



I KNOWLEDGE MANAGEMENT
CONFERENCE

І МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ
ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗНАНИЯМИ

Материалы

*I Международной конференции в Казахстане
по управлению знаниями*



**«КОМПАНИЯЛАР МЕН УНИВЕРСИТЕТТЕРДЕ
БІЛІМ ЖҮЙЕСІН БАСҚАРУ:
МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР»**



**«СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ
В КОМПАНИЯХ И УНИВЕРСИТЕТАХ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»**



**«KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
IN COMPANIES AND UNIVERSITIES:
CHALLENGES AND PERSPECTIVES»**

2–3 ноября 2017 г.

Алматы, 2017

Материалы
I Международной конференции в Казахстане
по Управлению знаниями
(Knowledge Management)
**«Система управления знаниями
в компании и университете:
проблемы и перспективы»**

Алматы, 2017

**УДК 378
ББК 74.58
С40**

Редакционная коллегия

<i>Кожахметов А.Б.</i>	Президент УО «Алматы Менеджмент Университет», DBA
<i>Kahl Christian</i>	Проректор по международному развитию и исследованиям, Ph.D.
<i>Габдулина А.С.</i>	Директор офиса по управлению знаниями, д.э.н., профессор
<i>Сапаргалиев Д.Б.</i>	Директор Центра научных исследований, Ph.D.
<i>Сәуірбаева Ә.Т.</i>	Главный специалист Центра научных исследований

С40 «Система управления знаниями в компании и университете: проблемы и перспективы». Материалы I Международной конференции в Казахстане по Управлению знаниями (Knowledge Management) – Алматы: Алматы Менеджмент Университет; , 2017 – 393 с.

ISBN 978-601-7053-67-3

Настоящий сборник предназначен для студентов, магистрантов, докторантов, руководителей среднего и высшего звена, а также исследователей, интересующихся теорией и практикой управления знаниями.

Все статьи прошли проверку в системе StrikePlagiarism.com (с высокой уникальностью текста).

**УДК 378
ББК 74.58**

ISBN 978-601-7053-67-3

© Алматы Менеджмент Университет, 2017

Содержание

Бисенов А. Д. <i>Внедрение систем управления проектами в Казахстане</i>	5
Зазазова А. Д. <i>Антикризисная маркетинговая политика предприятия (на примере банка)</i>	8
Искакова Г. К. <i>Проблемы развития университетского менеджмента и системы управления в высшей школе</i>	12
Исмуратов С. Б. <i>Создание механизмов управления знаниями с помощью инструментов электронного обучения в университете</i>	16
Кажиев Б. Т. <i>Интеллектуальный потенциал компании – драйвер технологического развития</i>	19
Кудрявцев Д. В., Гаврилова Т. А. <i>Методы структурирования знаний о предприятии.....</i>	23
Мархаева Б. А. <i>Жогары оқу орны және оның білімді басқару жүйесін құрудың негіздері</i>	26
Мереке А. А. <i>Система управления знаниями на базе опросно-тестового метода: обзор и перспективы развития</i>	28
Мищеряков С. В., Омаров Б. Б. <i>Экономические методы управления знаниями в компаниях реального сектора экономики</i>	32
Мукушева А. С., Дүйсебаев Б. О. <i>Опыт создания компьютерной Базы знаний по технологиям урана в АО «НАК «Казатомпром»</i>	38
Мусапиров Х. К., Сериков П. Г. <i>Управление знанием и корпоративная культура в организации</i>	41
Такижбаева Н. З. <i>Управление знаниями и оценка качества образовательного процесса при изучении дисциплины «Современная история Казахстана»</i>	46
Умирзакова Д. К. <i>Формирование системы управления знаниями в логистической деятельности</i>	49
Приложение 1 - Milo Jones, <i>Leadership in the age of AI and Robotics</i>	54
Приложение 2 - Кажиев Б., <i>Интеллектуальный потенциал компании – драйвер технологического развития</i>	115
Приложение 3 - Кудрявцев Д., Гаврилова Т., <i>Методы структурирование знаний о предприятии</i>	125
Приложение 4 - Мукушева А, Дүйсебаев Б., <i>Опыт создания компьютерной Базы знаний по технологиям урана в АО НАК Казатомпром</i>	171

Приложение 5 - Stephen Mann, <i>Принципы и правила построения высоко эффективных команд</i>	202
Приложение 6 - Габдулина А., <i>Система управления знаниями в Университете: концепция, механизмы</i>	248
Приложение 7 - Дюсембаева Н., <i>Система управления знаниями: инновационные подходы в медицинском образовании</i>	252
Приложение 8 - Ширяев В., <i>Современные тренды в управлении знаниями</i>	285
Приложение 9 - Смирнова О., <i>Управление нематериальными и знаниевыми активами в новой экономике</i>	290
Приложение 10 - Гевлич С., <i>Эффект бабочки – управление изменениями с помощью точечных вбросов идей</i>	295
Приложение 11 - Лещенко В., <i>Технологии управления знаниями в Госкорпорации «РОСАТОМ»</i>	319
Приложение 12 - Шангитбаев Ж., <i>Портал управления знаниями</i>	345
Приложение 13 - Мереке А., <i>Система управления знаниями на базе опросно-тестового метода: обзор и перспективы развития</i>	357

А. Д. Бисенов

Алматы менеджмент университет, г. Алматы

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В КАЗАХСТАНЕ

За последние десятилетия понятие «Управление проектами» сформировалось в новую управляемую культуру, выступающую связующим звеном в сфере бизнеса и сотрудничества стран. К тому же, стало признанным видом и востребованным направлением профессиональной деятельности в рыночной экономике.

В работе П. Мартина и К. Тейта дается следующее определение управление проектом (УП): «*Управление проектом – это набор инструментов, технологий и знаний, применение которых к вашему проекту помогает достичь наилучших результатов*» [1].

По мнению Ю.И. Попова, управление проектом – это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов управления и информационных технологий для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, их стоимости, срокам и качеству [2].

С середины прошлого столетия УП стало приобретать научную форму. Некоторые специалисты считают, что развитие авиакосмической и оборонной промышленности в США стало толчком к началу становления УП как науки. Расхожее мнение выражают специалисты, указывающие на бурное развитие строительной промышленности в Великобритании. Примечательным фактом является основание американского Института управления проектами – Project Management Institute (PMI) (США, Пенсильвания) в 1969 году. PMI имеет более 300 отделений почти в 200 странах.

В проектно-ориентированную деятельность по оценкам экспертов на сегодняшний день вовлечено свыше 25 миллионов специалистов различных сфер. Прогнозируется, что ежегодно к концу 2020 года расход на проекты и программы будет составлять 30% мирового бюджета. В 2008 году продуктов в форме проектов создано около 20% от мирового объема ВВП.

На казахстанском рынке внедрение управления проектами происходит стихийно и хаотично, начиная с 1990-х годов. Традиционная система управления большинства организаций Казахстана не отвечает целям и задачам современного бизнеса, негативно сказываясь на их конкурентоспособности. Однако для развития и становления проектного управления делаются определенные шаги.

Президент Н.А. Назарбаев в мае 1993 г. на Первом съезде инженеров Казахстана поддержал идею освоения управляемого подхода в Казахстане: «*Хотелось бы обратить ваше внимание на одну важную сторону современного инженерного образования и деятельности. Я имею в виду тот аспект организации инженерного труда, который получил название «управление проектами» или «проектный менеджмент». Его особенность и преимущество в том, что он ориентирует на непрерывное отслеживание и инженерное сопровождение всего инвестиционного цикла от поиска идеи до получения прибыли*» [3].

В Казахстане быстрый переход предприятий к проектно-ориентированному управлению становится возможен благодаря широкому распространению западной теории управления проектами, развитию казахстанских консалтинговых компаний, а также созданию предприятий с участием иностранного капитала. Единственно, что отличает страны друг от друга, конечно же – люди, ведь технологии сегодня распространяются с неизмеримой скоростью. Примечательным фактом является то, что в проектном менеджменте важна локализация к местным порядкам, законам и реалиям («Восток-дело тонкое»).

К участникам процесса внедрения проектного менеджмента в Казахстане можно отнести ряд министерств и ведомств Республики, институты инновационного развития, союз проектных менеджеров Республики Казахстан, казахстанская ассоциация управления проектами, международная академия информатизации (г. Алматы), ряд вузов, консалтинговых компаний и учреждений.

Впервые аккредитация инжиниринговых компаний по управлению проектами появилась приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 февраля 2015 года №71 об утверждении Правил оказания инжиниринговых услуг в сфере

архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Применяется для строительства технически сложных объектов, в том числе уникальных объектов строительства и крупных инвестиционных проектов и для «пилотных» проектов, реализуемых в рамках внедрения казначейского сопровождения государственных закупок, заказчиком (инвестором) проекта (программы). На сегодняшний день благодаря предложениям и замечаниям НПП «Атамекен» к проекту приказа «О внесении изменений и дополнений в некоторые приказы Министра национальной экономики Республики Казахстан», Министром по инвестициям и развитию Республики Казахстан в апреле 2017 года были внесены некоторые корректировки в части требований к юридическим лицам.

Помощь в подготовке проектных менеджеров Казахстану в свои годы оказала Украинская ассоциация управления проектами, но та сертификация была больше направлена на повышение компетенций самого человека, а не на управление проектами.

С 2008 года внедрен государственный заказ на подготовку специалистов в области Управления проектами. В стране получили широкое распространение стандарты качества ISO, регламентирующие производственную (операционную) деятельность.

С 30 октября 2014 года введен государственный стандарт СТ РК ISO 21500-2014 – Руководство по управлению проектами. Настоящий стандарт предусматривает руководство по управлению проектами. Настоящий стандарт может быть использован в организациях любого типа, в том числе в государственных, частных или общественных, и для любых типов проектов независимо от сложности, размера и продолжительности. Стандарт обеспечивает высокоуровневое описание понятий и процессов, которые предполагают формирование добросовестной практики в управлении проектами. Проект рассмотрен в контексте программ и портфелей проектов, однако стандарт не представляет подробных указаний по управлению программами и портфелями проектов. Темы, касающиеся дисциплин общего менеджмента, рассматриваются только в связи с управлением проектами [4].

По данным Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», на Казахстанском рынке услуг управления строительными проектами с середины 2016 года по настоящее время аккредитованы лишь 5 инжиниринговых компаний. Кроме вышеперечисленных аккредитованных компаний, на рынке присутствуют и неаккредитованные Казахстанские и зарубежные компании, осуществляющие функции по управлению проектами строительства [5].

За рубежом управление проектами уже сформировалось как важная отрасль профессиональной деятельности, является методологической основой, технологией реализации инвестиционных проектов и программ, Управление проектами – это неотъемлемая часть ведения бизнеса, также осуществления государственной деятельности. В последние годы в таких странах как США, Великобритания, Германия, Австрия Япония, Франция, Австралия, Бразилия, Мексика предъявляются специальные требования к знаниям в области проектного менеджмента. Так, например, в США в состав обязательного набора офисных программ входят программные средства УП. В Японии методология Управления проектами и программами (P2M) была использована при разработке государственной стратегии социально-экономического развития страны. По данным Японской Ассоциации Управления Проектами (JPMF), все инвестиционно-строительные проекты оцениваются и реализуются с помощью технологий управления проектами.

Стандарты управления проектами, получившие самое широкое распространение в мире, включают американский стандарт PMBOK PMI и международный стандарт ICB IPMA. Первые стандарты по управлению проектами, фактически получившие статус международных, назывались «Свод знаний по управлению проектами» (Project Management Body of Knowledge – PMBOK) и были разработаны в США Институтом управления проектами (Project Management Institute – PMI) в 1985 г. Впоследствии основные положения PMBOK использовались для разработки международного стандарта ISO 10006:1997. Стандарты PMI PMBOK, а также ISO 10006 являются примерами процессного подхода к управлению проектами. Другими наиболее распространенными стандартами по управлению проектами являются «Международные квалификационные стандарты» (International Competence Baseline – ICB), разработанные Международной ассоциацией управления проектами (International Project Management Association – IPMA).

Стандарты ICB были созданы на основе четырех национальных стандартов: АРМ (Великобритания), VZPM (Швейцария), GPM (Германия) и AFITEP (Франция). ICB включают основные требования, понятия и задачи, обобщающие передовой опыт, навыки,

функции, процессы управления, методы, технологии и инструментарий, которые обычно используются в управлении проектами, а также специальные знания о нововведениях и их применении в управлении отдельными проектами. Эти стандарты являются основой так называемого менеджерского подхода и официально приняты в качестве базовых более чем в 20 странах мира.

По данным международных экспертов использование современной методологии и инструментария УП позволяет сэкономить порядка 20-30% времени и около 15-20% средств, затрачиваемых на осуществление проектов и программ.

К настоящему моменту в Казахстане с 1993 года сделаны лишь первые шаги в применении практик управления проектами. При обучении на программе магистратуры по специальности «Управление проектами», а также во многих консалтинговых компаниях по сертификации менеджеров чаще всего подготавливают на основе стандарта PMBOK, а не принятым в нашей республике ICB. Здесь разделяются мнения менеджеров по управлению проектами, многие предпочитают идти на сертификацию PMP, а некоторые на четырехступенчатый IPMA [6].

Для страны особенно актуально применение профессионального управления проектами при реализации социальных проектов, создание высокотехнологичных производств в недропользовании, строительстве, сфере информационно-коммуникационных технологий и др. В наше время более 60% государственных проектов и программ реализуются с нарушением сроков и отклонениями по результатам. Стране не хватает критической массы проектных менеджеров помимо сферы бизнеса, особенно в госсекторе, и эту проблему нужно решать, потому что она напрямую связана с дальнейшим развитием.

Как уже было сказано выше, внедрение системы управления проектами на казахстанском рынке имеет стихийный и хаотичный характер. В этом случае немаловажным является зарубежный опыт в данной сфере. Все развитые страны вначале внедрили управление проектами, после чего уже потом на этот процесс быстрого осуществления изменений ложилось внедрение любых других практик управления. Таким образом, проектный менеджмент активно способствовал применению бизнесом этих новых инструментов модернизации предприятия.

Практически одновременно с распространением УП внимание управленцев привлекла и методика сбалансированной системы показателей, применяемая множеством известных зарубежных фирм. Несмотря на массовое внедрение данной системы в деятельность предприятий и организаций, в настоящее время в РК эта система практически не используется. В итоге она оказалась невостребованной для казахстанских компаний при управлении развитием организации. Причиной является то, что в стране началось внедрение сбалансированной системы показателей, в то время как управление проектами еще не было в достаточной мере освоено менеджерами и руководителями организаций.

Таким образом, продвижение современных технологий управления проектами в Казахстане требует наличия предпосылок, аналогичных тем, которые необходимы для создания национальной инновационной системы, трансформирующей знания в экономический рост. Наличие социальной среды для формирования проводников новых знаний в сфере управления проектами, новые подходы. Также развитие информационно-коммуникационных технологий, применение Интернет-ресурсов является одной из важнейших предпосылок в продвижении современного проектного менеджмента. Также немаловажно изучение и перенимание опыта зарубежных стран.

Казахстан имеет огромный потенциал наравне с ведущими государствами мира. Для укрепления экономической прочности и роста обеспеченности социальной жизни необходимо использование международного опыта в области управления проектами и внедрение систем с обучением специалистов теории и практике управления проектами.

Список используемых источников

1. Мартин П., Тейт К. Управление проектами: пер. с англ. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 224 с.
2. Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами. – 2-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2011. – 208 с.
3. Концепция развития проектного менеджмента в Республике Казахстан на 2010 – 2020 годы.
4. Электронный ресурс: <https://www.egfntd.kz/rus/news/54.html>.
5. Электронный ресурс: <http://www.mid.gov.kz/ru>.
6. Электронный ресурс: <http://adilet.zan.kz/rus>.

А. Д. Зазазова

Алматы менеджмент университет, г. Алматы

АНТИКРИЗИСНАЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ БАНКА)

Актуальность проблемы маркетинга в антикризисном управлении связана с существующими экономическими условиями хозяйствования предприятий в Казахстане и необходимостью осуществления не только реформирования промышленных предприятий, сколько восстановления бизнес-процессов с учетом реальных экономических условий и проблем и предприятий.

Маркетинговыми причинами кризиса могут быть упущения руководства фирмы в любом из направлений маркетинга: выборе целевого рынка, позиционировании товара, прогнозе сбыта, маркетинговой информации, ценовой и товарной политики, оценке внутренних возможностей фирмы, выборе концепции маркетинга и его целей, качестве проведения маркетинговых исследований.

Цель маркетинга в антикризисном управлении – обеспечить в первую очередь производство и продажу таких товаров, которые пользуются наибольшим и устойчивым спросом на рынке и приносят предприятию основную массу прибыли. Наиболее полно и лучше, чем конкуренты, удовлетворять запросы потребителей возможно, если в выбранных направлениях деятельности предприятие имеет или может иметь сильные и устойчивые конкурентные преимущества, основанные на стержневых компетенциях предприятия.

Отсюда задача маркетинга – выяснить причины кризисного процесса и предложить радикальные меры либо по его приостановке, либо, если фирма «вошла в кризис», т.е. речь идет о ее банкротстве, способствовать деятельности антикризисных управляющих по проведению маркетинговых мероприятий, обеспечивающих выход фирмы из кризиса [1].

Во избежание существенных финансовых потерь, в период кризиса необходимо применять специфичный маркетинг, суть которого состоит в оперативном изменении маркетинговой политики фирмы и всех составляющих маркетинга (ассортимент товара, цена, каналы распределения и методы стимулирования сбыта) в зависимости от изменений внешней и внутренней среды.

Под «антикризисным маркетингом» понимается комплекс маркетинговых мероприятий как одной из составляющих стратегии антикризисного управления, осуществляемых организацией в условиях кризиса, позволяющие ей преодолеть, собственно, сам кризис и минимизировать его последствия. Кроме того еще и профилактические программы маркетинга, когда есть обоснованные опасения скорого наступления кризиса.

