сервисы позволяют всякому, кто желает, представить в сети любую информацию о себе, а нередко и о других.

Феномен стремительного роста сети может быть объясним желанием не только показать себя другим, но и посмотреть на себя со стороны, что, естественно, мотивирует молодых людей размещать в сети множество собственных аудио и видео материалов, используя новые сетевые инструменты. Можно сказать, что здесь два процесса идут навстречу друг другу. Один – горячее желание человека обнаружить свои многогранные возможности и другой – стремительное расширение ресурсного пространства Интернет и появление необходимых для самопрезентации инструментов. В результат, формируется новое коммуникативное пространство, динамично расширяющаяся область общения, развивающая личностный мир человека и одновременно вписывающая его в социум. Возникают новые технологии общения, которые могут играть серьезную роль и как технологии научного исследования. Рассмотрим это более внимательно.

**Сервисы Web 2.0 на «ладони».** Две даты стали ключевыми в необычайно быстром продвижении новой культуры мобильных информационных и коммуникационных технологий, обозначив появление двух новых факторов. В первую очередь, это возникновение технологии и соответствующего термина – «Web 2.0.» Тим О'Рейли в статье – «What Is Web 2.0» от 30 сентября 2005 года, впервые опубликованной на русском языке в журнале «Компьютерра» (№№ 37 (609) и 38 (610)), связал появление большого числа сайтов, объединенных некоторыми принципами, с общей тенденцией развития интернет-сообщества, и назвал это явление Web 2.0, в противовес «старому» Web 1.0. И вторая дата – 9 января 2007г., когда основатель и руководитель

---

<sup>3</sup> Развивающееся в современной философии и культурологии изучение повседневности показывает, как близко человек подошел к осмыслению своего непосредственного существования. Современные технологии позволяют человеку фиксировать свою жизнедеятельность «здесь и сейчас», опираться не только на образы памяти, но на документированные события, что по новому дополняет тему. В частности, ежедневный ритм, события жизни «звезд» часто превращаются в скандальные материалы, поднимая вновь нравственную проблему предела допустимости фиксации личных событий и публикации их для других людей. Тему повседневности разрабатывает много российских философов, материалы которых публиковались в ЛКО. См. так же: К.С. Пигров Социальная философия. Учебник – СПб.: Изд-во С.-Петербур. Ун-та, 2005.

компании Apple Стив Джобс (*Рис.1. Steve D.*) на ежегодной конференции Macworld Expo в Сан-Франциско представил концепт нового коммуникационного устройства – мобильного телефона-смартфона-коммуникатора «iPhone».

В отличие от первого поколения *сервисов*, Web 2.0 позволяет сетевому сообществу совершать много совместных действий, обмениваться информацией, а также работать с массовыми публикациями на основе веб-приложений для социальных сервисов. Такие сервисы называются социальными, поскольку благодаря сетевым связям самопроизвольно формируются новые социальные объединения. Возникающее сетевое сообщество – это группа людей, поддерживающих общение и ведущих совместную деятельность при помощи компьютерных сетевых средств. Сеть Интернет и программное обеспечение связывают между собой не только компьютеры и документы, но и людей, которые пользуются этой техникой, документами и сервисами. Важно, что сообщества такого рода могут быть специально «спроектированы», сформированы, например, для выполнения исследовательской работы. Кроме того, благодаря сетевой поддержке перед сообществами исследователей открываются новые возможности по представлению коллегам своих цифровых архивов и привлечению новых членов. Одновременно с развитием компьютерных Интернет-технологий у подобных сообществ по обмену знаниями появляются новые формы для хранения информации и новые программные сервисы, облегчающие управление знаниями и использование этих знаний новичками, находящимися на периферии сообщества. (Вопрос - откуда появляются нами будет рассмотрен ниже)

