

**Г. П. Раменская, С. Е. Раменский, В. С. Раменская, В. И. Белоруццева**  
**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
**ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Раменская Галина Павловна*

*ramenskie2012@mail.ru*

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,  
Россия, Екатеринбург.*

*Раменский Святослав Ефимович*

*ramenskie2012@mail.ru*

*Раменская Виктория Святославовна*

*ГОУ ВПО «Уральский государственный юридический университет», Россия, Екатеринбург*

*viva-ra@mail.ru*

*Белоруццева Виктория Игоревна*

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,  
Россия, Екатеринбург.*

**CURRENT ISSUES OF INFORMATION SUPPORT OF FUNCTIONING  
OF THE ENTERPRISE**

*Ramenskaya Galina Pavlovna*

*Russian State Professional Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg*

*Ramensky Svjatoslav Efimovitch*

*Ramenskaya Victoria Svjatoslavovna*

*Ural State Law University, Russia, Yekaterinburg*

*Beloruszeva Victoria Igorevna*

*Russian State Professional Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg*

*Аннотация.* Обеспечение преемственности производственно важной индивидуальной и корпоративной информации имеет большое значение для функционирования предприятий в условиях быстро меняющейся, турбулентной окружающей среды, негативных изменений макроэкономики, старения населения, ухудшения социального и индивидуального здоровья россиян. Необходимым условием управления знаниями является создание в электронном виде и эффективное использование баз данных и банков идей. Идеи приносят пользу, пока о них помнят. Людям пенсионного возраста легче излагать выработанные в течение жизни ноу хау, предложения на уровне идей. Традиционно важным достоинством идеи является простота оформления, удовольствие, которое получает автор при ее создании. Обобщенный характер идей соответствует рекомендации изобретателю: «Не детализировать рассуждения больше, чем это сейчас необходимо». Идеи могут стать актуальными через несколько лет после их оформления, получив дальнейшее развитие (эффект «дозревания идеи»), изменений условий применения. Важную роль могут играть идеи при стимулировании ассоциаций, что является одной из триггерных техник выхода за пределы брейнсторминга. Для реализации изложенного подхода перспективно осуществлять специальную подготовку будущих инженеров, менеджеров, программистов во время их обучения в вузе.

**Abstract.** *Ensuring continuity of production important personal and corporate information is of great importance for the functioning of the enterprises in a rapidly changing, turbulent environment, adverse changes in the macro economy, population aging and deterioration of social and individual health of Russians. A necessary condition for knowledge management is the creation of electronic and efficient use of databases and banks of ideas. Ideas are useful as they are remembered. A person of retirement age is easier to state developed during the life of the know-how, proposals at the level of ideas. Traditionally, an important advantage is the simplicity of the idea of pleasure, who receives the author when it was created. The generalized nature of ideas corresponds to the recommendations of the inventor: "I do not detail the argument more than it is now necessary" Ideas can become relevant in a few years after their registration has been further developed (the effect of "ripening of ideas"), changes to the application. An important role can be played with the idea of promoting association that is a trigger techniques go beyond brainstorming. To implement the above approach is promising to carry out special training of future engineers, managers, programmers during their university studies.*

**Ключевые слова:** *управление знаниями, банки данных, банки идей, квалифицированный труд пенсионеров.*

**Keywords:** *knowledge management, data banks, banks ideas, skilled labor pensioners.*

Усвоение и применение новых знаний коллективом сотрудников предприятия имеет большое значение в современном мире и, возможно, является более трудной задачей по сравнению с обучением отдельного человека [12]. В обоих случаях компьютерная техника, специальное программное обеспечение способно помочь решению образовательных задач. Инновационное развитие корпораций в условиях быстро меняющейся, турбулентной окружающей среды обеспечивается, в том числе, усилиями сотрудников, занятых созданием, обновлением и использованием баз данных и банков идей. Для этого перспективно проводить специальную подготовку будущих инженеров, менеджеров, программистов во время их обучения в вузе.