Для того чтобы обеспечить необходимый уровень антикризисного управления, необходимо рассмотреть комплекс средств маркетинга, которые по сути своей являются факторами рыночной инфраструктуры:

- товар — изделия и услуги, предлагаемые потребителю;
- цена — денежная сумма, соответствующая ценности товара для покупателя;
- методы распределения, делающие товар доступным для потребителя (покупателя);
- коммуникации — система содействия потребителям в принятии решения о приобретении товара (реклама).

Использование комплекса маркетинга применительно к конкретному продукту и рынку, а также разработка вариантов их взаимодействия позволяют выяснить маркетинговые возможности организации и рыночные опасности как базовую информацию для выработки целей и стратегии поведения организации на рынке [2].

Банки, как и любой производитель (любое предприятие) являются самостоятельным юридическим лицом, производят и реализуют продукт (товар), специфический товар — услуги, получают свою прибыль и вообще осуществляют свою деятельность.

Основу маркетинговой деятельности банка составляет анализ его рыночных возможностей, который предполагает проведение маркетинговых исследований с целью определения места на рынке ссудного капитала.

В основе современного банковского маркетинга лежит стратегия максимального удовлетворения потребностей клиентов, которая, в свою очередь, приводит к существенному повышению рентабельности деятельности банков.

Антикризисное управление начинается с оценки кризисной (фактической) и посткризисной (перспективной) рынка. Учитывая современный экономический кризис и весомую роль банковской системы в экономике Казахстана, проблема антикризисного маркетинга в банке приобретает значительную актуальность.

Система антикризисного управления базируется на следующих основных принципах: диагностика предкризисного финансового состояния банка, скорость реагирования; адекватность реагирования; реализация всех потенциальных внутренних возможностей банка. Активизируются инновационные технологии, которые могут помочь привлечь новых клиентов (например, запуск Интернет услуг для клиентов) или упростить работу работников в банке, например монтаж мини АТС.

Процедура антикризисного маркетинга включает следующие этапы: диагностика, определение целей, определение путей достижения поставленных целей (маркетинг-микс, реорганизация банка), оценка эффективности; коррекция кратко-и среднесрочных планов на основе моделирования антикризисных мер и течения кризисных явлений.

Важнейшим условием эффективности антикризисного банковского маркетинга является формирование запроса на информацию. Такой запрос полной мере дает финансовая модель, которая позволяет определить ключевые точки в бизнесе и сосредоточить на них внимание руководства банка. Другой важный критерий эффективности антикризисного маркетинга — это правильный выбор методов управления маркетинговых исследований. Не должны использоваться ретроспективные данные прошлых периодов, в некоторых случаях даже нельзя использовать государственные статистические и общедоступные базы данных. Антикризисный маркетинг предполагает точечное, но фундаментальное исследование конкретного и наиболее важного параметра методами полевых исследований.

Итак, главная задача антикризисного банковского маркетинга заключается в возращении доверия потребителей, диверсификации деятельности и построения эффективной политики «маркетинг». Антикризисный маркетинговый менеджмент должен быть гибким и учитывать изменения внешней среды в деятельности банка, от которого зависит уровень долгосрочной конкурентоспособности банка [3].

Рассмотрим на примере АО «Сбербанк России» в Казахстане особенности организации антикризисной маркетинговой политики.

История Дочернего Банка Акционерного Общества «Сбербанк России» в Казахстане начинается в конце 2006 г. В 2007 году Банком была получена лицензия на проведение банковских и иных операций, осуществляемых банками, в национальной и иностранной валюте. В том же году уставный капитал Банка был увеличен почти в 15 раз и составил 29 млрд. тенге (более 240 млн. долларов), что позволило ДБ АО «Сбербанк» войти в число 10 крупнейших банков Республики Казахстан по размеру уставного капитала. На сегодняшний день ДБ АО «Сбербанк» имеет филиальную сеть, состоящую из 83 структурное подразделение, 16 из которых являются филиалами.

Миссия банка: «Мы даем людям уверенность и надежность, мы делаем их жизнь лучше, помогая реализовывать устремления и мечты».

Основные ценности банка:

Я – лидер: Мы принимаем ответственность за себя и за то, что происходит вокруг нас. Мы делаем лучшее, на что мы способны. Мы постоянно развиваемся и совершенствуем себя, Банк и наше окружение. Мы честны друг с другом и с нашими клиентами.

Мы – команда: Мы с готовностью помогаем друг другу, работая на общий результат. Мы открыты и доверяем своим коллегам. Мы относимся друг к другу с уважением. Мы помогаем расти и развиваться нашим коллегам.

Все – для клиента: Вся наша деятельность построена вокруг и ради интересов клиентов. Мы хотим удивлять и радовать клиентов качеством своих услуг и нашим отношением. Мы превосходим ожидания наших клиентов.

Главной задачей «Сбербанка России» в Казахстане на следующие 5 лет сделать так, чтобы эти ценности пронизывали все сферы деятельности Банка, стали единственno возможной нормой поведения и работы.

За время, прошедшее с момента принятия Стратегии Банка в 2010 году, объемы бизнеса корпоративного блока существенно выросли. Также, Банк значительно упрочил свои позиции по привлечению фондирования от казахстанского бизнеса. Столь существенный рост объемов бизнеса повлек за собой существенные изменения организацион-

ной структуры блока. Была проведена сегментация клиентов по трем направлениям: крупнейшие клиенты, средний бизнес и малый бизнес. Для эффективной работы с каждым сегментом была проведена реорганизация блока и созданы отдельные подразделения. Банк планирует продолжить политику диверсификации бизнеса в первую очередь за счет увеличения доли малого и среднего бизнеса в портфеле банка, а также в результате развития транзакционного и предоставления услуг корпоративного и инвестиционного банкинга.

Приоритетными задачами стратегии 2014-2018 гг. в корпоративном бизнесе являются:

1. Сохранение лидирующих позиций по привлечению фондирования от корпоративного сегмента;
2. Увеличение числа клиентов в растущем сегменте малого и среднего бизнеса;
3. Качество и контроль ссудного портфеля корпоративного бизнеса с применением лучших практик группы Сбербанк;
4. Участие в программе индустриализации Казахстана с применением опыта группы Сбербанк в финансировании индустриальных проектов;
5. Развитие транзакционного банкинга, в том числе путем развития удаленного обслуживания, и превращения банка в основной расчетный банк для своих клиентов;
6. Предоставление услуг Sberbank CIB на рынке Казахстана.

Современные тенденции банковского рынка увеличивают значение альтернативных каналов предоставления банковских услуг. Развитие альтернативных каналов продаж позволяет быстро обеспечить охват клиентов при эффективном использовании затрат. Стремительное распространение интернета и мобильных технологий является драйвером развития Digital Banking. Меняются ожидания клиентов с точки зрения формы и качества взаимодействия с Банком.

Принципиальными становятся доступность услуг в режиме 24/7, релевантность предложений, удобство использования, интегрированность сервисов и высокая скорость взаимодействия.

В 2019 году Банк планирует стать лидером услуг Digital Banking в Казахстане. Для достижения стратегической цели необходимо создать лучшую сеть УКО, обеспечить экспансию продуктов и услуг розничного блока через УКО, углубить взаимоотношение с клиентом не менее чем до 4 продуктов и создать единый профиль клиента в УКО. Банк определяет 4 стратегических направлений развития Digital Banking: мобильный банкинг; интернет банкинг; е-комерция; многоканальные сервисы.

В целях увеличения клиентской базы Банк намеревается расширять свою филиальную сеть и развивать альтернативные каналы продаж. Основным фокусом развития каналов продаж станет повышение эффективности затрат и удобства клиентов. Развитие филиальной сети является одним из ключевых факторов роста клиентской базы. Поэтому развитие филиальной сети Банка направлено как на открытие новых отделений в неохваченных сетью обслуживания местах, так и на углубление присутствия в уже охваченных регионах. Основными целями расширения филиальной сети является:

- 1) открытие филиалов во всех областных центрах для привлечения корпоративных региональных и/или сетевых клиентов;
- 2) широкая сеть СПФ необходима для привлечения и обслуживания массового сегмента и крупных значимых клиентов розничного блока, а также клиентов малого и микро- бизнеса.

С 2012 г. на уровне Группы Сбербанк открыт проект по построению интегрированной системы управления рисками, соответствующей лучшим мировым практикам и принципам Базельского комитета по банковскому надзору. На сегодняшний день ведутся работы по внедрению единых инструментов, процедур и подходов по управлению и оценке наиболее существенных видов рисков во всех дочерних организациях Группы, в том числе ДБ АО Сбербанк. Это позволит обеспечить лидирующие рыночные позиции Банка при сохранении эффективного контроля над уровнем кредитного и других рисков. В рамках стратегического направления «Лидерство в системе управления рисками» Банком установлены три ключевые цели:

- Оперативная и качественная поддержка бизнеса;
- Высокий уровень риск-культуры в Банке;

- Максимизация стоимости Банка для акционеров через эффективное управление ресурсами.

Таким образом, исследования показали, что все новые тенденции в антикризисном маркетинге банка основаны на коммуникационной функции – продвижении, так как новые методы управления отношениями банков с клиентами (новая организация и оснащение рабочих мест банковских служащих, децентрализация банковского маркетинга, создание баз данных, ориентированных на клиента), привлечение к маркетинговым исследованиям социологов, утверждение образа торговой марки банка – все эти направления в развитии маркетинга так или иначе связаны с переходом банков к новой организации отношений банка с клиентами, что способствует укреплению конкурентных позиций банка, а значит и рентабельности его деятельности (прибыль – это главная цель банковского маркетинга) [4].

В вышеперечисленных тенденциях развития банковского маркетинга проявляются и его особенности – сейчас банки как никогда нуждаются в новом подходе к отношениям банка с клиентами, так как, исходя из сущности банковской услуги, именно эти отношения способны в большой степени влиять на выбор клиентом банка.

Список используемых источников

1. Герасименко В.В. Основы маркетинга. М: ТМС, 1999г.
2. Менеджмент и маркетинг в банках: Учебное пособие для вузов. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
3. Особенности управления антикризисным банковским маркетингом /<http://8cent-emails.com/osobennosti-upravlenija-antikrizisnym-bankovskim-marketingom>
4. Стратегия развития ДБ АО Сбербанк России в Казахстане на 2014-2018 гг. / <https://sberbank.kz/uploads/67/files/Z2RWxiEA.pdf>

Г.К. Исакова

Государственный университет имени Шакарима, г. Семей

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Важнейшая задача и одно из приоритетных направлений модернизации системы образования — модернизация самой существующей отраслевой модели управления этой системой. В современных условиях управление образованием — это, прежде всего, управление процессом его развития. В настоящее время в Казахстане реформы в области высшего образования осуществляются на фоне серьезных изменений социального контекста. Действуют новые стратегические факторы, во многом создающие новый контекст для управлеченческой деятельности, в том числе в высшем образовании. Обратимся к фактам, которые могут повлиять и влияют на трансформационные процессы в системе высшего образования. Что необходимо учитывать при анализе трансформационных изменений высшей школы?

1. Необходимость управления обусловлена динамичностью управляемой системы. Смысл управления заключается в целенаправленном воздействии на динамическую систему для осуществления в ней необходимых преобразований. При этом известно, что возможен революционный или эволюционный путь реформирования. Революционный путь связан с риском дезорганизации системы, ослаблением управляемости и серьезными проблемами при ее восстановлении, тогда как эволюционный — представляется более привлекательным. В Казахстане трансформация высшего образования осуществляется в сторону европейских стандартов (Болонский процесс), которые в значительной степени не вписываются в советскую традиционную образовательную систему. Отказавшись от прежней системы, вместе с тем, в части казахстанского общества есть четкое понимание о необходимости сохранения важнейших преимуществ прежней системы образования. Важно помнить, что эволюционные изменения нередко довольно быстро тормозятся, когда «подавляются» старой системой и соответственно не способны дать заметных результатов. В связи с этим при эволюционном подходе позитивные изменения возможны только при условии, если объект будет меняться системно.

2. Специфика и сложность управления системой высшего образования определяется необходимостью осуществлять две противоречивые функции. Во-первых, это обеспечение функционирования системы, создание условий, которые обеспечивают реализацию образовательной функции. Следовательно, управлеченческая деятельность направляется на устранение отклонений от принятой программы, на устранение возмущающих воздействий. Основой для осуществления указанной управлеченческой функции являются различного рода стандарты, нормы, программы. Общая задача управления в этом случае заключается в устраниении отклонений от установленных норм или в предупреждении возможных отклонений. Вторая функция — обеспечение развития системы. Но всякое развитие предполагает изменение, в том числе сложившейся структуры, сформировавшихся связей, установленных норм деятельности, поэтому задача обеспечения развития системы в определенном смысле противоречит задаче обеспечения ее функционирования.

В реальной практике такое противоречие нередко проявляется в управлеченческой деятельности. Исключительный акцент на задаче развития в сочетании с ослаблением к функционированию может вызвать опасность дезорганизации и даже разрушения системы, привести к возникновению критических ситуаций. С другой стороны, преемственная ориентация на функционирование может стать причиной стагнации и застоя, привести к обострению имеющихся противоречий и даже к кризису. Опыт развития высшего образования различных государств в течение последнего десятилетия показывает, что существует возможность использовать оптимальный способ сочетания задач обеспечения функционирования и развития образовательной системы. Задача управлеченцев и не только — понять и осмыслить этот опыт, примеряя его к казахстанской действительности. Однако на общем фоне стремительной модернизации сферы высшего образования Казахстана наблюдается заметная дисфункциональность осуществляемых реформ.

3. Необходимо помнить, что при реализации модернизационных программ в сфере образования, прежде всего Государственной программы развития образования, эффект будет носить отложенный характер и даст определенные результаты только через несколько лет. Учитывая, что образование – это открытая система, на которую воздействуют целый комплекс факторов, то к тому времени, когда эффект от реформ ожидаемо должен будет проявиться, на него уже могут оказывать влияние совокупность внешних факторов. Как показывает мировая практика, при осуществлении модернизации системы высшего образования показатели ее развития, как правило, в краткосрочной перспективе ухудшаются. Важно помнить также, что при осуществлении модернизационных программ возникают определенные риски. Важно учесть, что на современном этапе реформирования системы высшего профессионального образования студенты и преподаватели напрямую испытывают на себе влияние реформ, их сильные и слабые стороны.

4. Управленческие цели в системе высшего образования – формирование социального заказа, развитие и реализация потенциала образовательной системы – осуществляются, как и в любой другой сфере управляемой деятельности, через принятие и выполнение управляемых решений. На что направлены управляемые решения в сфере высшего образования в нашей стране? Динамичность и нестабильность перемен поставили перед управлением две крупные, не встречавшиеся в управляемой практике ранее задачи: во-первых, это ускорение эволюции управляемых систем до уровня, когда они могут успешно функционировать на основе быстрых и гибких решений, используя ситуационное управление; во-вторых, повышение адаптационных возможностей участников системы с целью принятия ими новых обстоятельств, которые возникают вне и внутри системы высшего образования.

Рассмотрим важнейшие управляемые подходы в сфере высшего образования на двух уровнях: уровень национальной системы высшего образования (макроуровень) в целом и уровень вуза (микроуровень).

На “макроуровне” на принятие управляемых решений оказывают влияние такие факторы как мировые образовательные тренды, социально-экономическая обстановка в стране и регионе, культурно-исторические особенности развития системы образования, в том числе высшего образования, основные направления социальной политики государства, организационно-правовое обеспечение качества высшего образования, состояние и потребности рынка труда, формирование новых критериев успешности деятельности вузов (рейтинги) и др.

Известно, например, что совокупность социальных функций системы образования обычно выступает как социальный заказ. В настоящее время характер социального заказа системе образования изменился: заметен рост количества “социальных заказчиков”. В роли заказчика при сохранении ведущей роли государства все больше выступают работодатели, семья, отдельный гражданин. Мировая практика показывает, что наибольшего успеха добиваются государства, где каналы финансирования вузов диверсифицированы. Например, в США плата студентов за обучение составляет 20–30%, остальное – вклад центральных и местных органов, бизнеса, различных фондов, меценатов, поступления от заказов сторонних организаций. Таким образом, студенты этих стран получают более дорогое и качественное образование по сравнению с их расходами на него. В Казахстане внедренный с 1999 года механизм государственного образовательного гранта, согласно которому денежные средства должны следовать за обучающимся, способствовал формированию реальной конкурентной среды в сфере высшего образования.

Возможность выбирать высшие учебные заведения, образовательные программы и отдельные образовательные услуги позволяет абитуриентам заявлять о своих ожиданиях и запросах и заставляет вузы считаться с их профессиональными ориентациями и образовательными ожиданиями. Если в 2009 г. за счет государственного образовательного гранта покрывалась оплата за обучение около 20% поступающих, то в 2012 г. – свыше 30% и тенденцию к росту государство намерено поддерживать [1]. Этот механизм позволил также поддержать и востребованные частные вузы, развивать государственно-частное партнерство, что в конечном итоге отражает интересы людей, так и государства и общества в целом. Важно при этом разделять государство и общество как социальных заказчиков, позиций которых не всегда и не во всем совпадают.

В условиях государственного реформирования системы высшего образования развитие вуза приобретает все более широкий характер и осуществляется по следующим важным направлениям: повышение профессиональной компетентности ППС, приобретение большей самостоятельности в качестве хозяйствующего субъекта (на праве хозяйственного ведения), ориентированного на финансо-во-экономическую устойчивость; повышение качества образовательных программ и развитие академической и научной мобильности студентов и преподавателей, укрепление материально-технической базы и формирование современной инфраструктуры; информационно-технологическое развитие, внедрение в управление вузом и образовательный процесс инновационных образовательных и информационных технологий и т. д. Многие вузы с 2012 года перешли на режим хозяйственного ведения, в части из них были созданы наблюдательные советы, или попечительские советы с серьезными полномочиями. Практически все вузы Казахстана (по мере создания конкурентной среды) испытывали на себе фактор ограниченности ресурсов (кадровых (особенно), финансовых и др.), которая в достаточно значительной степени влияет на деятельность вузов и сегодня. Серьезным тормозом для реализации намеченных преобразований стало сопротивление им со стороны консервативных сил академического сообщества. Поскольку динамика перемен в ближайшем будущем в сфере высшего образования Казахстана будет оставаться достаточно высокой, то логично предположить, что сопротивление этим переменам со стороны ППС в течение заметного времени может существенно осложнить управленческую деятельность вуза. Здесь велика роль руководителей, способных не только разглядеть перспективы и направления развития вуза, но и организовать коллектив и команду для их реализации.