Среда сетевых сообществ влияет на человека: она предельно насыщена новыми объектами, агентами и ситуациями, которые, в конечном счете, помогают нам не только по-новому думать, но и воспитывать в себе толерантность, критическое и аналитическое мышление. Последнее позволяет говорить, что сетевые сообщества исследователей могут и должны служить подготовке следующих поколений специалистов. Такая среда формирует очень важные для исследователей модели поведения:

- Совместное, коллективное мышление. Наша познавательная, творческая и учебная деятельность изначально имеет сетевой и коллективный характер. Переход от эгоцентричной позиции к пониманию роли и значения других людей, других способов проектирования реальности является важным этапом психологического развития исследователя.
- Толерантность. Всегда важно воспитать будущего специалиста, способного посмотреть на событие с другой точки зрения, понять позицию не только другого человека, но и «другого существа». Все чаще нашими «партнерами» в сетевой общении оказываются программные агенты. Мы должны быть готовы взаимодействовать с ними. А при росте коэффициента интеллектуальности таких программ, над чем сейчас активно работают специалисты, – уметь их понимать объясняться с ними!

- Освоение децентрализованных моделей и экологических стратегий. Важно, что от участников совместной исследовательской деятельности не требуется синхронного присутствия в одном и том же месте в одно и то же время. Каждый член сообщества может выполнять свои простые операции. Подобная модель сетевого взаимодействия может использоваться и в педагогической практике для освоения идей децентрализации.

- Критичность и аналитичность мышления. Коллективная, деятельность множества исследователей, в особенности молодых, готовых критиковать и видоизменять гипотезы, играет решающую роль при поиске ошибок, проверке гипотез и фальсификации теорий. В каких-то случаях мы можем рассказывать им о том, что представляет собой критическое мышление, а можем погрузить их в такую среду, где критическая дискуссия является обязательной и необходимой.

Обладающая вышеотмеченными свойствами современная концепция развития паутины и получила название Web 2.0. (Веб 2.0). Принципиально важной для любого пользователя Web 2.0 является возможность самостоятельно наполнять сайты содержимым. Исследователи сами могут добавлять к сетевому контенту тексты, фотографии, аудио и видео записи, оставлять свои комментарии, а так же оформлять страницы своих исследовательских серверов, делать ссылки на материалы в сети. У сообщества коллег появляется возможность отслеживать индивидуальные и групповые истории поведения. Это чрезвычайно важно для формирования долговременных отношений между коллективами исследователей в сети. При большом количестве материалов важное значение приобретают *метки (тэги)* как средство решения классификационных задач. К каждой такой *закладке* ее автор может добавить название, краткое описание и ключевые слова, метки-категории облегчающие процесс дальнейшего поиска. Использование меток обеспечивает возможность фолксномии.

Благодаря цифровой революции было обнаружено, что традиционная иерархия знаний, которая вполне успешно служила раньше, в мире цифровых технологий таких результатов не дает. Наступает трудный период освоения новых способов неиерархического, нелинейного построения связи документов, а так же классификаций и самого знания. **(Рис.2.)** Важно понять, что классификация делается и творится людьми - всеми нами, а мы никогда не знаем заранее, какой тэг – название статьи, выживут в сети, привлекут наибольшее внимание и станут общепринятыми. Это сфера, в которой тэги в каком-то смысле «конкурируют за наше внимание»: некоторые принимаются и остаются, а некоторые – погибают. И все это можно наблюдать, используя визуальные сервисы, которые дают возможность визуализации динамических отношений, возникающих между фиксируемыми объектами: как реальными участниками сетевых сообществ, так и отдельными статьями, категориями статей, фотографиями, чертежами и медиа-объектами. Мы можем понимать и, что важно, показывать друг другу и анализировать отношения между серверами, а так же отмеченными статьями и даже – использованной систе-

мой понятий, категорий! Это открывает новые гуманитарные аспекты сетевых взаимосвязей!