Начиная с 1950-х годов, происходит быстрое нарастание количества и глубины случаев лимитирующего влияния на развитие крупных организаций проблем использования накопленной ими информации. Значительное ухудшение условий жизни россиян в результате «тектонических сдвигов» экономики страны (перехода к рыночным отношениям, «войны санкций», кризисов) приводит к уменьшению горизонта планирования наших соотечественников, к увеличению «белых пятен» в восприятии, искажению и даже потери ранее усвоенной информации об окружающем мире. Такие сведения подсознательно оцениваются индивидом, как неактуальные из-за отсутствия возможности ими воспользоваться. Сильные отрицательные эмоции наших соотечественников способствуют *более простому* характеру решений, которые они обычно принимают. Объявленные и принятые населением, элитой цели («сверхзадачи») стратегического развития российского общества могли бы уменьшить потери социальной памяти, корпоративной информации. 2 февраля 2016 года состоялась ежегодная конференция аналитического центра Юрия Левады «События и тенденции 2015 года в общественном мнении». В своем выступлении директор «Левада-центра» Л. Гудков отметил, что в настоящее время произошло наложение двух кризисов. Первый кризис, который переживает критически настроенная часть россиян, вызван репрессиями в ответ на массовые протесты 2011 года, подавления

политической конкуренции. Общество в целом проходит через второй кризис, обусловленный «утратой перспективы и неуверенностью в будущем из-за экономического кризиса». В результате действий СМИ у населения усилилось переживание «комплекса неполноценности и утраты определенности будущего. Эффект достигается крайне *упрощенным* представлением политического процесса» [8]. По мнению профессора-исследователя НИУ- ВШЭ Н. Тихоновой, после 2011 года развитие общества проходит через фазу бифуркации, напоминая, в качестве доказательства: «Кто мог ожидать Крыма, Украины, Сирии, отказа от индексаций пенсий пенсионерам?». Последствия непопулярных, непредсказуемых шагов государственной власти усиливают тяжелое психологическое состояние населения [10].

«Знание, которое не используется и не возрастает, в конечном счете, устаревает и становится бесполезным, точно также как деньги, которые хранятся, не превращаясь в оборотный капитал, в конечном счете, обесцениваются. Знание же, которое распространяется, приобретает и обменивается, наоборот, генерирует новое знание» [4]. Использование знаний происходит на основе данных и идей. *Данные* – это факты, при помощи которых характеризуют объекты, процессы и явления предметной области. *Знаниями* являются принципы, связи, законы, то есть закономерности предметной области, обнаруженные во время практической деятельности человека, элементы его профессионального опыта, которые позволяют специалисту ставить и решать задачи. Так как знания используют для исследования, описания данных, их можно назвать метаданными, данными о данных, «хорошо структурированными данными». В отличие от *поверхностных, глубинные знания* представляют собой обобщения, аналогии, схемы, которые определяют суть (структуру и природу) изучаемых явлений, процессов и которые используют при прогнозировании последних [3, с. 19 – 20]. *Ресурсы знаний* предприятия состоят из корпоративных технологий, руководств, методик, процедур обработки производственно важной информации, данных о клиентах, партнерах и конкурентах, схем, чертежей и т.п. Перечисленные сведения входят в состав основных ресурсов организации, состоящие из людей (человеческих ресурсов), капитала, материалов, технологии, информации. Под *управлением знаниями* (knowledge management) понимают совокупность процессов, ответственных за создание, распространение, обработку и использование знаний – профессионально важного практического опыта специалистов и данных, применяемых на конкретном предприятии.

Разработки по управлению знаниями обычно предназначены менеджерам. Во время конструирования интеллектуальных систем, около 40 лет назад возникла *инженерия знаний* (knowledge engineering). Это наука изучает закономерности извлечения, представления знаний, работы с ними экспертов-специалистов и аналитиков-разработчиков информационной системы. В рассматриваемом контексте, наибольший интерес представляют базы (хранилища) данных (data warehouse) и экспертные системы. До-машинный период создания корпоративной информационной системы объединяет сравнительно малоизученные этапы извлечения и структурирования знаний. *Извлечение* состоит в передаче знаний от специалистов, экспертов, к аналитикам, занятых формализацией информации, внесением ее в банк данных. Проблема состоит в том, что *не материальная, а персональная или скрытая* информация, отражающая опыт конкретного человека, часто представлена в невербальной форме – например, процедурные знания. Например, сложно при помощи слов объяснить человеку, как «завязывать шнурки». Использование *неявной* информации: опыта, практической интуиции, рецепта «де-

лай, как я», жеста, мимики помогает передаче и усвоению новых знаний. Не случайно создатель интеллектуальных систем А. Минский (США) писал, что «только как исключение, а не как правило, человек может объяснить то, что он знает» [5]. По-видимому, это обстоятельство явилось одной из причин вывода, которые сделали главные специалисты отдела организации трудоустройства Департамента по труду и занятости населения Свердловской области В.Н. Перегинец и О.В. Петрик: «...Основными причинами отказа работодателей в трудоустройстве по направлениям службы занятости ... являются несоответствие кандидата предъявленным к вакансиям требованиям и квалификации...» [1].