Важно отметить, что некоторые устоявшие традиционные и устойчивые техники управленческой деятельности, не соответствующие современным требованиям и неэффективные в наши дни, пришли в противоречие с начавшимися, но медленно осуществляющимися процессами автономизации вузов и децентрализации управления. В ряде случаев предпринимаются попытки решать новые задачи с помощью структур и технологий, ориентированных на высокий уровень централизации и стабильность, экстраполировать прежний управленческий опыт на новую ситуацию. Большая часть проблем, с которыми сталкиваются сегодня управленцы высшей школы – это проблемы организации, диагностики состояния, ресурсов, организационной культуры, стимулов, ценностей и пр. Поэтому особого внимания требует система профессиональной поддержки управленческой деятельности в системе высшего образования.

Для вузов с высоким уровнем децентрализации, одной из наиболее эффективных управленческих стратегий является ситуационное управление. В рамках этой концепции одним из наиболее значимых положений является отсутствие инвариантной системы оценок эффективности организации, ее структуры, стиля руководства, организационного и психологического климата, корпоративной культуры и т. д. Ключевым моментом является адекватность вышеупомянутых и других параметров реальной внутриорганизационной ситуации, миссии вуза, ее целям, этапу ее развития, состоянию внешней среды [2, с.27]. Решение этих задач придает иной контекст вопросам планирования с точки зрения выработки нового видения, индивидуализации целей и задач деятельности вуза. Таким образом, происходят изменения в образовательной, кадровой, научной и др. политике конкретного вуза.

Социальная практика показывает, что теория ситуационного управления создавалась и вполне успешно применялась в период выраженной нестабильности и именно в силу этого обстоятельства представляет собой определенную ценность для высшей школы Казахстана в условиях трансформации. При использовании теории ситуационного управления особую важность приобретают навыки организационного анализа управленцев как на макроуровне, так и микроуровне – высших учебных заведений. Разработка и реализация управленческих решений стратегического характера на уровне вузов является одной из основных черт современного этапа реформы высшей школы.

Демократизация системы образования (автономизация, создание Ассоциации вузов, Союза ректоров Казахстана и др.) предопределяет изменения в характере решений, принимаемых на различных уровнях управления. К примеру, Союз ректоров начинает выступать не только активным представителем академического сообщества высшей школы Казахстана на национальном и международном уровне, но и общественной структу-

рой, деятельность которой направлена на обеспечение широкого обсуждения важнейших инициатив в области высшего образования. Главное в современной реформе высшей школы – это видение миссии вуза “в обеспечении баланса потребностей: студентов – в учебе; факультетов – в проведении исследований и расширении сферы соответствующих знаний; общества – в создании хранилища знаний и умений; инвесторов – в работе с жизнеспособным институтом; и, наконец, общественности – в институте, обеспечивающем приток молодежи на рынок труда и распределении ее по профессиональным группам» [3, с.67].

Список используемых источников

1. Государственная программа развития образования на 2011- 2020 годы. Астана, 2011; Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы., Астана, 2016. Казахстанская правда. 2 апреля 2013 г.
2. Давыдова А.В. Роль управляемческой культуры в формировании системы эффективного управления образовательной средой// Философия образования. 2011. №6.
3. Шейн Э. Х. Организационная культура и лидерство. – СПб., 2002. -336 с.

С.Б. Исмуратов

*Костанайский инженерно-экономический университет
им. М. Дулатова, г. Костанай*

СОЗДАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Дискуссия, продолжающаяся в последние годы о процессе информатизации общества и, в особенности, образования, приобрела новый формат. Сегодня неоспоримым является тот факт, что информационно-коммуникационные и мультимедийные технологии становятся приоритетным и наиболее востребованным направлением общества 21 века. Владение компьютерными технологиями, умение находить, и аккумулировать знания, информацию из различных интерактивных источников, мобильность и обучение дистанционно при помощи Интернета становятся важными профессиональными навыками сотрудников среднего звена и руководящего состава.

Знания, компетенции и другие нематериальные активы стали ключевыми конкурентными преимуществами предприятий в современной экономике стран с высоким экономическим потенциалом. В сложившихся условиях сформировались новые подходы, позволяющие по-новому взглянуть на понятие знания и управление ими. Одним из направлений решения проблем является разработка системы управления знаниями университета, организация в высшем учебном заведении процесса управления знаниями, которая отвечает современным требованиям предпринимательского университета.

Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова, решением Ученого Совета от 28 апреля 2014 г. разработал план трансформации в социально-предпринимательский ВУЗ Северного Казахстана, ориентируясь на высшие школы предпринимательства Европы. В результате этой трансформации была создана новая модель университета, основанная на современной системе управления знаниями, новой модели их качества, сформированной на кредитной технологии в соответствии с требования Болонской декларации, академической мобильности преподавателей и студентов, разработке инновационных образовательных моделей направленных на получение коммерческого результата через призму создания новой формации профессорско-преподавательского состава с креативным мышлением и амбициозными подходами в достижении результата. Налаживается связь со сферой бизнеса, которая обеспечивает модернизацию методик преподавания, активное развитие и разработку различных сценариев **e-Learning** и внедрение эффективных инновационных методов обучения, развивающих критическое и предпринимательские мышление. При этом крайне важным является сохранение традиционной парадигмы высшего образования и организационной модели вуза. Как концепция, управление знаниями в вузе рассматривалась поначалу как разработанная система рекомендаций и методик для эффективного использования интеллектуального потенциала профессорско-преподавательского состава вуза.

В современных условиях процесс управления знаниями в вузе немыслим без использования инновационных интернет-технологий, и роль электронного обучения в повышении качества современного образования является ключевой.

Последовательность внедрения системы управления знаниями в вузе предполагается через решения комплекса задач:

1. Позиционирование деятельности вуза на стратегическом, функциональном и процессном уровне – построение модели предпринимательского университета;
2. Идентификация «ключевых знаний»;
3. Разработка концепции управления знаниями, основанной на базовых принципах деятельности вуза;
4. Введение концепции управления знаниями в разработанную модель предпринимательского университета;
5. Создание Интернет площадки для открытого диалога и формирования электронной платформы для применения и управления знаниями;
6. Формирование и создания свода правил для внутренней культуры обмена знаниями, аккумуляции и использования знаний. Профессорско-преподавательский состав

должен четко выработать понимание необходимости (через систему стимулирования и мотивации) обмена знаниями и их применение – это одна из главных ценностей современной системы образования и одно из ключевых направлений политики университета. Эффективность системы управления знаниями в университете зависит от качества взаимосвязи профессиональной квалификации, аккумулированных знаний, накопленного опыта, сформированного научного потенциала профессорско-преподавательского состава, насыщение учебного процесса современными дидактическими интернет-технологиями, создания системы стимулирования в разработке и использования в учебном процессе научных достижений. Следовательно, в системе высшего образования существует объективная необходимость развивать и совершенствовать методы использования информационных, коммуникационных технологий и электронного обучения, направленные на действие и поддержку преподавания и обучения, обеспечение доступности и качества университетского образования. Чему учить, как учить, как управлять знаниями и с помощью чего – каждая общественная система предлагает различные варианты решений и перспективные направления. Как правило, они формируются на современных общественных тенденциях, развития окружающего мира и выработанных научных знаниях в различных областях исследований.

Одной из таких концепций является электронное обучение, или e-Learning. Появившись в педагогической деятельности лишь в начале XX века как эксперимент по применению экранных проекций, электронное обучение начало невероятно бурный путь развития, продолжающийся и по сей день. В основе феномена заложена не только цифровая революция, но и радикальным образом изменившаяся под влиянием глобальных общественных перемен концепция обучения [1].

Мировой опыт показывает, что система e-learning является одним из основных инструментов модернизации образования. В Южной Корее, Финляндии и Ирландии реализуются специальные национальные программы по электронному обучению. Во Франции ИКТ внедряется во все сферы образовательного процесса от детского сада до обучения взрослых. В США, Великобритании, Австралии, Новой Зеландии, Канаде электронное обучение является практикой повседневной жизни [1].

E-learning признана одной из прогрессивных на сегодняшний день форм обучения и управления знаниями, которая динамично внедряется в системы образования многих стран мира. По инициативе Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова и Европейских партнеров вузов, была разработана проектная заявка в рамках проекта Темпус, основная цель которой - разработка систем управления знаниями и качеством в области электронного обучения в университетах Центральной Азии [1], получившая финансирование Европейской Комиссии. Реализация Европейского проекта «Внедрение системы управления качеством в области электронного обучения в университетах Центральной Азии (QAMEL)» [1], явилась прорывом в дальнейшей информатизации системы образования Казахстана. Международный консорциум проекта Темпус «Внедрение менеджмента качества e-Learning в Центрально-Азиатских вузах»ставил перед собой задачу изучить европейский и национальный опыт по внедрению e-Learning в вузах. Основные задачи проекта - разработка и внедрение основополагающих принципов и рамочных условий применения электронного обучения в педагогической деятельности и организация управления знаниями в высших учебных заведениях. Амбициозность поставленных задач, комплексность феномена электронного обучения и его неоднозначные интерпретации обусловили необходимость появления книги «Электронное обучение: Руководство по применению и внедрению в вузе» [1].

Данное руководство, разработанное под патронажем Министерств Образования и Науки Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Туркменистана, явился результатом анализа опыта применения e-Learning в различных странах [1]. Министерство образования и науки Республики Казахстан поместила данное руководство на своем сайте, и в 111 вузов страны были направлены письма-рекомендации к активному применению данного руководства при организации и внедрении электронного обучения <http://enic-kazakhstan.kz/ru/component/k2/itemlist/date/2016/10?catid=1> [PIC3075image1.png][PIC3082image2.jpeg].

Также необходимо отметить, авторский коллектив книги представлен научными сотрудниками и преподавателями 16-ти партнерских организаций стран-участниц про-

екта. Все участники имеют многолетний опыт в сфере электронного обучения, педагогических инноваций и современных подходов к управлению организацией [1].

В издании не только представлен синтезированный опыт экспертов проекта по обозначенным темам, но и изучены и обобщены достижения общеевропейской и мировой научной среды в соответствующих сферах знаний. Данный подход обеспечил учет различных точек зрения на феномен электронного обучения, позволил избежать его одностороннего восприятия, а также внес существенный вклад в развитие межкультурных связей между странами-участницами проекта. Использование системы управления знаниями для совершенствования административной деятельности вуза рассматривается в руководстве. Предложена архитектура системы управления знаниями, призванная решить задачи накопления и использования лучшего опыта в области организации административных процессов:

1. Интерфейс пользователя обеспечивает взаимодействие лица, ответственного за развитие образовательных услуг и совершенствование деятельности вуза, и системы управления знаниями;
2. Поисковый сервис осуществляет отбор моделей деятельности, которые соответствуют текущей проблемной ситуации, определенной пользователем системы на основе онтологии деятельности вуза;
3. Механизм адаптации обеспечивает формирование адаптированной модели административного процесса вуза, соответствующей описанию проблемной ситуации и передовому опыту, на основе типовых и частных моделей деятельности вуза [1].

Обобщая опыт нашего вуза КИнЭУ, а также учитывая мнения большинства экспертов, мы можем сказать следующее: какая бы модель электронного обучения не применялась и какие бы новейшие электронные средства при этом не использовались, e-Learning остается для нас, в первую очередь, обучением, системой управления знаниями. Системой инновационной, бесчисленно разнообразной (как бесчисленные современные технологии и инструменты), требующей порой критического взгляда на целесообразность применения отдельных методик, приносящим в итоге удовлетворение не только от результатов своей работы, но и от самого процесса обучения.

Список используемых источников

1. Электронное обучение: руководство по применению и внедрению в вузе / Под редакцией О. Зубиковой, Г. Исмуратовой, О. Куфлей, Н. Суеркуловой, И. Ястребовой/ - Костанай: ТОО «Центрум», 2016. – 147 с.

Б.Т. Кажиев

*АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»*

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОМПАНИИ – ДРАЙВЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Тема управления знаниями уже давно активно обсуждается во всем мире. Сегодня концепция управления знаниями получает широкое распространение во всех сферах деятельности. Учитывая бурное развитие информационных технологий, открываются неограниченные возможности для сохранения, применения, распространения знаний, а также преобразования знаний в инновации. Наверняка, нет ни одной организации, которая в своей деятельности не опиралась бы на такие понятия как «лучшие практики» или «извлеченные уроки». При этом очевидно, что глобализация и развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) способствуют стремительному распространению знаний по всему миру.

Развитие ИКТ и интернет-сетей привело к изменениям почти в каждой научной и технологической области, способствуя ускоренному обновлению и обмену знаниями. Преобразование знаний происходит непрерывно через технологии, новые условия развития рынков, новые научноемкие производства и направления бизнеса. Создание передовых знаний в науке и технике – принципиальный фактор развития современного общества.

Знания сегодня являются одним из основных активов, и те организации, которые преуспели в эффективном и структурированном управлении ими, то есть компетентны воплощать знания в новые технологии, продукты и услуги, бесспорно становятся лидерами в новой экономике.

Управление знаниями в организации основывается на взаимодействии трех составляющих: люди, процессы и технологии.

Люди – это основной источник и носитель знаний. Состоятельность системы управления знаниями представляется возможным лишь тогда, когда в организации созданы благоприятные условия для создания, обмена и развития знаний. Под благоприятными условиями подразумевается культура организации, способствующая постоянному развитию работников, поддерживающая непрерывное обучение и обмен знаниями, открытость и взаимную поддержку. Корпоративная культура, ценности организации и поведение работников должны формировать среду, направленную на инновационную деятельность, и мотивировать развитие.

Процессы. Под процессами в данном случае понимаются бизнес-процессы организации. Бизнес-процессы должны быть выстроены или структурированы таким образом, чтобы обеспечить преодоление барьеров в создании, обмене и использовании знаний.

Технологии. Современные технологии позволяют облегчить и ускорить все процессы, связанные с управлением знаниями. Это разного рода базы данных, корпоративные «порталы знаний» и, конечно же, средства коммуникаций и передачи знаний.

В общих чертах, основной задачей системы управления знаниями является формирование в организации среды, где поведение работников ориентировано на знания, которое поддерживается необходимыми процессами, с применением соответствующих технологий.

Вместе с тем, при внедрении систем управления знаниями организации сталкиваются с определенными, вполне справедливыми препятствиями.

Согласно опросу, проведенному международной исследовательской и консалтинговой компанией International Data Corporation (IDC), при внедрении системы управления знаниями организации столкнулись с такими основными препятствиями, как:

- отсутствие времени у сотрудников для мероприятий по управлению знаниями (41,0 %);
- корпоративная культура организации, препятствующая обмену знаниями (36,6 %);
- нет четкого понимания сотрудников по системе управления знаниями (29,5 %);
- сложность оценки финансовой выгоды от внедрения системы управления знаниями (24,5 %);

- отсутствие опыта в управлении знаниями у персонала (22,7 %);
- отсутствие финансовой поддержки мероприятий по управлению знаниями (21,8 %);
- отсутствие мотивации для обмена знаниями (19,9 %).

Таким образом, основными препятствиями при внедрении подходов к управлению знаниями являются: отсутствие достаточного понимания персоналом процесса управления знаниями; сформированная организационная культура, которая не способствует обмену знаниями.

Методы построения процессов передачи знаний развиваются стремительными темпами. Многие передовые компании внедрили корпоративные стандарты в сфере управления знаниями и сопутствующие им системы. При этом ядром этих систем является процесс развития сотрудников таким образом, что уровень компетентности персонала стремится соответствовать уровню развития технологий и темпам совершенствования продукции или услуги.

Как правило, такие компании понимают, что человеческий потенциал безграничен и необходимо максимально раскрыть способности сотрудников для получения конкурентного преимущества на рынке. Поэтому, способность компаний и ее руководителей грамотно управлять процессом обучения и развития сотрудников, а также поддерживать принципы самообучающейся организации, значительно повышает эффективность усилий по построению системы управления знаниями.

Тема управления знаниями и интеллектуальным потенциалом является наиболее актуальной для наукоемких и высокотехнологичных отраслей реального сектора экономики, таких как электроэнергетика. В частности, предлагается рассмотреть данную тематику на примере АО «KEGOC».

АО «KEGOC» является главной электросетевой компанией страны и играет важную стратегическую роль в экономике Казахстана. Компания выполняет функции Системного оператора Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан (ЕЭС), владеет и управляет активами Национальной электрической сети (НЭС).

KEGOC сегодня – это динамично развивающаяся инфраструктурная компания, обладающая высококвалифицированным персоналом и опытом реализации крупных инвестиционных проектов, имеющих стратегическое значение для национальной экономики.

Как высокотехнологичное предприятие, Компания накопила значительный опыт и обладает специфичными знаниями в следующих сферах деятельности:

1. Оперативно-диспетчерское управление ЕЭС Казахстана. Данная деятельность требует серьезных компетенций в управлении режимами межгосударственных перетоков электрической энергии и обеспечении предотвращения, локализации и ликвидации технологических нарушений в единой электроэнергетической системе. Это одно из приоритетных направлений для Управления знаниями, поскольку компетенции по управлению сложной многоуровневой энергосистемой являются по сути уникальными, от качества сохранения и развития которых зависит надежная работа всей Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан.

В этой связи, работа Национального диспетчерского центра Системного оператора строго регламентирована внутренними нормативными документами, на основе которых строится вся деятельность оперативного персонала. Имеется техническая база для поддержания навыков оперативного управления энергосистемой. На системной основе проводятся корпоративное обучение и соревнования по профессиональному мастерству оперативного персонала Компании. Эти и другие мероприятия обеспечивают сохранение и развитие знаний по данному направлению.