Таким образом, социальные сервисы Web 2.0 - это современные средства коммуникации, сетевое программное обеспечение, поддерживающее групповые взаимодействия принципиально нового типа. Совершенно иной характера приобретают групповые действия. Они включают: – персональные действия участников и их коммуникации между собой; – записи мыслей, заметок, а так же аннотирование чужих текстов («блог», «живой журнал», или «ВикиВики»); – размещение ссылок на Интернет-ресурсы и их рейтингование («Делишес»); – размещение фотографий («Фликр»); – размещение текстов (возможны и иллюстрации) («Скрибд»); – использование видеосервисов («Ютьюб», «видеоблог»); – компиляция на одной странице материалов из различных Интернет-сервисов; – обращение к географическим сервисам («Земля Гугл», «Викимания»), а так же сервисам на их основе (т.н. мэшапы (от англ. «mash up»), например, «Панорамио» – отображение фотографий Фликр на Картах Гугл, или «Скетчуп» – моделирование объектов в 3D); – обмен сообщениями (мессенджеры, электронные RSS-рассылки, «Скайп»). *(Рис.3.)*

Столь богатые инструментами социальные сервисы внутри сетевых сообществ открывают множество новых возможностей, например, при использовании открытых, бесплатных и свободных электронных ресурсов. В результате распространения социальных сервисов в сетевом доступе оказывается огромное количество материалов, которые могут быть использованы в учебно-исследовательских целях. Сетевые сообщества по обмену знаниями теперь могут поделиться своими архивами цифровых объектов, а так же программными агентами. Всегда открыта возможность самостоятельного создания сетевого исследовательского пространства, поскольку новые сервисы социального доступа радикально упростили процесс создания материалов и публикации их в сети. Теперь каждый ученый может не только получить доступ к чьим-то цифровым архивам, но и принять участие в формировании собственного сетевого контента, что сегодня уже делают миллионы людей, чрезвычайно легко вовлекаются даже учащиеся, не обладающие специальными знаниями в области информатики и программирования. Для них среда информационных приложений открыла принципиально новые возможности деятельности как по поиску в сети информации, так и по созданию и редактированию собственных цифровых объектов - текстов, фотографий, программ, музыкальных записей, видеофрагментов. Участие в новых сетевых формах деятельности позволяет осваивать важные информационные навыки – повторное использование текстов и кодов, использование метатегов и т.д. Не без основания можно сказать, что «цифровая память» не только развивает наши индивидуальные мыслительные способности, но и расширяет поле для совместной деятельности даже на уровне международного сотрудничества.

**Цифровые инструменты для науки.** Уже сегодня для такого взаимодействия могут быть использованы многие сетевые сервисы Web 2.0. Они могут быть продуктивны для проведения серьезных научных историко-исследовательских работ. Вделим лишь некоторые: «Zoho», «Flickr», «Youtube», «Delicio», «Netvibes», «Wiki», «Livejournal», «Maps», «Slideshare». Это неполный список сервисов, который в дальнейшем может изменяться, но уже сейчас позволяет увидеть принципиальные возможности использования сети. Ниже указаны просто имена сервисов:

«Zoho» («Зохо») – предоставляет возможность организации и ведения в сети коллективного исследовательского проекта. Это своего рода «виртуальная лаборатория» для группы исследователей, на котором «выкладываются» все фрагменты работы, документы текстовые, графические, имеется календарный план исследования с размещенными основными событиями (консультаций, встреч, дат видеоконференций и т.д.). Посредством этого ресурса осуществляется коммуникация исследователей между собой и с руководителями (если таковые существуют) за счет рубрики «Forum». На форуме организуется несколько специализированных подфорумов, которые посвящаются частным темам обсуждений. Ресурс «Zoho» является для всех участников исследовательского процесса своеобразной точкой сетевого «сбора» как информационного, так и коммуникационного.