*Структурирование* оценивается с точки зрения достигнутого уровня понимания закономерностей и принципов, которые лежат в основе изучаемого явления или процесса. Во время структурирования и формализации определяют основные понятия, создают описания и модели бизнес-процессов, разрабатывают структуру потоков информации, ее представления. Простота, наглядность полученных при этом результатов позволит легче совершенствовать создаваемые модели [4, 5].

Выход на пенсию обычно сопровождается исключением человека из системы производственных отношений, поэтому секреты производства (know how), которыми он располагает, не могут быть уточнены, адаптированы к существующим реалиям. Логично предположить, что пенсионеру будет легче излагать сделанные в течение жизни «находки», предложения на уровне *идей*. Традиционно важным достоинством идеи является простота оформления. Ее автор часто получает удовольствие при ее создании, выдвижении. (Возрастные участники конференций могут вспомнить наслаждение от брейнстормов во время «чайных» разговоров в гостинице, вечером, после утренних и дневных заседаний.). Обобщенный характер идей соответствует рекомендации изобретателю: «Не детализировать рассуждения больше, чем это сейчас необходимо» [11]. В международной инновационной компании 3М необходимость создания «Банка идей» в электронном виде была обусловлена тем, что идеи приносят пользу, пока о них помнят. Недавно возникшие *банки идей* можно рассматривать как частный случай банков данных. Интересно, что идеи могут стать актуальными через несколько лет после их оформления, получив дальнейшее развитие (эффект «дозревания идеи»), изменений условий применения. Важную роль могут играть идеи при стимулировании ассоциаций, что является одной из триггерных техник выхода за пределы брейнсторминга [9].

Реальный случай из практики. Пенсионного возраста заместитель директора крупной фирмы сумел избежать увольнения благодаря тому, что, наряду с прочими достоинствами, обладал информацией: где, какая деталь, вспомогательное устройство лежит. Это знал только он, пресекая попытки внедрить систему хранения материальных ценностей. (Не правда ли, противоречит принципам Дао Тойота?) Таким образом, человек получал возможность иметь своего рода «монопольную ренту», статус «незаменимого» – дополнительную защиту от сокращения, одновременно создавая дополнительные трудности сотрудникам предприятия, на котором работал. Заслуживают серьезного внимания вопросы проверки качества передаваемых в банк сведений, материального и морального стимулирования авторов за корректное, полное описание данных, идей, особенно в современных условиях кризиса, падения жизненного уровня россиян, их страхом перед проходящими и грядущими сокращениями.

В силу обобщенного характера идей при их оформлении для них труднее создать информационные ловушки, скрыть критически важную информацию по сравнению с разработками, помещенными в банк данных.

Оценка качества сведений, обобщенных в банках данных, идей, может быть осуществлена с разных точек зрения, установок аналитиков. Конечно, и тут наиболее важным критерием является приспособленность использования имеющегося описания для достижения поставленной цели в конкретных условиях. Заслуживает внимания мнение «о необходимости сохранения тождества (воспроизводимости) оценки качества информационной продукции при его восприятии различными специалистами» [6].

Аналогичная оценка используется в психологии и называется надежностью теста, показателя. Надежностью можно назвать постоянство или устойчивость взаимного расположения испытуемых по результатам измерения психофизиологических характеристик, получаемых при повторяющихся наблюдениях одной и той же группы при минимальном влиянии обучаемости и привыкания [2; 7]. В более общем смысле можно считать, что надежный показатель устойчиво характеризует соответствующее свойство объекта наблюдения.

### *Список литературы*

1. Анализ результатов анкетирования, проведенного государственными казенными учреждениями службы занятости населения Свердловской области с целью выявления удовлетворенности граждан и работодателей государственными услугами, предоставляемыми службой занятости» (второе полугодие 2014 года) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://szn-ural.ru/home/rinoktruda/analit.aspx> (дата обращения 3.02.2016).