2. Строительство и эксплуатация электрических подстанций и линий электропередачи высокого напряжения. За годы упорной и ответственной работы с начала своего основания Компания провела серьезное техническое перевооружение, продолжает проводить модернизацию электрических сетей страны. Компания имеет опыт реализации крупных инфраструктурных проектов общей стоимостью свыше 1 млрд. долл. США, в том числе проектов, профинансированных мировыми финансовыми институтами – ЕБРР и Всемирным банком.

3. Применение современных технологий. АО «KEGOC» поддерживает постоянный рост научности производства, направленной на повышение производительности труда и быстрый темп обновления знаний. Компанией внедрены и используются такие вы-

сокотехнологичные системы, как система автоматического контроля и сбора информации (SCADA), автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АС-КУЭ), система мониторинга и управления подстанций, реализуется строительство волоконно-оптических линий связи и др.

Указанные сферы деятельности предъявляют наиболее высокие требования к компетенции персонала для качественного и надежного обеспечения электроснабжения страны. Уникальность деятельности АО «KEGOC» и высокая технологичность отрасли требуют от менеджмента Компании применения подходов самообучающейся организации и систем управления знаниями.

С 2012 года в KEGOC функционирует корпоративный информационный портал, где собрана база знаний Компании, включая внутренние регламентирующие документы, материалы по реализованным проектам, образовательные материалы и прочая корпоративная информация.

Также, посредством портала осуществляется сбор, рассмотрение и систематизация заявок на рационализаторские предложения от сотрудников Компании. За период функционирования портала работниками АО «KEGOC» и дочерних организаций подано 304 заявки, из них, рационализаторскими признаны 129 предложений. Утвержденные рационализаторские предложения обязательны к внедрению, а рационализаторы в установленном порядке стимулируются материально.

Кроме того, функционирует Научно-технический совет Компании (НТС). На заседаниях НТС рассматриваются задачи технологического развития, реализации Долгосрочной стратегии, внедрения новых технологий и оборудования, реконструкции и технического перевооружения электросетевых объектов, совершенствования режимов работы, повышения надежности и эффективного функционирования НЭС, а также развития отечественного научного и производственного потенциала.

В Компании внедрена система наставничества для вновь принимаемых работников, которая с одной стороны восполняет пробелы системы образования, с другой – прививает «новичкам» профессиональные навыки и производственную культуру Компании. Система карьерного развития, обучения и управления кадровым резервом построена таким образом, чтобы способствовать постепенному углублению знаний и навыков, а также органическому горизонтальному и вертикальному продвижению работников.

Вместе с тем, новые тенденции последних лет ставят перед Компанией новые вызовы – это рост числа высокоточных технологий и производств, особо чувствительных к надежности и качеству электроснабжения, усложнение электрических сетей, рост доли распределенной генерации, в том числе нестабильных солнечных и ветровых электростанций, применение систем хранения электроэнергии, растущее количество электромобилей, а также предполагаемая в недалеком будущем – интеграция энергосистем в глобальном масштабе. То есть структура электроэнергетических систем все более усложняется. Все эти тенденции предъявляют новые, более высокие требования к обеспечению надежности работы энергосистемы, а значит, и к знаниям и компетенции персонала Компании.

На данном этапе, концептуальным направлением технологического развития мировой электроэнергетики является интеллектуализация энергетических систем. АО «KEGOC» совместно с уполномоченным государственными органами уже приступает к разработке Концепции интеллектуальной энергосистемы Казахстана, как основного направления технологического развития электроэнергетики страны в долгосрочной перспективе.

В этой связи, Компания приступает к реализации проекта «Автоматизация управления режимами ЕЭС Казахстана». Проект предполагает широкое применение цифровых и интеллектуальных (умных) технологий, и включает в себя три компонента:

1. Внедрение системы управления на основе синхрофазорных технологий (WAMS/WACS-система). Данная система позволит увеличить передачу электроэнергии по сети без дополнительного электросетевого строительства.

2. Автоматика регулирования частоты и мощности (АРЧМ) – обеспечит более эффективное использование мощности отечественных электростанций.

3. Централизованная система противоаварийной автоматики (ЦСПА) – обеспечит повышение надежности электроснабжения потребителей при технологических нарушениях.

Реализация указанных проектов предъявляет специалистам АО «KEGOC» получение новых знаний и компетенций. Поэтому, работа по наращиванию квалификации персонала является для Компании одним из основных приоритетов, отраженных в Кадровой политике:

- преемственность знаний и опыта, фокус на развитии и обучении работников. Инвестиции в обучение и развитие должны соответствовать потребностям АО «KEGOC» в достижении его стратегических целей;

- АО «KEGOC» создает систему доступа к накопленным знаниям и опыту, поощряя работников к непрерывному совершенствованию и развитию знаний и навыков, передаче информации в случае ротации или увольнения. В АО «KEGOC» развивается наставничество, работникам прививается культура обучения и передачи накопленных умений и знаний своим коллегам.

Управление интеллектуальной энергосистемой потребует высочайшей квалификации управленческого персонала и строжайшего соблюдения технологической дисциплины. Повышение квалификации и деловых качеств оперативного персонала, должна быть построена на современных знаниях физической и технической природы электроэнергетики, производственно-экономических отношений между субъектами энергорынка, оценки профессиональной пригодности и психофизической тренированности. Это позволит персоналу повысить устойчивость работы, обеспечить высокую надежность и эффективность текущих режимов энергосистемы.

Видение Компании согласно долгосрочной стратегии – В 2025 году АО «KEGOC» станет компанией мирового уровня и центром компетенций в электроэнергетической отрасли в региональном масштабе.

АО «KEGOC», в соответствии с долгосрочной стратегией, уже состоялся как центр компетенций регионального масштаба. Лидерство Компании в разработке и реализации Концепции интеллектуальной энергосистемы позволит еще больше повысить компетенции, а также будет способствовать повышению статуса Компании на международном уровне.

В завершении необходимо отметить, что Компании предстоит серьезная работа по систематизации, приумножению и использованию имеющегося интеллектуального потенциала с целью повышения акционерной стоимости и дальнейшего развития Компании в ногу со временем. Вместе с актуализацией процессов и модернизацией технологий, менеджменту Компании предстоит ответить на главный вопрос, как трансформировать пути и качество взаимодействия людей для успешного формирования системы управления знаниями и преумножения интеллектуального капитала.

Список используемых источников

1. Коклан Д., О'Коннел Д., Мёрфи И. Знания, инновации и творческий потенциал как основа экономического развития в XXI веке. Перевод на русский язык: Нагорнова С. А. Журнал «Вестник международных организаций», 2010 г., №3. С. 21–33. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. 29.09.2010 г.
<http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/6035>
2. Проф. Цыбулев П.Н., д.т.н., Лашина Ю.В., к.т.н., Проф. Шукаев С.Н., к.т.н. Тренинг для исследователей. Учебное пособие. Трансфер технологий в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии.
http://ictt.by/Docs/news/2014/05/2014-05-28_01/NoGAP_Handbook_for_Researchers_RU.pdf
3. Deloitte. Будущее мировой электро-энергетики. Подготовка к новым возможностям и угрозам. 2015 год.
<https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/energy-and-resources/articles/future-of-global-power-sector.html>
4. Долгосрочная стратегия развития АО «KEGOC» на период до 2025 года.
<http://www.kegoc.kz/ru/investoram-i-akcioneram/dolgosrochnaya-strategiya-razvitiya-2025>
5. Программа трансформации бизнеса АО «KEGOC». Программа развития информационных технологий. 2016 год.
6. Кадровая политика АО «KEGOC».

Д.В. Кудрявцев, Т.А. Гаврилова

Высшая школа менеджмента СПбГУ, г. Санкт-Петербург

МЕТОДЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ О ПРЕДПРИЯТИИ¹

Введение

Структурирование знаний актуально для многих задач бизнеса – для принятия управленических решений, для формирования требований к информационным системам, а также для создания систем управления знаниями.

Для структурирования знаний могут использоваться текстовые, табличные и визуальные методы. Данные методы можно разделить на универсальные (для любых задач) и специализированные (например, для работы со знаниями о предприятии). Рекомендации по использованию универсальных методов даются в рамках инженерии знаний, частью которой является структурирование знаний. Специализированные методы разбираются в рамках отдельных дисциплин, например, диаграммы бизнес-процессов и SIPOC-таблицы в рамках управления бизнес-процессами, а карты стратегий в рамках стратегического менеджмента. Для системного и согласованного использования специализированных методов структурирования знаний о предприятии используются технологии организационного моделирования и управления архитектурой предприятия. В докладе будет дан обзор универсальных и специализированных методов структурирования знаний о предприятии, а также даны рекомендации по использованию этих методов.

Методы структурирования знаний

Методологии структурирования в основном опираются на современную теорию больших систем или сложных систем, где акцент ставится на стадии проектирования. Достаточно условно методы структурирования знаний можно разделить на визуальные и символические [Гаврилова, Гулякина, 2008], см. рис. 1. Символические методы опираются на математическое, либо текстовое, либо табличное описание знаний. Среди визуальных можно выделять иерархические, сетевые и линейные методы, а также графики. Визуализация знаний играет важную роль при получении и передаче знаний. Всё чаще визуальные методы структурирования знаний используются в менеджменте, управлении знаниями, научных исследованиях, учебном процессе [Eppler, Burkhard, 2007].



¹ Статья подготовлена при поддержке гранта РНФ, проект 15-18-30048.

Методы и техники структурирования знаний рассматриваются в рамках инженерии знаний [Гаврилова и др., 2012]. Инженерия знаний – наука, посвященная теоретическим и практическим проблемам проектирования баз знаний — получению и структурированию знаний специалистов для последующей разработки интеллектуальных систем или систем управления знаниями [Гаврилова и др., 2016; Shadbolt, Milton, 1999].

При решении управленческих задач полезны методы структурирования и представления знаний. Указанные методы могут быть как универсальными (значение элементов заранее не специфицируется), так и специализированными или предметно-ориентированными (domain-specific). Примерами методов из первой категории являются интеллект-карты или концептуальные карты. Примерами методов из второй категории в случае знаний о предприятии являются – диаграмма бизнес-процесса, карта стратегий, матрица RACI.

Технологии структурирования знаний о предприятии

Структурирование знаний о предприятии давно изучается в рамках организационного моделирования, а в последнее время тесно связано с понятием «архитектура предприятия» [Кудрявцев, Арзуманян, 2017; Op't Land et al, 2013]. Архитектура предприятия обозначает как некоторый объект управления, обеспечивающий в бизнесе общий взгляд на предприятие и взаимную связь частей этого предприятия в единое целое, так и дисциплину, возникшую на основе этого объекта. Архитектура предприятия позволяет описывать, анализировать и проектировать компанию с точки зрения её устройства (структуры), функционирования и целеполагания. В рамках такого подхода предприятие рассматривается как система сервисов, процессов, целей и показателей деятельности, организационных единиц, информационных систем, данных, технических средств и др. Элементами архитектуры предприятия могут быть бизнес-процессы и функции предприятия, используемые данные, применяемое программное обеспечение и др. Такие элементы архитектуры предприятия называются объектами. При описании архитектуры предприятия такие объекты отражаются при помощи различных представлений: в виде линейных или иерархических списков (реестров), матриц (таблиц соответствия) или диаграмм, предназначенных для различных заинтересованных сторон (stakeholders) в соответствие с их интересами (concerns) и ракурсами/точками зрения (viewpoints). Эти представления принято называть артефактами (рис. 2).

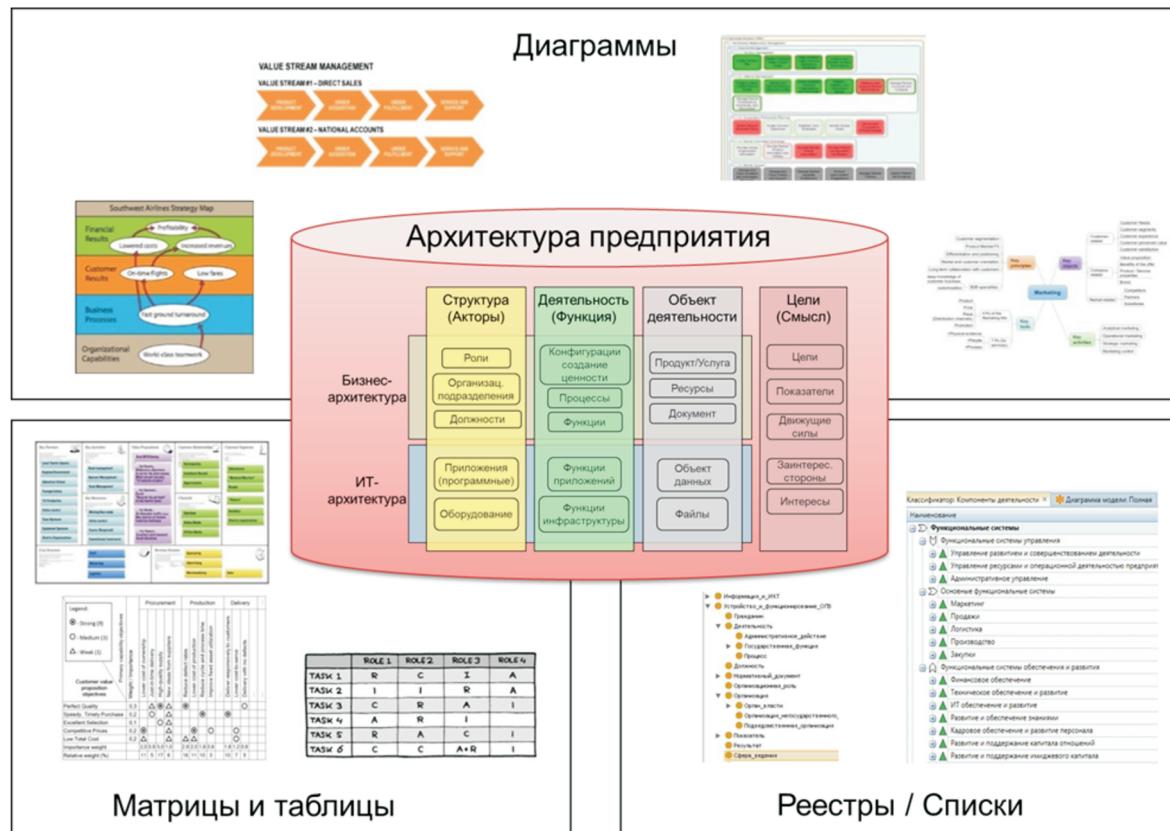


Рис. 2. Объекты и артефакты архитектуры предприятия

Архитектура предприятия реализует идею системного подхода к управлению и изменению организаций в условиях цифровой экономики и сильной зависимости бизнеса от информационных технологий. Это повышает актуальность данного подхода в настоящее время, когда компаниям необходимо создавать и успешно реализовывать цифровую бизнес стратегию.

Рекомендации по использованию методов структурирования знаний о предприятии

В случае ситуативного (ad hoc) применения предметно-ориентированных методов для их правильного выбора целесообразно использовать классификации, предложенные в рамках проекта Инноварра (<http://gsom.spbu.ru/achievements/innovarra/innovarra1/>). Системное и масштабное использование визуальных и табличных методов потребует развитых технологий для интеграции различных методов и их согласованного использования, например, основанных на управлении архитектурой предприятия.

Переход между различными методами структурирования и представления знаний связан с повышением зрелости знаний (knowledge maturing, <https://knowledge-maturing.com/concept/knowledge-maturing-phase-model>) в рассматриваемой области: Универсальные интеллект-карты (без ограничений в способах их применения); Интеллект-карты с ограничениями в способах их применения; Ситуативное (ad hoc) использования предметно-ориентированных (domain-specific) визуальных и табличных методов; Систематическое использование предметно-ориентированных (domain-specific) методов структурирования знаний о предприятии на основе методов управления архитектурой предприятия.

Список используемых источников

1. Гаврилова Т., Гулякина Н. 2008. Визуальные методы работы со знаниями: попытка обзора // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2008. – №1. – 15–22.
2. Гаврилова Т. А., Лещева И. А., Кудрявцев Д. В. Использование моделей инженерии знаний для подготовки специалистов в области информационных технологий/ Системное программирование. Том 7, вып. 1: Сб. статей / Под ред. А.Н.Терехова, Д.Ю.Булычева. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2012. С. 90–105. Доступно на: <<http://sysprog.info/2012/05.pdf>>. Дата доступа: 1 сент. 2017
3. Гаврилова Т. А., Кудрявцев Д. В., Муромцев Д. И. Инженерия знаний. Модели и методы: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 324 с.
4. Кудрявцев Д.В., Арзуманян М.Ю. Архитектура предприятия: переход от проектирования ИТ-инфраструктуры к трансформации бизнеса // Российский журнал менеджмента, [S.1.], v. 15, n. 2, июль 2017. – С. 193-224. ISSN 1729-7427. Доступно на: <<https://www.rjm.ru/article/view/67>>. Дата доступа: 18 авг. 2017 doi: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2017.204>.
5. Eppler M, Burkhard R. Visual representations in knowledge management: framework and cases // Journal of Knowledge Management. . – 2007. – №. 11(4). – С. 112–122.
6. Shadbolt N., Milton N. From knowledge engineering to knowledge management //British Journal of Management. – 1999. – Т. 10. – №. 4. – С. 309-322.
7. Op't Land M., Proper E., Waage M., Cloo J., Steghuis C. Enterprise Architecture: Creating Value by Informed Governance. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2009.

Б. А. Мархаева

Алматы менеджмент университеті, Алматы қ.