«Delicio» («Делишес») – средство для хранения закладок на веб-страницах. Зарегистрировавшиеся исследователи сервиса коллективного хранения закладок, осуществляя поиск информации в сети Интернет, могут оставлять в системе ссылки на заинтересовавшие их веб-страницы, связанные с изучением темы. Делается это почти так же, как это делается с обычными закладками, которые сохраняют на собственных компьютерах. Отличия состоят в следующем: ссылки можно добавлять с любого компьютера, подключенного к сети Интернет; ссылки так же будут доступны с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Каждая закладка должна быть помечена одним или несколькими тэгами или метками-категориями. Исследователям предлагается присвоить один или несколько тэгов к каждой закладке, которые описывают ее содержание. Если закладка, которую необходимо добавить, уже находилась в чьей-то коллекции, то следовало предложение принять популярные метки (тэги), которые могут быть отображены в виде списка или облака. Особенно это может быть полезно при выполнении комплексного проекта, когда каждый участник исследовательского коллектива по своей теме исследования ищет информацию в сети и ставит адрес и комментарии на ресурс «Делишес». Таким образом, исследователи совместно формируют единый информационный узел по комплексной теме проекта. *(Рис. 4.)*

«Flickr» («Фликр») – социальный сервис, предназначенный для хранения и дальнейшего личного или совместного использования цифровых изображений. В сервисе «Фликр» используются метки-категории. Сервис позволяет всем пользователям обмениваться фотографиями и метками на фотографиях. Любой пользователь сети Интернет может находить на сервисе



«Фликр» фотографии, используя для поиска ключевые слова. Например, поиск по ключевым словам «самолет с обратной стреловидностью крыла» принесет нам перечень на все изображения самолетов или их проектов, к которым их владельцы прикрепили эту метку-категорию. Если на фотографии было изображено несколько объектов (например, несколько самолетов), то можно выделить любой из объектов и добавить к нему описание. Для того, чтобы воспользоваться сервисом «Фликр», необходим только доступ к сети Интернет и любой браузер. Большинство фотографий размещаются на сервере «Фликр» под лицензией Creative Commons. Эта лицензия означает возможность дальнейшего использования изображений в творческих, некоммерческих целях. Доступ к отдельным архивам может быть открыт лишь ограниченному числу пользователей.

«Youtube» («Ютьюб») – социальный сервис, предназначенный для хранения, просмотра и обсуждения цифровых видеозаписей. В сервисе «Ютьюб» также используются метки-категории. Сервис позволяет публиковать видеофайлы, делиться своими метками (тэгами) видеозаписей. Отдельные видеозаписи могут быть объединены в тематические «каналы» в соответствии с присвоенными метками. Пользователи сервиса «Ютьюб» совершают простые стандартные действия: просматривают видеоклипы других участников проекта; закачивают на сервер, помечают метками и обмениваются видеоклипами; находят, создают и объединяют пользователей в тематические группы; подписываются на обновления видеоклипов, интегрируют видеоклипы на свои исследовательские веб-сайты, например, в «Zoho». «Ютьюб» поддерживает видео-файлы, созданные с помощью цифровой камеры, видеокамеры в форматах .WMV, .AVI, .MOV и .MPG. (Для того, чтобы сэкономить на трафике при загрузке видеофайла на «Ютьюб», можно сначала перекодировать его формат \*.flv с помощью бесплатной программы Riva FLV Encoder).

«Blog» («Блог») – название сервиса происходит от английского слова, обозначающего действие – Web-logging или блоггинг — вход во Всемирную Паутину, в которой пользователь ведет свой архив записей. Как правило, это записи, напоминающие отдельные фрагменты текста. Часто в записях содержатся аннотированные ссылки на другие ресурсы, опубликованные в сети. Каждое сообщение, опубликованное внутри блога, имеет свой URL адрес, по которому к сообщению можно обратиться. Если у сообщения нет устойчивого сетевого адреса, то оно не имеет статуса сетевого документа. На такое сообщение нельзя сослаться из другого сетевого документа, и оно не может быть найдено программными агентами. Простота публикации, ясная метафора ежедневных записей в сетевой архив обеспечивают интенсивную коммуникацию. Для ведения блога нужен только доступ к Сети и желание представлять свои материалы. Как правило, автором записей в блоге является один человек. Авторы нескольких блогов часто объединяются в социальную сеть, отслеживают записи друг друга, оставляют отзывы и заметки на полях чужих материалов.