2. *Волович, М.И.* Надежность информации в социологическом исследовании / Проблемы методологии и методики [Текст] / М.И. Волович. – Киев: Наукова думка. 1974. – 134 с.

3. *Гаврилова, Т.А.* Базы знаний интеллектуальных систем [Текст] / Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хорошевский. – СПб.: Питер, 2000. – 384 с.

4. *Гаврилова, Т.* Извлечение знаний: психологический аспект / Т. Гаврилова [Электронный ресурс] // Enterprise Partner. – 2001. №8(25). Режим доступа: [http://www.devbusiness.ru/development/dms/km\\_gavr\\_entp\\_1.htm](http://www.devbusiness.ru/development/dms/km_gavr_entp_1.htm) (дата обращения 11.12.2015).

5. *Гаврилова, Т.* Извлечение знаний: «пассивные» методы / Т. Гаврилова [Электронный ресурс] // Enterprise Partner. – 2001. № 11 (28). Режим доступа: [http://bigc.ru/publications/big-spb/km/izvl\\_knowlg\\_passiv\\_metod.php](http://bigc.ru/publications/big-spb/km/izvl_knowlg_passiv_metod.php) (дата обращения 19.01.2016).

6. *Голубинский, Е.Ю.* Методика аналитического мониторинга качества информационно-аналитических материалов: основные этапы, структура мониторинговой информации [Текст] / Е.Ю. Голубинский // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2013. – № 1. – С. 19-23.

7. *Докторов, Б.З.* О надежности измерения в социологическом исследовании [Текст] / Б.З. Докторов. – Л.: Наука (ЛЮ), 1979. – 128 с.

8. Кризис реальности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.mail.ru/society/24745359/> (дата обращения 6.02.2016).

9. *Пратер, Ч.* Как создавать инновации [Текст] / Ч. Пратер, Л. Гандри. \_ – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. – 95 с.

10. Социологи назвали срок начала протестов из-за кризиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.mail.ru/politics/24741449/> (дата обращения 6.02.2016).

11. *Тринг, М.* Как изобретать? [Текст] / М. Тринг, Э. Лейтуэйт. Пер. с англ., под ред. и с предисловием В.В. Патрикеева. – М.: Мир, 1980. – 272 с.

12. Шейн, Э.Х. Организационная культура и лидерство [Текст] / Э.Х. Шейн. Пер. с англ., под ред. В.А. Спивака. – СПб.: Питер, 2002. – 336 с. – Серия: «Теория и практика менеджмента».

УДК 371.335.5

**Б. А. Редькина**

## **СКРАЙБИНГ И ВИЗУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ**

*Белла Александровна Редькина*

*izabellt@mail.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург,*

## **СКРАЙБИНГ И ВИЗУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ**

*Redkina Bella Alexandrovna*

*Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg*

**Аннотация.** *Статья посвящена способам подачи обучающего материала с использованием визуальных образов.*

**Abstract.** *The article is devoted to methods of delivery of training material with visual images.*

**Ключевые слова:** *визуальное мышление, визуальные образы, скрайбинг, презентация, визуализация.*

**Keywords:** *visual thinking, visual images, skraybing, presentation, visualization.*

Сегодня большинству людей известна концепция, согласно которой два полушария мозга человека обрабатывают информацию по-разному: левое полушарие отвечает за устную и письменную речь, а также за математические вычисления и логику. Правое полушарие обрабатывает данные синтетически, используя наложение образов и шаблонов пространственной ориентации, оно способно решать сложные неоднозначные задачи и предположительно ответственно за творческое мышление.

В процессе обучения в большей степени задействовано левое полушарие головного мозга, поскольку основные педагогические технологии основаны на логике, записи и объяснении. Использование визуальных образов в образовательных целях способно подключить к работе правое полушарие мозга, для более быстрой и качественной обработки информации. Для этой цели в последние годы применяется ряд визуальных технологий: презентации, видео, графические модели.

Современные информационные технологии предоставляют огромный спектр возможностей создания иллюстративного материала для процесса обучения. Однако, в погоне за технологиями зачастую теряется суть повествования. Презентации PowerPoint зачастую снижают процент усвоения материала и больше запутывают и сбивают с толку. Конечно же проблема не в самой технологии презентации, а в способе ее подачи. Увлекаясь внешними эффектами и возможностями программы, авторы превращают презентацию из сопровождающего иллюстративного материала в самостоятельный продукт, перегруженный псевдодизайном и не несущий особого смысла.