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ ЖШНЕ ОНЫң БІЛІМДІ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ

Экономикалық теорияның көзқарасынан, білімге негізделген экономика деп еңбек, жер және капитал сияқты дәстүрлі экономикалық факторларға төртінші жаңа фактор, ол білім, қосылатын экономика түсіндіріледі, сондай-ақ бәсекелік артықшылықта қол жеткізуде және экономикалық құнды жасауда білімнің рөлі басты болады. Ал білім ол адамның таным белсенділігі нәтижелерінің бар болуы және жүйелендірілуінің нысаны деп танылады. Білімге негізделген экономика жағдайында білім тек ресурс емес, сонымен бірге ол экономикалық циклдардағы ұдайы жаңғыртылуға тиісті капитал ретінде де қарастырылады. Мұндай экономиканың желісі болып торт тәуелсіз элементтердің комбинациясы болып табылады, олар білімді тудыру (knowledge generation), білім беру жүйесі арқылы білімді табыстау, коммуникациялық технологиялардың көмегімен білімді тарату және технологиялық инновацияларда білімді пайдалану. Білімге негізделген экономика ол білім де нарықтық өнім ретінде танитын экономика болып табылады, сондықтан озық жұру үшін бизнесті жаңғыртуда білімді басқару (knowledge management) жүйесін жасау мен дамутыдың рөлі маңызды болып саналады.

Білімді басқару жүйесінің классикалық болған анықтамасына Gartner Group ұсынған келесідей дефинициясы жатқызылады: «Білімді басқару – бұл кәсіпорынның барлық ақпараттық активтерін іздестіруге, жинауға, бағалауға, қалпына келтіруге және таратуға бағытталған кешенді тәсілді қамтитын жүйе. Мұндай активтердің қатарына деректер базасы, құжаттар, саясат, процедуралар, сонымен қатар бұрын тіркелмеген жеке қызметкерлердің білімі мен тәжірибесі кіруі мүмкін» [1].

Сонымен, білімді басқару жүйесінің негізгі мәселесі ол қызметкерлерге тиесілі ақпарат пен білімдерді жинау және тіркеу, сондай-ақ осы білімдерді топтың барлық мүшелерінің арасында тарату болып табылады. Осы анықтамадан білімді басқару жүйесі неден тұрады деген сұраққа да жауап қалыптасады. Жалпы алғанда, бұл жүйе арнайы порталдар мен мазмұнды басқару жүйелері (content management systems) арқылы ұйымның барлық мүшелеріне қол жетімді ақпарат пен деректерден тұрады.

Егер білімді басқару жүйелерін тарихи тұрғыдан дамыту кезеңіне қарасақ, осы жүйелердің құрылымы туралы көп түсінуге болады. Бірінші кезең ақпараттық технологиялармен байланысты. Білімді басқару жүйесінің пайда болуына ақпараттық технологиялар басым себеп болды. Зияткерлік меншік тұжырымдамасы жүйенің белгілі бір негізінде рөл атқарса, ал интернет оның ғаламдық құралы болды. Білімді басқару жүйесінің дамуы, технологияны қарапайым пайдалану ақпарат пен білімді жеткілікті дәрежеде тиімді алмасуды қамтамасыз етпейтіндігі түсінікті болған кезде, екінші кезеңге отті. Демек, екінші кезең адам ресурстарың маңыздылығын түсінумен және корпоративтік мәдениеттің елеулі өзгерістерімен сипатталады. Осылайша, білімді басқару жүйесі ақпараттың қарапайым құрылымдауынан және оған қол жеткізуден тыс болды. Мазмұнның маңыздылығын, өсіресе оны жүйелендіруді (яғни, ретке келтіру, сипаттау және құрылымдау) түсіну, білімді басқару жүйесінің дамуындағы үшінші кезеңінің басталуымен белгіленген. Сонымен, осы кезеңде «жүйелеу» және «мазмұнды басқару» (content management) терминдері пайда болды.

Шдебиетті зерттеу, заманауи жоғары оқу орны міндетті түрде өзін-өзі оқытушы жүйе болуы тиіс, сонымен бұл жүйеде білімді тудыру, білімді жинақтау, пайдалану және таратуға бағытталған процестер оның басты қызметтеріне айналуы керек деген [2-8]. Тиісінше, университеттің ұйымдастырушылық құрылымындағы өзгерістер осы бизнес-процестерді жүзеге асыратын мамандандырылған бөлімшелерді құруды көздейді.

Жоғары оқу орындағы білімді басқару жүйесінің артықшылықтары мыналардан тұрады:

- бәсекелік артықшылықтарын қалыптастыру және шегелеп қою;
- университетті өзін-өзі оқытушы жүйеге айналдыру;
- оқытушылар мен қызметкерлердің кәсіби және жеке басының мүмкіндіктерін мейлінше іске асырудан.

Оқытудың мақсаты оқытушылардың студенттерге білімді мейлінше тиімді табыстаудан тұрады. Алайда, олардың арасында жоғары оқу орнының қабырғасында жеткілікті байланыс орнатуға уақыт жеткіліксіз. Бұл жағдайда білімді басқару жүйесі, ортақ виртуалды кеңістік құру, білімді басқару үшін виртуалды кампус жасау арқылы, көмекке келеді.

Университеттің білімді басқару жүйесі еki басты компонент негізінде құрылуы мүмкін екенін көрсетеді, ол материалдық (университеттің білім кеңістігі негізінде) және технологиялық (ақпараттық кеңістігі негізінде) боліктері. Еки компоненттің дамуы да университеттің даму стратегиясында қойылған мақсаттарына негізделген болады

Білімді басқару жүйесін енгізуіндегі кезектілігі университеттің келесі өрекеттерді жасауды көздейді:

- университеттің қызметін стратегиялық, функционалдық және процестік деңгейлерде анықтауды немесе университеттің бизнес-моделін құруды;

- «негізгі білімді» анықтау. Білімнің бастапқы аудиті білім элементтерін және олардың негізгі атрибуттарын талдаудан тұрады (білім иеленушісі, тасымалдаушысы, қолданылу және өрекеттерді орындау үшін жеткіліктігі). Аудит кезінде, ақпарат және білім тұтынушылардың қажеттілігімен салыстырылады;

- университеттің негізгі қағидаларына байланысты білімді басқару стратегиясын тандауды, сондай-ақ табысқа жетудің маңызды факторларын және BSC (balanced scorecard) индикаторларын анықтауды;

- университеттің бизнес-моделіне негізделіп, білімді басқару процестерін ұйымдастыру және функцияларын енгізуі, лауазымдық нұсқаулықтарды қалыптастыруды;

- білімді қолдану үшін технологиялық IT-платформасын құру;

- университеттің білімді тудыру, алмасу және қолдану бойынша ішкі мәдениетін дамытуды. Университеттің барлық қызметкерлері (ынталандыру жүйесі арқылы) білім алмасу және оны пайдалану университеттің басты құндылықтарының бірі екенін түсінуі керек. Білім мен тәжірибе басқаларға табысталған жағдайда және білім беру жүйесінде қолданылған кездеған марафатталады деген қағиданы қызметкерлер білуі тиіс сияқты.

Қорыта келе, заманауи корпоративтік талаптарға сай келетін білімді басқару жүйесін құру барысында жоғары білім берудің дәстүрлі парадигмасын және жоғары оқу орнының құрылымдық моделін мейлінше сақтап қалу маңызды болатын сияқты. Бірінші кезекте жоғары оқу орнында оқытуды жоспарлаудың дәстүрлі моделі назарға алынады, себебі ол модель пәндердің белгіленген реттілікпен беріліун, өзара байланысқан білім беру блоктардың бар болуын, мемлекеттік жалпыға білім беру стандарттарымен байланысты қамтиды.

Пайдаланған әдебиттер тізімі

1. The Knowledge Management Scenario:Trends and Directions for 1998-2003 <https://www.gartner.com/doc/299150/knowledge-management-scenariotrends-directions>
2. Cyrcoles Y.R. Intellectual capital management and reporting in European higher education institutions // Intangible capital. Vol. 9 No 1 (2013).
3. Адова И.Б., Заика М.М. Подходы к моделированию системы управления знаниями в вузе // Сибирская финансовая школа, № 1(90), 2012, с. 127-134. <http://journal.safbd.ru/ru/content/podhody-k-modelirovaniyu-sistemy-upravleniya-znaniyami-v-vuze>
4. Карпенко Д. С., Глебова О. В., Домников А. С. Система управления знаниями ВУЗа. Электронный научно-технический журнал «Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана». # 06, июнь 2013. DOI: 10.7463/0613.0581872
5. Карпенко Д.С. и др. Система управления знаниями в медицинском вузе: взгляд на проблему, реалии, перспективы развития // Информационно-измерительные и управляющие системы, №10, т.12, 2014. – с.10-19.
6. Степанова А.В., Удодова Е.А. Управление знаниями в образовательном учреждении Knowledge management или content management? <http://nit.miem.edu.ru/sbornik/2009/sec4/006.html>
7. Федоренко О. А. Управление знаниями в информационно-образовательной среде вуза http://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/20691/1/ippo_2017_183.pdf
8. Шарабаева Л.Ю. Основные подходы к построению системы управления знаниями вуза. <http://tvvlibrary.narod.ru/papers/2007/12.pdf>

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА БАЗЕ ОПРОСНО-ТЕСТОВОГО МЕТОДА ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В системах управления знаниями применяются различные инструменты и технологии, решающие определенные задачи. Одним из основных задач являются контроль и оценка знаний. В качестве инструмента решения данной задачи, как правило, применяются системы тестового контроля знаний.

Представим процесс тестового контроля знаний и обозначим некоторые ограничения (Рисунок 1). Допустим на определенный материал имеется 1 000 вопросов. Необходимо произвести два промежуточных теста по 30 вопросов и итоговый тест на 40 вопросов. В итоге, во время тестирования будут применены максимально 100 вопросов из общего количества вопросов на материал, что составляет 10%.



**Рисунок 1. Процесс тестового контроля знаний.
Традиционное представление.**

При применении данной системы контроля допускаются следующие ограничения:

- Из-за малого количества проведения тестового контроля отбирается малая часть вопросов из общего числа тестовых заданий, что ограничивает возможность провести тестирование по всему материалу;
- Из-за малого количества результатов тестирования, сложно объективно оценить знания в общем объеме.

В свою очередь, тестовые задания также имеют ограничения, влияющие на общую оценку знаний:

- Трудность определения уровня сложности задания (коэффициент сложности вопроса);
- Два неправильных ответа на один и тот же вопрос оцениваются одинаково (коэффициент варианта ответа);
- Правильные ответы на два разных вопроса оцениваются одинаково;
- Допущение вероятности угадывания ответа.

Обзор «Опросно-тестового метода контроля знаний»

Система управления знаниями на основе опросно-тестового метода контроля знаний (далее – ОТК) имеет иную парадигму, где в качестве результата определяются области: «Знание», «Незнание» и «Заблуждения». Процесс тестового контроля знаний в ОТК представлено на рисунке 2.



Рисунок 2. Процесс тестового контроля знаний в ОТК.

Структуру тестового задания в ОТК по сравнению с традиционным представлением продемонстрирована на рисунке 3. В ОТК прохождение тестовых заданий проводится в два этапа: «Опросный» и «Тестовый». Первый этап «Опросный» представляется в виде формулировки основной части задания и ответов к заданию в виде опроса с двумя вариантами ответа: «Знаю ответ» и «Не знаю ответ». При выборе ответа «Не знаю ответ», происходит переход на следующее задание, а при выборе ответа «Знаю ответ» происходит переход на этап «Тестовый». На этапе «Тестовый» представляются варианты ответов к текущему заданию, где предлагается процесс прохождения традиционного тестового задания закрытой или иной формы тестового контроля.



Рисунок 3. Структуры тестового задания.

Соответственно, задания в ОТК приобретают новые свойства и применяются в различных формах:

- в виде опроса на этапе «Опросный» (Рисунок 4 – А);
- в виде тестового задание закрытой или иной формы на этапе «Тестовый» (Рисунок 4 – Б);
- в виде проблемного вопроса в материалах (Рисунок 4 – В).

A

B

V

Рисунок 4. Функции тестового задания в ОТК.

Смена парадигмы

Если в традиционном тестировании целью была аттестация знаний, то цель тестирования в ОТК является коррекция знаний. Таким образом, в ОТК задача тестирования состоит не в сдаче теста и получении оценки для выявления области знания, а в выявлении областей слабоизученного материала (область незнания) и, в конечном итоге – к корректировке и управлению этими знаниями. Массивы данных по результатам являются, своего рода, учебной аналитикой по изучаемому материалу.

ОТК предлагает следующие преимущества:

- Тестируемое можно проходить где угодно и с любого устройства (ПК, планшет, смартфон);
- Возможно прохождение бесчисленного количества попыток и неограниченное время;
- Тестируемое проводится в любой момент и на любом этапе изученного материала;
- Исключается вероятность угадывания ответа.
- Действует принцип «повторение – мать учения».

Компетенции в ОТК

Если в традиционном тестировании в качестве результатов имелись весьма скучные данные для определения компетентности, то в ОТК на выходе предлагаются массивы данных, с которыми можно всячески оперировать для интерпретации результата и оценки уровня компетенции. Также, применяя различные функции тестовых заданий (Рисунок 4) возможно еще более глубоко разделять уровни компетенций. Условно компетенции можно разделить на четыре уровня (Таблица 1. «Компетенции (проф./академ.)»). Названия уровней компетенций, представленные в таблице 1 обозначены для применения в профессиональной (проф.) и в академической (академ.) средах. Для достижения определенного уровня необходимо произвести некоторые действия (Таблица 1. Действия для достижения), используя функции и инструменты ОТК. В качестве результативности определенного уровня компетенции предлагаются различные показатели и индексы (Таблица 1. Показатели / индексы).

Таблица 1. Компетенции в ОТК.

Компетенции (проф./академ.)	Действия для достижения	Показатели / индексы
Новичок / Школьник	<ul style="list-style-type: none"> • Ответил «Не знаю» • Ответил «Не правильно» 	<ul style="list-style-type: none"> • Количество ответов «Не знаю». Синдром «Незнайки» • Количество не правильных ответов. Синдром «Знайки»
Профессионал / Бакалавр	<ul style="list-style-type: none"> • Записал шпаргалку • Ответил «Правильно» 	<ul style="list-style-type: none"> • Количество шпаргалок • Количество правильных ответов
Специалист / Магистр	Использовал шпаргалки (свои или чужие).	Количество использований шпаргалок (своих и чужих).
Эксперт / Доктор	Опубликовал шпаргалку.	<ul style="list-style-type: none"> • Количество публикаций • Индекс полезности публикации

В зависимости от интенсивности применения ответа «Я не знаю» и ответа «Я знаю» на этапе «Опросный» и с последующим получением результата «Не правильно» уровень 1 «Новичок/Школьник» можно условно разделить на два подуровня: «Знайка» и «Незнайка». Если показатели будут достаточно большими по данным компетенциям, то результаты можно интерпретировать как синдромы и обозначить их как: Синдром «Знайки» и синдром «Незнайки».

Квалификация в ОТК

Как правило, материалы предмета изучения знаний по истечению времени претерпевают изменения. Часть знаний устаревают и возникают новые знания. В ОТК представляется возможность за отслеживанием такого рода изменениям на основе ранее полученных результатов. Предлагается три режима квалификации знаний в ОТК (Рисунок 5):

1. **Полное повышение квалификации** – поддержка знаний «в тонусе» путем повторного изучения материала;
2. **Частичное повышение квалификации** – получение новых знаний;
3. **Архивация квалификации** – ознакомление с устаревшими знаниями.

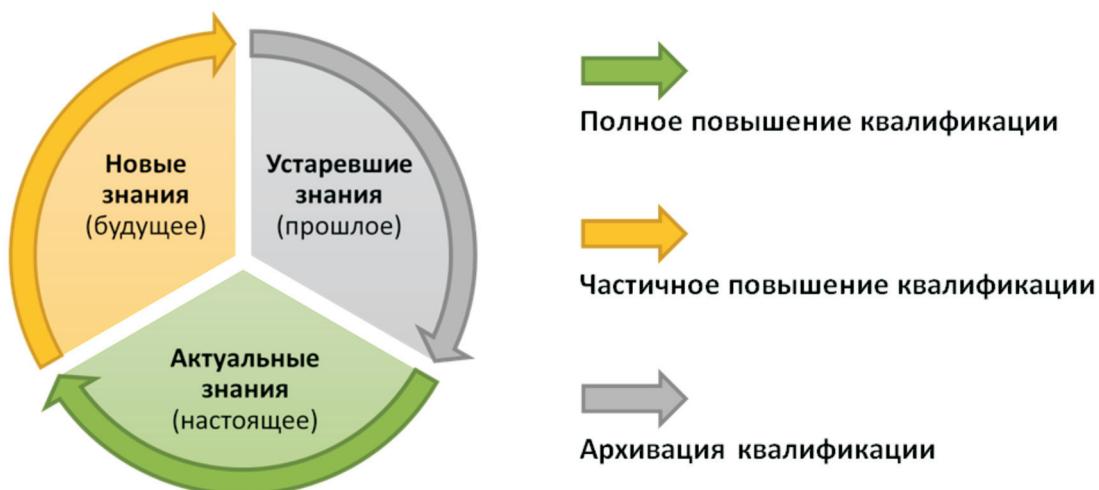


Рисунок 5. Цикл повышения квалификации в ОТК.

Тренды и перспективы развития.

ОТК может быть применима со следующими трендами обучения:

- Смешенное обучения (Blended learning);
- Перевернутое обучение (Flipped learning);
- Коллективное обучение (Collaborative learning);
- Игрофикация процесса обучения (Gamification).

Перспективы развития возможны при интеграции с технологиями:

- **Спецификация Experience API (Tin-Can API / xAPI).** Соответствие современной спецификации систем дистанционного обучения;
- **Мобильное обучение и концепция BYOD (Mobile learning + BYOD).** Процесс прохождения ОТК из любого персонального устройства (ПК, планшет, смартфон, смарт-часы);
- **Большие данные (Big Data).** Автоматическая обработка большого объема данных по результатам тестирования для дальнейшей интерпретации и принятия решений по управлению знаниями;
- **Чат-бот (Chatbot).** Режим работы в виде робота в чате для автоматического проведения тестирования ОТК в форме беседы.

Список используемых источников

1. Мереке А.А. Модель адаптивного обучения на основе опросно-тестового метода контроля знаний. – Научный журнал «Вестник КазАТК» № 4 (94), 2015. – С. 113-118.