«Wiki» («Вики») – это коллекция взаимосвязанных между собой записей, среда для быстрого гипертекстового взаимодействия. При использовании «Вики» исследователь может не заботиться об использовании команд языка гипертекстовой разметки. Сам текст любой статьи-страницы коллекции интерпретируется программой как гипертекст. Тексты всех страниц перед тем, как они попадают к агенту-браузеру, просматривает специальная программа - Wiki-агент. Агенту дано указание просматривать текст страницы в поиске образцов. Если образец найден, то агент не останавливается и проверяет, есть ли уже страница с таким названием в базе данных. Если такая страница уже есть, то на эту страницу делается ссылка. Если такой страницы еще нет, то делается ссылка на создание новой страницы с таким именем. «Вики» придерживается другой идеологии создания новых страниц, чем та, к которой мы привыкли при построении типовых web-сайтов. Всякое новое определение сначала вводится, а потом уже разъясняется. В «Вики» реализована радикальная модель коллективного гипертекста, когда возможность создания и редактирования любой записи предоставлена каждому из членов сетевого исследовательского сообщества! «Вики» может использоваться в различных целях: в качестве персонального информационного менеджера; в качестве средства для организации совместной работы над коллективными проектами. «Вики» является коллективной электронной доской, на которой может писать целая группа. «ВикиВики» - система, поддерживающая простой и доступный способ создания гипертекста и провоцирующая индивидуальное и коллективное написание текста (гипертекста). При создании такого гипертекста группа исследователей не отвлекается на HTML-кодирование и установление связей между различными частями текста. За них эту работу выполняет программный агент. «ВикиВики» - средство для быстрого создания и редактирования коллективного текста. Данный сервис создавался как персональный и групповой информационный помощник, который помогает легко связывать между собой страницы или фрагменты базы данных. К этой несомненной и понятной для человека личной пользе дополнительно прибавляется возможность индивидуальной деятельности. В современном мире «Вики» все чаще рассматриваются как альтернатива web-сайтам.

«Netvibes» («Нетвибсы») – виртуальные компьютерные «рабочие столы» исследователей. Каждый исследователь формирует состояние своего рабочего стола компьютера исходя из личных предпочтений, удобства работы и наличия оперативной информации. Эти настройки компьютера традиционно сохраняются как пользовательский интерфейс его личного компьютера. Если исследователь меняет компьютер, работает в архиве, библиотеке, медиатеке или в другом месте, то, естественно, персональный рабочий стол ему недоступен. Социальный сервис «Нетвибс» дает возможность посредством сети организовать «образ» своего персонального рабочего стола, таким образом, что где бы исследователь не находился, вся личная настройка информационных ресурсов у него под рукой.

**Потенциал смартфонов.** Таким образом, мы видим, что сетевые коммуникации становятся все более обширными, и самое главное доступными.

Но у этого процесса всегда был сдерживающий фактор – сложность организации выхода в Интернет в любой точке пространства и времени. Использование с этой целью уже существующих смартфонов и коммуникаторов представляло определенную сложность, фактором длительности и самое главное не эргономичности оперативного доступа в сетевое пространство. Необходимо было такое портативное устройство, которое позволяло бы в одно касание установить связь и осуществить доступ к необходимому ресурсу. Таким, поистине «революционным» в богатом на новинки и уже модным среди пользователей стало многофункциональное устройство «iPhone».