С.В. Мищеряков

НП «Корпоративный образовательный и научный центр ЕЭС»

Б.Б. Омаров

*АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В КОМПАНИЯХ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Резюме

В статье представлены основные характеристики знаний как фактора производства новой экономики, экономики знаний. Авторами определяется новый подход к оценке затрат на персонал, как инвестиционный процесс в один из важных факторов производства. В статье приведены математические доказательства доходности инвестиций в персонал, превращающий его в человеческий капитал компании. В статье представлены основные направления формирования корпоративных систем управления знаниями в условиях рыночной экономики. Авторы рассматривают конкретные технологии управления инвестициями в человеческий капитал холдинговых компаний и представляют обоснование систем стандартизации подходов к обучению и профессионально-общественной аккредитации образовательных программ и организаций.

Ключевые слова: человеческий капитал, компетенции, управление знаниями, корпоративная система управления знаниями, нормативная приведенная прибыль, профессионально-общественная аккредитация.

В двадцать первом веке уже никого не надо убеждать в том, что персонал, работники предприятия, или что более соответствует современному пониманию бизнеса, человеческий капитал является самым динамичным конкурентным преимуществом компаний. Персонал в эпоху постиндустриального общества или экономики знаний из центра затрат в наиболее успешных компаниях становится центром инвестиций. Одной из форм инвестиций в человеческие ресурсы является профессиональное обучение (подготовка). Профессиональная подготовка или процесс формирования профессиональных знаний рассматривается как процесс с участием трех заинтересованных сторон:

- корпорация;
- работник;
- образовательная организация (учебное подразделение корпорации)

Этот процесс обладает всеми характеристиками инновационного процесса, т.е. процесса создания, распространения и использования новшества, которое способствует развитию и повышению эффективности работы компании в целях удовлетворения определенных потребностей.

Рассматривая с этих позиций процесс формирования знаний необходимо отметить, что в нашем случае инвестором является корпорация, собственником инновационных технологий является образовательная организация, а работник, его знания, умения, навыки – результат инновационного процесса.

Субъектом процесса является подразделение корпорации, управляющее профессиональной подготовкой персонала. Объектом – работники корпорации.

Особенностями рассматриваемого инновационного процесса являются характеристики его объекта.

Во-первых. Знания работников не обладают свойством редкости, т.е. знания которыми обладают одни работники, могут в то же время принадлежать другим работникам без потери своих свойств.

Во-вторых. Знания обладают синергетическим эффектом, т.е. знания в сумме могут порождать новые знания (модель синергии – $1+1>2$).

В-третьих. Знания неаддитивны, к ним не могут применяться правила обычной (линейной) алгебры. Общее знание не равно сумме его составляющих, отсутствие любой компоненты приводит к отсутствию знания вовсе. Например, знание теоретических ос-

нов цепной реакции деления и многих других при отсутствии знаний технологий получения замедлителя долгое время не могли привести к возникновению новых знаний, лежащих в основе атомной энергетики.

В-четвертых. Знания и навыки сами по себе ничего не стоят пока не участвуют как фактор в производстве. Действительно, академии и институты, являясь сосредоточием всевозможных знаний, отнюдь не являются первыми в рейтингах фирмами.

Профессиональная подготовка (инновационный процесс формирования знаний) обладает еще одной особенностью. Инвестор, корпорация, вкладывает средства в обучение своих работников. Они же, в свою очередь, формируя знания, становятся их носителями и значительно повышают свою ценность для компании. Иными словами, с одной, стороны вкладывая средства в обучение персонала, корпорация лишь опосредовано через производительный труд работника получает доход от этих инвестиций. Работник же получает практически в дар от корпорации повышение своих конкурентных преимуществ на рынке труда — с другой.

Почему же корпорация идет на инвестиции в развитие человеческого капитала?

Ответ на этот вопрос интуитивно очевиден. Корпорации это выгодно. Попробуем разобраться в этом вопросе подробнее.

Если рассматривать обучение как инновационный процесс с конкретным результатом, измеряемым чистой приведенной стоимостью NPV (Net Present Value), то можно применить для оценки выигрыша корпорации (инвестора) применить теорию игр.

Рассмотрим инновационный процесс как игру в форме характеристической функции для игроков (участников) процесса. Участниками процесса будут инвестор (корпорация) и образовательные организации (носители технологий-знаний). Инвестор в нашем случае один. Носителей знаний необходимых для получения определенных NPV может быть 1,2,3 ...n. Необходимо определить долю NPV, получаемую в результате проекта ее участниками. Конкретизируем задачу в части участников. Нас будет интересовать корпорация, которая в задаче будет носить номер 1. Используем для оценки решение задачи по Шепли. Решение задачи с использованием формулы Шепли требует следующих допущений:

Пронумеруем активы участвующие в инновационном процессе (игре) натуральными числами от 1 до n, т.е. все участники процесса будут принадлежать множеству $N = \{1,2,\dots,n\}$ натуральных чисел, S — подмножество, которому соответствуют наши активы такое, что $S \subset N$ и $N \setminus S$ — множество не принадлежащее S , т.е. активы которые не существенны для процесса.

Каждому подмножству S можно сопоставить интегральную оценку активов.

Значение $v(S)$ — интегральная оценка активов, участвующих в процессе (активы без которых инновационный процесс не возможен). $\varphi(v)$ — вектор значений (значение), решение задачи по Шепли.

Рассмотрим последовательно ситуацию из 2,3...n участников.

А) два участника — корпорация и один носитель знаний (одно знание).

Задача формализуется следующим образом:

Пусть F — характеристическая функция игры, тогда

$F(\{1\})=0; F(\{2\})=0; F(\{1,2\})=NPV$.

Решением по Шепли будет дележ NPV по формуле

$\varphi_i[v] = e((\Sigma-1)!(n-t)! / n! [v(T) - v(T \setminus \{i\})])$,

$$T \cup S; i \in T$$

где $T(t)$ — рассматриваемая коалиция игроков.

В нашем случае для двух участников — поровну по $1/2$ NPV.

Б) В случае трех участников корпорации и двух носителей знаний $F(\{1\})=0; F(\{2\})=0; F(\{3\})=0;$

$F(\{1,2\})=NPV; F(\{1,3\})=NPV; F(\{2,3\})=NPV$.

Решение по Шепли для участника 1 равно $2/3$ NPV.

Для четырех участников корпорации и 3 носителей знаний будет для участника 1(корпорации) $3/4$ NPV, для 5 участников $- 4/5$ NPV и т.д.

Нетрудно заметить, что доля корпорации при увеличении числа носителей знаний увеличивается по формуле $(n-1)/n$. Это может быть интерпретировано очевидным заявлением

лением, чем более объем знаний адекватен инновационному процессу, тем большая доля приведенной стоимости результатов процесса (дохода) принадлежит корпорации.

Решив задачу, мы получаем еще один интересный результат. Для его интерпретации построим зависимость доли NPV принадлежащей корпорации по результатам процесса обучения (рис. 1).

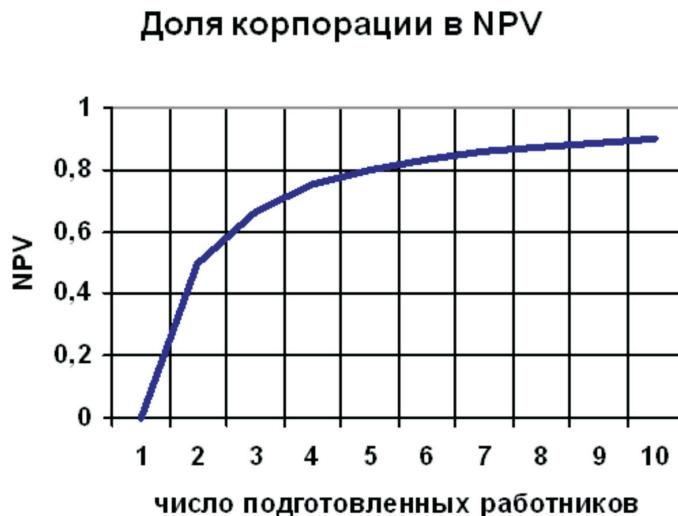


Рис.1. Зависимость чистой приведенной прибыли от объема знаний компании

Основной вывод, который можно сделать из рассмотрения этой графической зависимости заключается в следующем. При возрастании числа участников (носителей знаний) инновационного процесса профессиональной подготовки от двух (минимального числа участников, когда процесс вообще возможен) до пяти корпорация получает максимальный выигрыш от процесса (рост 80%). Дальнейшее увеличение числа носителей знаний существенного выигрыша не дают.

Совершенно очевидным является тот факт, что в данном случае игроками могут быть не опосредованные носители знаний, а непосредственно знания и навыки персонала, формируемые за счет корпорации в образовательных организациях. Иными словами, для получения эффекта от обучения персонала инновационным технологиям в 80% необходимо обеспечить наличие не менее 30% полного объема знаний, связанных с рассматриваемыми бизнес-процессами.

Анализируя зависимость NPV от объема знаний можно прийти к неопровергнутому выводу: минимальная доходность инвестиций в профессиональную подготовку составляет $((n-1)/n * 100\%) - 50\%$ (при $n=2$). Говоря об NPV, мы имели в виду долю чистой приведенной стоимости продукции, получаемой за счет знаний и навыков персонала. В общем ряду факторов производства, доля знаний и навыков составляет минимально 10% (в энергетике – от 17% до 25%). Таким образом, общая доходность компании от подготовки персонала минимально должна составлять $(0.5 * 0.25 = 0.125) 12\%$.

Рассматриваемая схема является идеальной, однако общий тренд она характеризует верно. Таким образом, для корпорации инвестировать в профессиональную подготовку персонала выгодно.

Целесообразно рассмотреть вопрос профессиональной подготовки персонала со стороны образовательной организации. При этом хотелось бы отметить, что формирование своей корпоративной системы подготовки персонала для корпорации выгодно, т.к. плата за обучение образовательной организации, корпоративному образовательному центру, используется им для собственного развития, т.е. для повышения качества образовательных услуг, предоставляемых корпорации. Не случайно наиболее успешные зарубежные и российские компании такие как, ОАО «Газпром», ОАО «РЖД», практически все энергетические компании развивают свои корпоративные системы профессиональной подготовки, включающие десятки учебных организаций.

Какова же экономическая эффективность этих организаций?

Рассмотрим этот вопрос на примере энергетики России. В энергетике России выс-

троена корпоративная система из 73 учебных организаций. Ежегодно в них обучается более 100 000 человек, средняя стоимость обучения одного человека около 7000 тысяч рублей. Доход от основной деятельности учебных организаций составляет суммы, соизмеримые с 245 000 тыс.рублей. В среднем в каждом учебном центре работает до 25 штатных и привлекаемых работников (преподавателей и мастеров производственного обучения, административно управленческого и вспомогательного персонала). Расходы на содержание учебно-материальной базы, оплату труда работников и обязательные выплаты составляют до 60% от доходов образовательной организации. Таким образом, чистая прибыль составляет около до 40%.

Если рассматривать кривую зависимости NPV от числа участников инновационного процесса формирования знаний с позиций носителей технологий (образовательных организаций), то доля NPV приходящаяся им будет:

при 2 участниках – 1/2;

при 3 (инвестор и 2 образовательные организации) – по 1/6;

при 4 (инвестор и 3 образовательных организации) – по 1/12;

при n (инвестор и n-1 образовательных организаций) – по 1/n(n-1).

Очевидно, что с точки зрения экономической эффективности выгодно рассматривать игру из двух участников. Именно по этому предпочтительным является создание корпоративной учебной организации или заключение двухсторонних соглашений на подготовку специалистов определенного профиля, создание школ, школы главного инженера, школы главного бухгалтера, школы финансового директора. Это очень перспективное направление развития профессиональной подготовки. Оно с успехом развивается, например, в электроэнергетике.

При рассмотрении экономической эффективности образовательной организации существует опасность поверхностного подхода к вопросу. Факторы, существенно влияющие на оценку экономической эффективности, разнообразны. К ним можно отнести степень «наукоемкости» производства, а, следовательно, и сложность подготовки персонала, новизну знаний, которые необходимы персоналу для выполнения своих должностных обязанностей, исходный уровень персонала в начале обучения и т.д. Мультиплексивный характер знаний при этом делает совершенно необходимой профессиональную подготовку. Математической интерпретацией знаний является не сумма, а произведение, т.е. при отсутствии одного из них общие знания ничтожны.

Из всех наших рассуждений можно сделать вывод: профессиональная подготовка персонала требует денег, но еще больших денег будет стоить пренебрежение ей.

Развитие наиболее успешных российских компаний в настоящее время часто связано с изменением их стратегических и оперативных целей. Это обстоятельство вызвано не только объективными причинами роста бизнеса, но и стремлением российских компаний к страхованию рисков узких и часто непредсказуемых рынков. Изменение целей компаний диктует необходимость изменений в области знаний и навыков персонала.

Динамичность современного бизнеса влечет за собой несколько последствий:

- изменение целей требует изменение необходимого образовательного контента;

- динамичность целей компании требует формирования концептуальных знаний, получаемых в учебных заведениях, и доведение их до навыков в области конкретных технологий в ходе повседневной деятельности компании, а это, в свою очередь, определяет необходимость организации практически непрерывной подготовки персонала.

Иными словами, динамика бизнес-целей компании требует от кадровых служб постоянного формулирования ответа на вопрос: «Чему учить?». При этом необходимо заметить, что трудно найти на рынке образовательных услуг учебные организации, программы которых полностью удовлетворяют по содержанию запросы компании-покупателя. Содержание профессиональной подготовки меняется столь часто, что не одна из форм сотрудничества с образовательными организациями не может обеспечить полное соответствие спроса и предложения.

Реформирование традиционных монополий, совершенствование корпоративного управления распределенными холдинговыми структурами, бизнес-практика наиболее успешных региональных компаний приводят к выводу о необходимости четкого и эффективного управления знаниями всех категорий персонала со стороны кадровых служб компаний.

В крупных холдинговых структурах прямое управление процессом обучения невозможно. Наиболее приемлемым является регулирование процесса профессиональной подготовки, суть которого сводится к следующим основополагающим моментам:

Во-первых, материнская компания должна задать требования к основным компетенциям персонала, организации формирования указанных компетенций, оценке эффективности и процедурам актуализации всей системы профессиональной подготовки. Эти требования практически везде группируются в корпоративные стандарты профессиональной подготовки персонала компании.

Во-вторых, в целях рационального расходования материальных средств, выделяемых работодателем на подготовку персонала, материнская компания должна разработать и внедрить механизм управления (регулирования) финансовыми потоками, направляемыми на профподготовку персонала. Наиболее действенной в этой области является форма разработки и согласования бизнес-планов деятельности дочерних компаний.

В-третьих, для предотвращения проникновения на рынок образовательных услуг недобросовестных поставщиков должен быть разработан механизм корпоративной аккредитации, как образовательных организаций, так и самих образовательных услуг.

В-четвертых, для обеспечения качества профессиональной подготовки персонала и оценки эффективности инвестиций в человеческие ресурсы материнская компания должна обеспечить функционирование механизма обратной связи производственных подразделений с обучающими организациями. Эффективной формой организации обратной связи являются отчеты об аттестации персонала дочерних компаний.

Формирование системы профессиональной подготовки персонала с учетом названных моментов закрепляет на практике классический контур управления. В этой связи можно говорить о формировании механизма управления компетенциями компании.

В направлении регулирования финансовых потоков наиболее действенным является процесс формирования и исполнения бизнес-планов. Он позволяет анализировать направление финансовых потоков в отдельных дочерних компаниях и холдинге в целом. Наглядным выражением проводимого анализа являются диаграммы, форма которых представлена на рисунке №2.

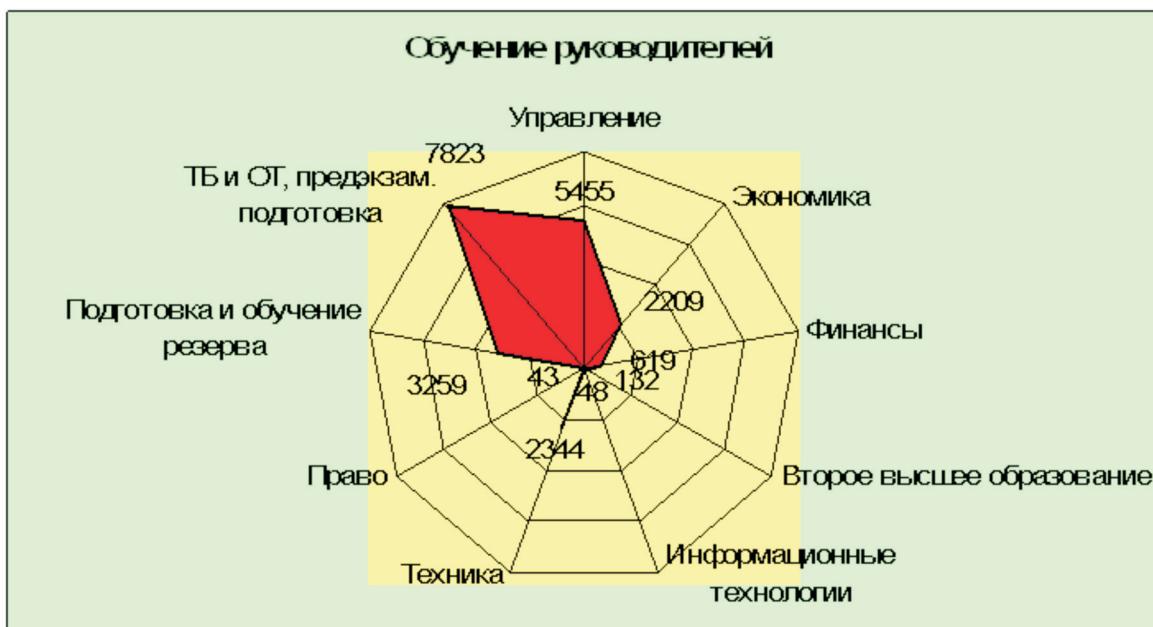


Рис. 2. Диаграмма профессионального обучения ПАО «Мосэнерго», 2015 год

Механизм корпоративной\профессионально-общественной аккредитации образовательных организаций и учебных программ, введенный законодательно, в настоящее

время обеспечивает недопуск на рынок образовательных услуг, предоставляемых энергетическими компаниями недобросовестных исполнителей.

Внедряя технологии управления обучением и развитием персонала, кадровые службы компаний реального сектора экономики создают предпосылки формирования системы управления знаниями компании. Это, в свою очередь, позволяет поставить вопрос о переходе к новым механизмам деятельности компании, где приоритеты отдаются управлению человеческими ресурсами, как основным конкурентным преимуществом организации в новых рыночных условиях деятельности.

Список используемых источников

1. В.П. Воронин и др. Инновационный менеджмент в электроэнергетике М.2003.
2. В.И. Кошkin и др. Организация и методы оценки предприятия (Бизнеса) М. 2012.
3. А.Н. Козырев, В.Л. Макаров Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности М.2013.

А.С. Мукушева, Б.О. Дуйсебаев

АО «НАК «Казатомпром», г. Астана

ОПЫТ СОЗДАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ БАЗЫ ЗНАНИЙ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ УРАНА В АО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»

«Огромное и все возрастающее богатство знаний разбросано сегодня по всему миру. Этих знаний, вероятно, было бы достаточно для решения всего громадного количества трудностей наших дней - но они рассеяны и неорганизованы»

Герберт Уэллс

Резюме. Разработан и внедрен способ управления технологическими знаниями, обеспечивающий интегрированный подход к созданию, сбору, хранению в едином месте, доступу и эффективному использованию информационных ресурсов по добыче и переработке урансодержащих руд. Эти ресурсы объединили накопленные годами формализованные знания - структурированные базы данных, текстовую информацию (документы) и неявные (неформализованные) знания. В Комитете по правам интеллектуальной собственности Республики Казахстан авторами работы получено Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности «Компьютерная система «База знаний АО «НАК «Казатомпром» № 456 от 21.12.2006г.

В современных условиях знания, и в частности, технологические знания, являются стратегическим ресурсом, во многом определяющим конкурентные возможности любой организации или предприятия. Активное владение технологическими знаниями определяет компетентность, позволяя сформулировать качественное управленческое или технологическое решение.

Сохранение знаний, как известно, осуществляется в рамках двух основных моделей. Первая - формализация знаний путем выявления и последующей фиксацией их в форме явных знаний в документальной или электронной форме. Вторая – формирование интеллектуальной среды и соответствующих методик для наиболее эффективной передачи важных навыков, технологических приемов и процедур от исполнителя к исполнителю. Сохранение знаний включает в себя также совокупность аналитических исследований, отбор, запись на электронные носители документов, данных и другой информации, их каталогизация, стандартизация и обеспечение регламентированного автоматизированного доступа к ним с целью эффективного использования заинтересованными организациями и отдельными лицами.

Для сохранения, упорядочения и управления накопленными научно-технологическими знаниями урановой отрасли в АО «НАК «Казатомпром» реализован проект «Создание компьютерной Базы знаний по технологиям урана». Для его создания была выбрана технологическая платформа Microsoft, версия SharePoint Portal Server - универсальный корпоративный портал, средство управления документами и мощная поисковая машина. MS SPP Server рассчитан на крупные организации и корпорации. Данный выбор обеспечил интегрированный подход к созданию Базы Знаний (БЗ) по сбору, хранению документов для генерации новых знаний по технологиям урана.

Основными этапами работ, проведенными по запуску проекта «База Знаний» являлись следующие:

- Разработка регламентов.
- Разработка структуры хранилища.
- Разработка атрибутивной части документов.
- Разработка регламента внесения документов.
- Разработка регламента индексации хранилища.
- Разработка регламента создания резервных копий.
- Обучение персонала.
- Технические мероприятия (локализация системы; инсталляция на сервере; тестирование; инсталляция на рабочих станциях сотрудников).

Созданы: архитектура системы (рис. 1) и структура хранилища.

Использована технологическая платформа Microsoft SharePoint Portal Server



Рис.1 Архитектура системы «База знаний»

В результате трудоемкой работы, проведенной в АО «НАК «Казатомпром» и ее дочерних предприятиях, в достаточно краткие сроки создана действующая система «База знаний» по технологиям переработки урансодержащих руд и начата ее промышленная эксплуатация. Документы - источники научных и технологических знаний, производимые в Компании в настоящее время, а также произведенные в ранние периоды – сохранены и вносятся в Базу знаний. В настоящее время в БЗ хранится свыше 25 тысяч единиц научно-технической информации по технологиям переработки урансодержащих руд. Большое количество научно-технической информации по технологиям урана, созданной 50-80-х годах прошлого века оцифровано, восстановлено и размещено в БЗ в электронном виде. Источники технологических знаний отрасли хранятся также и на твердом (бумажном) носителе (рис.2).



Рис. 2. Источники научно-технической информации прошлых лет восстановлены и хранятся как в электронном виде, так и на твердом носителе

Для АО «НАК «Казатомпром» технический и экономический эффект от реализации данного проекта выразился, в первую очередь, в быстром и эффективном обеспечении необходимой информацией сотрудников, что существенно оказывается на продуктивности выполняемых работ. Специалисты получили возможность оперативно изучать различные материалы, необходимые для выполнения своих должностных обязанностей, информацию о последних достижениях в различных отраслях науки непосредственно на рабочем месте, что позволит им непрерывно повышать свою квалификацию и опыт.

Данная система, кроме производственных, несет и обучающую функцию, дает возможность вновь принятым специалистам повышать свою квалификацию, приобретать опыт и улучшать навыки через доступ к учебным пособиям и материалам, к информации не только по технологиям урана, но и во многих областях науки, техники, экономики, права.

Одно из главных применений накопленных и сохраненных знаний по технологиям урана - возможность передачи другим специалистам, способность делать выводы на их основе и генерировать новые знания. Специалисты получают знания через собственный опыт и опыт своих коллег (производственные отчеты, отчеты по НИОКР и т.д.), а также на основе анализа накопленных и сохраненных данных. В результате синтеза этих трех элементов создается новое знание и формируются новые возможности. В целом, в АО «НАК «Казатомпром» реализуются следующие стратегии управления научными и технологическими знаниями:

1. *Стратегия формирования знаний* предусматривает углубление накопленных и генерирование принципиально новых знаний (проведение НИР, внедрение инновационных решений и непрерывное их усовершенствование).

2. *Стратегия знаний как бизнес-стратегия* предусматривает формирование и использование «наилучших» знаний в любой работе. Знания создают потребительскую ценность и являются конечным продуктом.

3. *Стратегия управления интеллектуальным капиталом* предполагает, что все организованные знания и система управления ими направлены исключительно на создание, поддержание и развитие интеллектуальных активов — патентов, технологий, ноу-хау и т.д.

4. *Стратегия обмена знаниями* особое внимание сосредоточивает на систематическом обмене знаниями — получении, структурировании, хранении, использовании их с целью распределения между определенными работниками.

Как и любая действующая система, База знаний находится в процессе постоянного развития и совершенствования. Перспективными направлениями по дальнейшему ее развитию намечены следующие:

- Создание интеллектуальной системы информационной поддержки процессов формирования научно-технологических проектов и программ.

- Перенос акцентов на работу с современной и новейшей информацией по основным и сопутствующим технологиям.

- Интеграция в единое информационное пространство технологических знаний и международные информационные системы.

- Создание корпоративной системы по управлению знаниями.

- Создание систем баз знаний;

- Разработка методов извлечения неявных знаний;

- Измерение стоимости знаний.

Заключение. Разработанный и внедренный способ управления технологическими знаниями отрасли обеспечил интегрированный подход к созданию, сбору, хранению в едином месте, доступу и эффективному использованию информационных ресурсов. Эти ресурсы объединили накопленные годами formalизованные знания - структурированные базы данных, текстовую информацию (документы) и неявные (неформализованные) знания. Компьютерная система «База знаний АО «НАК «Казатомпром» была неоднократно презентована и получила положительные отзывы международных экспертов, в т. ч. МАГАТЭ.

Х.К. Мусапиров, П.Г. Сериков

Алматы Менеджмент Университет, г. Алматы

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЕМ И КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА В ОРГАНИЗАЦИИ

Знания в 21 веке становятся важнейшим ресурсом развития компании и его существенным конкурентным преимуществом. В связи с этим, генерация знаний и управление ими, с одной стороны, прямая задача менеджмента компании, принимающего решения; с другой стороны – это специфический вид деятельности вовлеченных в данный процесс лиц.

Как известно, знания нельзя просто сводить к информации, т. е. данным, имеющим лишь потенциальное значение в принятии управленческих решений. Знания очень тесно связаны с его носителями и поэтому знание сложнее передать, понять, усвоить. В процессе исследований восприятия и знания Ф. Дрецке обосновал, что знание вторично (производно) по отношению к информации и является, по сути, убеждением; такое знание лежит в основе принятия решений в нормальных условиях.

Реальное управление знаниями на предприятии во многом зависит от укоренившихся нормы и характеристик организационной (корпоративной) культуры, то есть разделяемых сотрудниками организации ценностей, норм и представлений. Эти нормы и ценности (*вместе с организационной структурой и системой внутренних коммуникаций*) играют ключевую роль при внедрении управления знаниями в компаниях. Они позволяют создавать, приобретать, классифицировать, сохранять и передавать знания.

Решающее значение имеют накопленная база данных, упорядочение процессов обмена знаниями, система обучения и развития персонала, меры стимулирования создания новых знаний и быстрота обмена ими, оценка самим персоналом ценности знаний и важности его постоянной генерации. При этом на создание знаний оказывают влияние мотивация персонала, желание сотрудников ставить и решать задачи, уровень принятия/избегания неопределенности, открытость и так далее. Ведь знания создаются и используются людьми - информационные и коммуникационные технологии не способны сами генерировать или применять знания, а лишь помогают и ускоряют этот процесс.

По мере роста накопленного опыта и навыков знания в компаниях становятся более абстрактными, пребывают преимущественно в сфере бессознательного ресурса (уровень автоматизма); и поэтому опытному наставнику и эксперту все сложнее их передавать новым сотрудникам: требуется применение специальных средств и техник, проведение тренингов. Значительная часть знаний передается и устойчиво закрепляется новичками только на практике, как это тонко подмечено и в китайской пословице: «Я слышу и забываю, я вижу и запоминаю, я делаю и понимаю».

Согласно исследованиям Д.Колб и других, работники с конвергирующим стилем научения (*ориентированы на эффективное использование навыков*) более успешно передают и воспринимают неявное знание по сравнению с работниками, обладающими дивергирующим стилем (*ориентированы на генерацию новых решений*).

Корпоративная (организационная) культура влияет на то, что сотрудники компаний считают знаниями, какие знания ценные, какими ими управлять в процессе создания, сохранения и передачи (распространения) знаний. Именно культура организации определяет, каким образом знания будут использоваться в конкретной ситуации или в определенном процессе создания продукции или оказания услуги.

К культурным характеристикам, влияющим на обмен знаниями, относятся уровень доверия, коллективизма/индивидуализма в компании, дистанция власти, доминирующие познавательные стили и так далее. Так, в японских компаниях знания являются преимущественно коллективным достоянием и благом; организационное обучение у них основано больше на обмене неявными знаниями и групповой работе. Для американских компаний характерно представление о знаниях как личном достоинстве определенных сотрудников и обмен знаниями внутри компании носит кратковременный, нерегулярный характер.

Наш опыт консалтинга показывает, что организационная культура казахстанских предприятий даже в рамках регионов Казахстана различна и оказывает разное влияние на эффективность управленческих решений, в том числе в сфере управления знаниями. Эффективность универсальных, типовых решений, методик, рекомендаций, в том числе классических западных рецептов оздоровления и процветания компаний, снижаются из-за различий корпоративной культуры как существенной части нематериального актива (капитала) компании, а также из-за различий среды, в которой работают данные компании.

В связи с этим необходимо не просто понимать и знать базовые бизнес-процессы в конкретной компании; главное – на основе точных знаний эффективно управлять важными нематериальными активами, то есть сложной сетью движения прав, информации, ноу-хау, навыков, ценностей, убеждений, смыслов, символов, репутаций, связей, политических союзов, системных или клановых коалиций и так далее. Это в значительной мере влияет на рост прибыльности компании, его рыночную капитализацию и стратегическое будущее организации.

Вместе с тем корпоративная культура может выступать и в качестве барьера, затрудняющего организационное научение и обмен знаниями. В исследовании С. Михайловой и К. Хастида названы такие барьеры в российских компаниях (*наряду с универсальными психологическими барьерами как страх эксперта потерять свою ценность или нежелание тратить время и силы на передачу знаний*): высокая дистанция власти, опасение негативных последствий или ошибок, переоценка своей специфики, недооценка своих знаний, низкое доверие, преобладание авторитарного стиля руководства, наказание за ошибки (репрессивный менеджмент) и так далее.

Авторами, в период проведения диагностического аудита в 2017 году, посредством анкетирования было опрошено 93 (девяносто три) специалиста казахстанского предприятия – монополиста в сфере городского водоснабжения и водоотведения (*далее- Предприятие*). Среди опрошенных – топ-менеджеры компаний, работники АУП и ИТР. Цель исследования - определение этапа эволюции организационной культуры и приоритетов развития ключевых компонентов системы менеджмента. Под корпоративной (организационной) культурой в данном исследовании мы понимали совокупность моделей поведения, которые приобретены организацией в процессе адаптации к внешней среде и внутренней интеграции, показавших свою эффективность и разделяемых большинством членов организации.

При анализе эволюции организационной культуры использовался известный количественный метод оценки организационной культуры OCAI (Organizational Culture Analyze Instrument), разработанный К. Камерон и Р. Куинн. На основе опроса свыше 40 тысяч менеджеров авторы данной методики выделили четыре типа организационной культуры: клановую, адхократическую, рыночную и иерархическую, а также определили усредненные профили для организаций различных сфер как эталон эффективности. Это дает возможность, сравнивая свою организацию с «усредненной», получить достаточно глубокие интерпретации и знания.

Основные выводы исследования (см. *приложение 1 и приложение 2*):

1. На данном казахстанском предприятии сложилась устоявшаяся культура управления, в которой сотрудники создали комфортную зону для реализации стоящих перед ними задач. Предприятие сосредоточено на решении внутренних проблем, поддержании внутреннего контроля и стабильности, все formalизовано и структурировано: «людьми управляют процедуры».

2. Персонал не ориентирован на такие внешние факторы, как доля рынка, гибкость и адаптивность, дифференциация и развитие конкурентных преимуществ и продуктов, удовлетворенность клиентов. Сложившаяся система менеджмента обусловлена в основном монополистическим положением Предприятия на рынке. В организации не отслеживаются рыночные тенденции и ноу-хау, работники не видят необходимости изменяться и развиваться, все идет своим ходом.

3. Поддерживается равномерное развитие организационной культуры, направленное на поддержание умеренно традиционного, постепенного совершенствования взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами.

4. Наибольшее предпочтение отдается Иерархической культуре управления, в которой критически важно поддержание плавного хода деятельности организации. Долго-

срочные заботы состоят в обеспечении стабильности и показателей рентабельного выполнения операций. Успех определяется в терминах надежности поставок, плавном исполнении календарных графиков затрат. Лидеры являются хорошо информированными экспертами, позиционируют себя в качестве Инструкторов и Координаторов. Менеджмент сосредоточен на контроле.

5. В будущем, сотрудники заинтересованы в усилении аспектов, направленных на развитие Клановой культуры, которая характеризуется, как очень дружественное место работы, где у людей масса общего, Организации похожи на большие семьи. Лидеры и главы организаций воспринимаются как воспитатели и, возможно, даже как родители. Организация держится вместе благодаря преданности и традиции. Высока обязательность организации. Она делает акцент на долгосрочной выгоде, совершенствовании личности, придает значение высокой степени сплоченности коллектива и моральному климату. Успех определяется в терминах доброго чувства к потребителям и заботы о людях. Организация поощряет бригадную работу, участие людей в бизнесе и согласие. В такой культурной среде лидеры позиционируют себя, как Пособники и Наставники, ориентированные на людей и процессы, улаживающие конфликты и занятые поиском консенсуса. Лидерство основано на взаимном уважении и доверии, вовлечении людей в принятие решений и разрешение проблем. Активно поощряются следование моральным принципам. Теория менеджмента сосредоточена на вовлеченности работников и преданности делу.

6. На данном этапе эволюции Предприятие не готово/не видит необходимости в кардинальном изменении и предпочтении того или иного культурного курса развития. В будущем, явного приоритета в развитии той или иной организационной культуре не отдается. Персонал заинтересован во всестороннем культурном развитии, направленном на практически равнозначное поддержание и совершенствование деятельности в областях Иерархии, Культуры творчества и Рынка.

7. Учитывая сложившийся дефицит рынка кадров, как в настоящее время, так и в будущем, персонал отдает наибольшее предпочтение развитию Человеческих ресурсов, которое подразумевают реализацию мероприятий, направленных на создание актуализированных методов обучения, организацию и проведение различных тренингов, семинаров и курсов для обеспечения повышения квалификации, повышения уровня знаний и мастерства сотрудников, создание системы признания достижений специалистов и их развития, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективах.

8. Важно отметить осознанность в необходимости всестороннего развития ключевых компонентов жизнедеятельности, включая Человеческий капитал, Инфраструктуру, Процессы и Корпоративную культуру. Зрелость Предприятия по всем четырем ключевым компонентам позволяет осуществлять успешное всестороннее управление информацией, охватывая все важнейшие аспекты жизнедеятельности организации.

9. Сотрудники Предприятия проявляют высокий уровень заинтересованности в изменениях, что подтверждает необходимость назревших реформ. Важно отметить, что персонал готов принять непосредственное участие в планируемых преобразованиях. В части развития корпоративной культуры стоят вопросы, связанные с устранением со- противления со стороны персонала и мотивация на достижение результата, единое представление о миссии и стратегии компании, формирование лояльности у персонала, организационный порядок, производственная дисциплина, культура отношений с клиентами и коллегами, качественный подбор новых сотрудников, гармонизация психологического микроклимата в организации.