«iPhone» по своей сути, это телефон, созданный на базе карманного видеоплеера «iPod». *(Рис. 5.)* Отличительной особенностью нового устройства является сенсорная система управления, включая набор номера на экране, и наличие встроенного интернет-браузера «Safari». «iPhone» обеспечивает синхронизацию с приложениями на персональных компьютерах типа PC и Mac, включая интернет-приложения и голосовую почту. «iPhone» оборудован функцией предварительно просмотра сообщений голосовой почты, что позволяет выбирать необходимые сообщения без предварительного прослушивания каждого из них. В новом телефоне установлена виртуальная клавиатура компьютерного типа с раскладкой QWERTY, отображаемая на экране. В состав программного обеспечения входит календарь, который может быть синхронизирован с персональным компьютером. «iPhone» снабжен встроенной фотокамерой с разрешением 2 мегапикселя и специальным приложением для обработки цифровых фотографий. Сотовое устройство, телефон «iPhone» предназначен для работы в стандартах GSM 900/1800/1900, а также поддерживает технологию высокоскоростной передачи данных EDGE и технологию беспроводного доступа Wi-Fi, а также Bluetooth. Почтовый клиент, установленный в «iPhone», поддерживает форматы HTML и функции на основе POP3 и IMAP, включая отображение фотографий и графики в составе текста электронного письма.

С помощью «iPhone» можно использовать сервисы мгновенных сообщений: Microsoft Exchange, Apple Mac Mail, AOL Mail, Google Gmail и другие. Очень важно, что сенсорные датчики телефона обеспечивают автоматическое включение экрана при приближении телефона к уху и отключение при удалении, а также настройку яркости экрана в зависимости от освещенности. Новое устройство – это комбинация широкоэкранный видеоплеера «iPod», мобильного телефона, 2-х мегапиксельной фотокамеры и интернет-коммуникатора с 8-ю гигабайтами памяти. Это дает возможность просматривать на нем многочасовые видеофильмы и фотоальбомы, содержащие многие сотни фотографий. У аппарата нет ни одной кнопки; все операции выполняются при помощи прикосновения к чувствительному дисплею. Телефон работает на базе операционной системы Apple OS X, что позволяет устанавливать на него самое разнообразное программное обеспечение, в том числе и программы для работы в Интернете. Поскольку сегодня количество программ исчисляется десятками тысяч, то важно, что в меню есть кнопки с вы-

зовом социальных сервисов сети Интернет – Youtube, Google maps и других (Рис.6.).

Оценивая столь стремительное продвижение нового девайса - телефона-коммуникатора «iPhone» Apple, специалисты Учебно-научного центра перспективных медиа-технологий Института новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета (ИНОТИ РГГУ) создали мультимедийный учебный курс на «iPhone»– «Наука и техника: история, теория, методология». Он предназначен для самостоятельного изучения студентами и аспирантами, готовящимися к кандидатскому экзамену по истории и философии науки. Контент курса на телефоне содержит: 12 мотивационных видеоинсталляций по всем темам курса, 12 видеолекций, более 350 слайдов презентации, и учебник по курсу в PGF формате объемом 305 страниц. Консультации по курсу осуществляются с помощью Интернет сервера института. В настоящее время мультимедийный «iPhone» курс проходит тестирование в условиях реального учебного процесса.

Конечно же, исследователь вооруженный таким высокотехнологичным инструментом в новом пространстве информации и неограниченных возможностей коммуникаций чувствует себя гораздо увереннее! При этом использование новых сетевых сервисов Web 2.0 в научно-исследовательской, учебной деятельности с применением нового многофункционального устройства «iPhone» дает возможность получить совершенно новое качество исследований. Ведь суть возникающих связей заключается в открытой, неформальной коммуникации на основе полного доступа к аудио-, видеографической и текстовой информации всех участников выполняемого проекта, а так же и заинтересованного сообщества. Кроме того, возрастает и возможность организации оперативного управления всеми вопросами комплексного исследования с помощью специализированных Интернет-ресурсов.

**Ресурсы сетевых компьютерных сред.** Наличие сетевых сервисов как инструментов является важной особенностью современной цифровой коммуникации. Они начинают формировать новое социальное пространство, показывая принципиальную возможность использования всеми группами населения: от детей до людей преклонного возраста; специалистов с самой разной профессиональной подготовкой, а так же особенностями здоровья. Хотя надо заметить, что последнее обстоятельство только начинает осознаваться как важная область создания сервисного поля, специальных систем коммуникации в сетевом пространстве.

Для решения вопросов в этой области стоит обратить внимание на то, что же порождает такие возможности, собственно сетевые инструменты общения и сами «социальные сети». По существу, каждый сервис – сложный программный продукт, который создается профессионалами и сегодня предлагается для использования как подарок. Возникла амбивалентная ситуация: потенции сервисов паутины Web 2.0 стали интересны и пользователям, и создателям: удовлетворение социальных интересов совпадает с профессиональными интересами специалистов, работающих в сетевом пространстве. И интерес профессионалов на сегодняшний день

выше – не случайно существует серьезная конкуренция между создаваемыми сервисами. А массовая привлекательность сервисов возникает в связи с их формой – подарком, не требуя от населения денежных затрат, финансовых ресурсов. И это наиболее продуктивная позиция, поскольку каждому человеку для освоения предлагаемого продукта из совершенно новой сферы приходится инвестировать свои интеллектуальные и временные ресурсы. Именно за счет этих интенсивных вложений, которые не все готовы замечать, а пользователя часто считают «халявщиком», создаются социальные коммуникации, «черновики» будущих мощных социальных сетей.

В сфере современных сетевых коммуникаций сложилась ярко выраженная ситуация амбивалентности: производители и потребители существуют за счет удовлетворения интересов друг друга и развивается за счет баланса интересов. Этот процесс невозможно запланировать, он складывается практически стихийно, носит нелинейный характер, постепенно развивая группы потребителей и производителей сетевых продуктов, с неизбежностью формируя специализированные структуры. Таким образом, например, в географическом пространстве возникали торговые потоки, и конкретные пути; а в научном – новые зоны интереса и исследовательские направления. Так происходит рост социального пространства, освоенных социальных взаимодействий. Можем видеть определенную модель. Подобно тому, как на пересечении торговых путей формировались города, и в них наиболее интенсивно развивался человек, так и сейчас, в паутине, виртуальных компьютерных сетях возникает особая сфера – сфера интенсивного баланса интересов. За счет потребности производителя товаров формируется профессиональная группа организаторов необходимого сетевого пространства, населенного пользователями, которые могут реализовать в сети свои собственные цели, стремительно расширяя свои возможности. Компьютерные сети теперь уже не просто находка, но необходимость развивающегося социума. Это сети, в которых успешно работают, например Интернет-магазины, расширяя формы существования товаропотоков. Это так же и интеллектуальные сети, в которых создается новое динамичное информационное пространство, вырабатываются соответствующие сетевые инструменты управления знанием. В конечном счете, создание эффективных познавательных коммуникаций, которые осуществляет человек, тоже станет ценным сетевым продуктом, который обретет свои формы реализации.

В связи с этим важно отметить, что современный человек как пользователь персонального компьютера имеет уже высоко индивидуализированные потребности, он фактически становится законодателем сетевого пространства. Поэтому перспектива расширения социальных сетей связана именно с удовлетворением его многообразных интересов. А если говорить более точно – с научением человека реализовать свои потребности, используя виртуальное мультимедийное пространство Интернет и его инструменты. Все предлагаемые социальные сервисы, в конечном счете,

должны стать инструментом самопонимания, усложненного отражения себя, своих возможностей. Прогнозы в данной сфере можно строить, исходя из того, что человек – это индивид, который может существовать в высоко неустойчивой коммуникативной среде, постоянно создавая адекватные формы самореализации. Поэтому наиболее популярными станут те сетевые сервисы, которые будут способствовать обучению и самообучению, особенно актуальному в современной ситуации расширенных образовательных коммуникаций, дистанционного использования учебной и научной информации.