Рассматривая организацию в динамике, согласно исследованиям А. Рассела, целесообразно выделить пять уровней развития: 1) операционный (*разрешение повседневных проблем; масштаб - рабочее место, бригада*), 2) консолидационный (*создание стандартов, норм, показателей; масштаб - цех, подразделение*), 3) интеграционный (*масштаб всего предприятия*), 4) оптимизационный (*ориентация на рынках и адаптация в них; масштаб деятельности - рыночный сегмент/регион*) и 5) инновационный (*непрекращающаяся активность и постоянное совершенствование; масштаб деятельности не ограничен*).

На различных этапах эволюции, компания может иметь разные уровни зрелости по различным измерениям. Например Корпоративная культура организации может находится на первом (Операционном) Уровне, а Инфраструктура уже на втором (Консолида-

ционном) Уровне. В подобной, несогласованной и неосознанной системе менеджмента возникает дисбаланс измерений, который приводит к ошибкам в прогнозах.

Исследование показало, что Предприятие по измерению «Организационная культура» находится на Консолидационном уровне развития. Культура этого второго уровня воплощает образ мышления: «Мы – Против Них», то есть сотрудники сфокусированы на результатах деятельности своего подразделения – иногда в разрез с интересами Предприятия в целом.

Система вознаграждения построена с привязкой к результатам деятельности конкретного подразделения, а не Предприятия в целом. Эксперты в предметной области приобретают законный статус носителей полезной информации для своего подразделения и поощряются за свои способности умело распределять такую информацию. Наличие клановых знаний и внутренняя политика подразделений мешают акцентировать внимание на результативности/эффективности деятельности Предприятия. Такие действия приводят к несогласованности на уровне всего Предприятия, а при необходимости консолидации данных необходимо затратить массу усилий и времени. Людям говорят о предоставлении им полномочий, но о каких полномочиях может идти речь, если у них нет доступа к информации.

Изменения воспринимаются сотрудниками положительно в том случае, если они приносят пользу подразделению. Когда же стоит вопрос о необходимости изменения методов работы для улучшения деятельности другого подразделения и, как результат, совершенствования системы менеджмента Предприятия в целом, данное вмешательство воспринимается в качестве угрозы или вызывает сопротивление.

Очевидно, что на данном Предприятии целесообразно сформировать культуру, направленную на постоянное совершенствование всех областей жизнедеятельности, включая производственную инфраструктуру и среду, бизнес-процессы, развитие человеческих ресурсов. Требуется создать условия, чтобы люди гордились работой на Предприятии, стремились действовать в интересах Предприятия и отождествляли себя с ним. С практической точки зрения, таких результатов возможно добиться посредством применения программы внутреннего PR.

Авторы исследования также рекомендовали акцентировать внимание на создании и развитии клиентоориентированной культуры. Важно осознавать, что клиентами могут быть не только внешние потребители услуг Предприятия, но и внутренние – коллеги по работе, которым работник передает результаты своего труда. Обеспечив внутреннюю ориентацию персонала друг на друга, Предприятие создаст сплоченную команду, разделяющую одни и те же ценности и сотрудники станут партнерами.

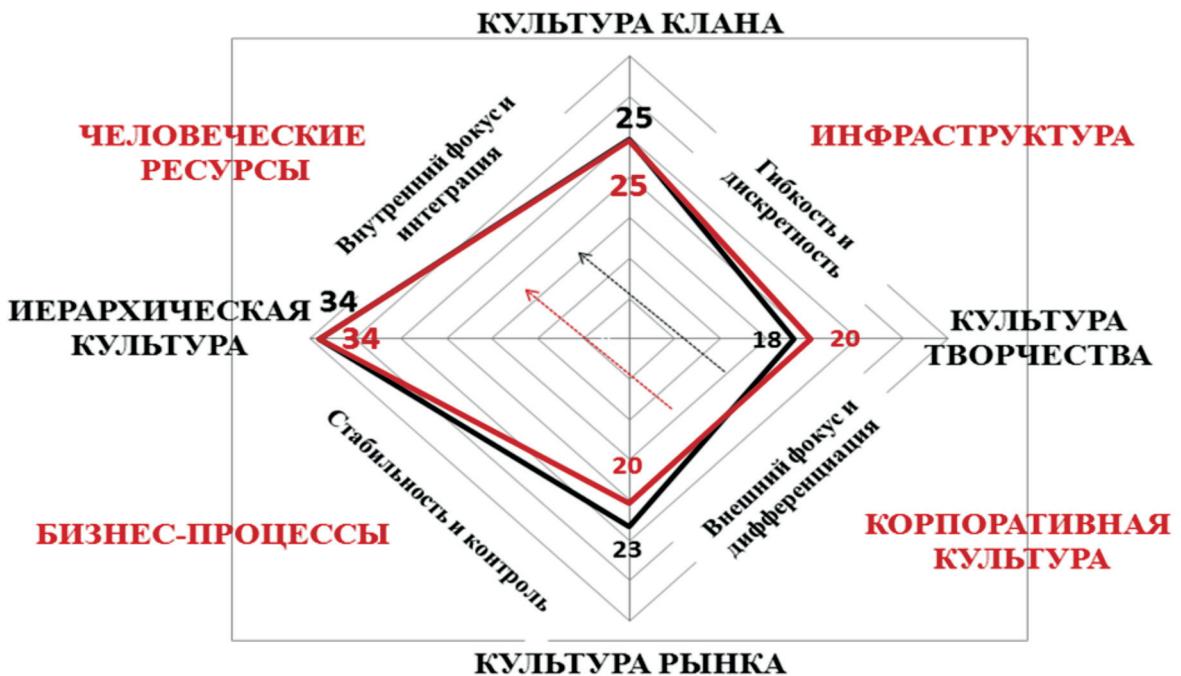
Предложено разработать и применять в практике деятельности адекватную систему оплаты труда и мотивации персонала, основанную на профессиональных достижениях работников, включая поощрение конструктивных инициатив, социальном (компенсационном) пакете, материальном (финансовом) и нематериальном стимулировании.

С целью развития корпоративного духа рекомендовано применять командные методы стимулирования посредством оценки по результатам деятельности структурной группы на основе операционных KPI (Ключевых Показателей Деятельности), методы нематериального стимулирования (геймификация), создание постоянно обучающейся организации, в которой сотрудники могли обладать широким спектром знаний по различным профессиональным сферам деятельности Предприятия.

Список используемых источников

1. Пастухов А.Л. Теоретические аспекты управления знаниями в университете комплекс// Экономическое возрождение России.-2010, №3, С.62-71.
2. Андрющенко О.В., Фокина Т.П. Методологические и методические аспекты использования OCAI как инструмента диагностики и изменения организационной культуры //Основы экономики, управления и права.- 2014.- №3, С. 35-43.
3. Информационная революция: Путь к корпоративному разуму / А.Расселл, Г. Миллер, Дж. Дэвис / Альпина Бизнес Букс, 2008.
4. Модели управления персоналом. Исследования, разработка, внедрение / Е. Померанцева / Издательство «Вершина», 2006.

**ЭВОЛЮЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
КОНСОЛИДИРОВАННОЕ ВИДЕНИЕ
(в настоящее время)**



**ЭВОЛЮЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
КОНСОЛИДИРОВАННОЕ ВИДЕНИЕ
(в будущем)**



Н. Такижбаева

Алматы менеджмент университет, г. Алматы

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННАЯ ИСТОРИЯ КАЗАХСТАНА»

«Современная история Казахстана» является базовой дисциплиной во всех высших учебных заведениях Казахстана, т.к. она обладает государственной значимостью, связанной с её ролью в укреплении казахстанской идентичности, самосознании народа, совершенствовании национальной системы образования, реализации задач, связанных с необходимостью интеллектуального прорыва и вхождения страны в число 30 конкурентоспособных стран мира. Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев в своей программной статье «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» подчеркнул: «Я предлагаю направить внимание общества на современность, на историю наших современников» [1].

Целями освоения дисциплины «Современная история Казахстана» являются передача студентам знаний о современной истории Казахстана как части истории всего человечества, связанной с национальной историей и исторической преемственностью, выработка у них умений, навыков и компетенций по анализу фактов и событий, имевших место в современном Казахстане.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, весьма обширны. Вооружившись предметно-специфическими знаниями, студент будет знать цели и задачи современной истории Казахстана; основные понятия истории; принципы, функции, основные методы анализа исторических процессов; уметь свободно ориентироваться в исторических фактах и событиях, имевших место в современном Казахстане и за его пределами; применять знания истории для анализа современной ситуации в казахстанском обществе; выстраивать систему логической аргументации; постоянно осваивать новый исторический материал; владеть навыками использования знаний фактов и событий современной истории Казахстана в практической деятельности.

Кроме того, у обучающегося будут заложены основы профессиональной компетентности, а также управленческие и личностные компетенции. Профессиональная компетентность позволит знать место современной истории Казахстана в системе общественно-гуманитарных и социально-естественных наук, специфику ее объекта и предмета, историю формирования и развития наиболее актуальных проблем в современном Казахстане; уметь формировать свой собственный подход в познании и оценке фактов, событий и явлений в современной истории страны; участвовать в научных дискуссиях по актуальным проблемам современной истории Отечества; владеть практическими навыками использования знания современной истории Казахстана в профессиональной деятельности. Управленческие и личностные компетенции позволяют использовать фактические знания, теорию, практические умения и навыки анализа динамики современной истории Казахстана для организации профессиональной деятельности (в компаниях, фирмах и организациях) и повседневной жизни; свободно пользоваться междисциплинарными методами обработки и интерпретации комплексной исторической информации с целью решения практических задач; обучающийся проявит готовность к организации работы малых коллективов исполнителей научно-исследовательских и аналитических разработок проблем, связанных с современной историей на стыке с профессиональной деятельностью; навыки управления собой и деловыми партнерами; навыки работы в команде; нестандартное мышление; способность осуществлять деловое общение, проводить деловые переговоры и т.п.

Такой багаж знаний, умений, навыков и компетенций может заложить только тот преподаватель, который сам обладает современными технологиями обучения и может донести до студентов этот интеллектуальный багаж. Как заметил президент РФ В.В. Путин на встрече с участниками Всемирного фестиваля молодежи и студентов: «Образование должно идти дальше, и человек за ним должен идти дальше. Абсолютные конкурентные преимущества получат те, кто могут не только думать по-современному,

но те, кто накапливает знания из совершенно разных областей науки, может их комбинировать и применять для решения поставленных перед всеми нами задач» [3].

Преподаватели дисциплины «Современная история Казахстана», ведущие занятия на 1-м курсе в Алматы Менеджмент Университете (AlmaU), стремятся соответствовать всем требованиям, предъявляемым к современному преподавателю вуза, являя собой информационный актив AlmaU. Помимо самообразования, огромную роль в этом непрерывном росте педагогического мастерства играют различные курсы повышения квалификации, которые в AlmaU поставлены на постоянную основу. Это позволяет развивать у студентов творческое мышление, сочетая конвергентное и дивергентное мышление, что проявляется в беглости и гибкости ума, в оригинальности, сочетающейся с точностью суждений и умозаключений. Мы обогащаем свой методический багаж и теми технологиями и методами обучения, которые пришли к нам из бизнеса. В частности, достаточно активно используем интеллект-карты, методы фасилитации, геймификации, кейстади и т.д. Надо заметить, что нам, историкам, нет нужды создавать искусственные условия то или иной ситуации, не указывая при этом конкретные данные, события, действующих лиц. У нас есть огромное поле деятельности: мы можем учиться на реальных событиях, не создавая при этом специальный игровой мир.

При этом мне кажется, что мы, историки, представляем собой «креативное меньшинство», несмотря на наше постоянное стремление внести свой вклад в интеллектуальный капитал AlmaU. В нас еще с советских времен засела мысль: «Раньше думай о Родине, а потом – о себе». Но эта мысль, думаю, есть в головах всех учителей и преподавателей. Такое впечатление, что в общественном сознании засела идея, что те, кто несет в общество «разумное, доброе, вечное», не нуждаются ни в чём, они и так сыты тем духовным, что есть в их головах. Очень отрадно, что на это обратил внимание спикер Сената К.-Ж. Токаев, который, в ходе парламентских слушаний, подчеркнул, что обучение в школах Казахстана по-прежнему ориентировано на получение формальных результатов, а реальные знания отходят на второй план. При этом основной упор в школах делается на успешную сдачу ЕНТ, особенно это касается выпускных классов. Кроме того, сдерживающим фактором в развитии школьного образования остается низкий статус профессии учителя: уровень зарплаты работников образования держится в числе самых низких (66%) от среднереспубликанского. Поэтому, по мнению спикера сената, Кабинету министров, исходя из экономических реалий, следует задуматься о том, как поднять доходы учителей и как более активно и широко выстроить систему мотивации работников образования государственными наградами и премиями. Ведь «высокопрофессиональный и мотивированный учитель является гарантом успеха системы среднего образования» и современного общества [2].

Надо заметить, что эти выпускники, у которых в школе была ориентация на формальные результаты, когда реальные знания были на втором плане, о чем сказал спикер сената, становятся первокурсниками и первые, кто с ними сталкивается в стенах университета, – это преподаватели по «Современной истории Казахстана». И тут начинается эпопея!

Вчерашние школьники-выпускники начинают диктовать преподавателям вуза, как и что преподавать, какая должна быть методика, какие оценки надо им ставить, т.к. они получат «красный диплом» и т.д. и т.п. И если администрация не пойдет им навстречу, то это чревато тем, что придут родители, и будут неприятности, в первую очередь, для преподавателей «Современной истории Казахстана».

А еще в этом учебном году были новшества, и в школах РК, и в нашем вузе. Некоторые учителя отмечают, что программа разработана для продвинутого уровня, а отсюда и всё, что с этим связано [4].

Похожая ситуация и у нас, преподавателей-историков. Мы гордимся, что, как и все преподаватели AlmaU, можем проводить «смешанное» обучение через специальные образовательные модули (онлайн/оффлайн); обучение внутри реальных проектов; обучение внутри игры (образовательный компонент из реального мира); обучение через управление образовательно-карьерными траекториями; оценивают выполненную работу. Могут быть тьюторами, ведущими «смешанных» образовательных сессий, фасилитаторами-модераторами, ведущими проектную работу и т.д. Сфера разработки новых решений, которые стоят перед преподавателями, делают нас, историков, специалистами по методам онлайн- и смешанной педагогики, авторами образовательного контента, разработчи-

ками сред для онлайн- и смешанного обучения, специалистами по «вычищению» устаревшего содержания, геймификаторами, мастерами игр, разработчиками систем оценки (в т.ч. в моделях репутационного капитала и геймификации). Всё это для нас интересно: пройдя в стенах AlmaU курсы повышения квалификации, мы это стараемся внедрять в учебный процесс.

Разумеется, мы исходим из того, что преподаватели-историки и администрация, – это не конкуренты, а партнёры, ратующие за подготовку интеллектуальной элиты Казахстана, в т.ч. бизнес-элиты. Для нас качество обучения, имидж AlmaU – это исходное положение, которое даже не обсуждается.

Вместе с тем, хотелось бы обратить внимание на возможные стратегии развития учебного процесса.

Во-первых, первый квартал обучения показал, что за 7-8 недель весьма сложно пройти весь курс «Современной истории Казахстана» (3 кредита), учитывая государственную значимость дисциплины, а также слабую подготовку выпускников школ, о чём на правительственном часе говорил спикер Сената.

Во-вторых, такая поспешность никак не способствует качественному освоению достаточно большого материала, что сказывается на качестве обучения.

В-третьих, учет только аудиторной нагрузки в часах при полном игнорировании того, что у преподавателей ненормированный рабочий день, т.е. внеаудиторная нагрузка подготовки к занятиям в несколько раз выше аудиторной, – не способствует справедливой оплате труда преподавателей.

В-четвёртых, ориентация на потоковые занятия с игнорированием работы в группах, не позволяет уделять внимание индивидуальному подходу к изучению истории Отечества, более близко узнать позицию студента по тем или иным узловым моментам в современной истории Казахстана, что, в конечном счёте, сказывается на воспитании нового патриотизма, о чём говорилось в Стратегии-2050.

Таким образом, первый квартал показал, нынешнее модульное построение учебного процесса по дисциплине «Современная история Казахстана» носил авральный характер, что не способствует качественному обучению первокурсников, у которых имеют большие пробелы в школьной программе по истории за 9-й класс («Новейшая история Казахстана»).

Думается, несмотря на избыточный энтузиазм в отношении возникающих сейчас решений, отказ от модульной системы при изучении на 1-м курсе дисциплины «Современная история Казахстана» позволит создать более справедливые условия для преподавателей-историков, благодаря чему они смогут более эффективно выстраивать новое образование, соответствующее уровню и задачам развития страны, не превращаясь при этом в бездушные машины.

Список используемых источников

1. Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания. //Казахстанская правда. – 2017. – 13 апр.
2. Обучение в школах ориентировано на формальный результат. Касым-Жомарт Токаев назвал сдерживающие факторы развития системы образования [электронный ресурс] – Режим доступа – URL: [//https://kapital.kz/gosudarstvo/63204/obuchenie-v-shkolah-orientirovano-na-formalnyj-rezultat.html?utm_source=push_1](https://kapital.kz/gosudarstvo/63204/obuchenie-v-shkolah-orientirovano-na-formalnyj-rezultat.html?utm_source=push_1) (дата обращения 22 сент. 2017 г.).
3. Путин рассказал, какие люди станут успешными в будущем [электронный ресурс] – Режим доступа – URL: [//https://news.mail.ru/society/31398896/?frommail=1](https://news.mail.ru/society/31398896/?frommail=1) (дата обращения 21 окт. 2017 г.).
4. «Превращаемся в зомби» – о чём кричат учителя Казахстана? [электронный ресурс] – Режим доступа – URL: [//https://365info.kz/2017/10/ya-prevrashhayus-v-zombi-krik-dushikazahstanskogo-uchitelya/?utm_campaign=8324370&utm_medium=banner&utm_content=27934811&utm_source=news.mail.ru](https://365info.kz/2017/10/ya-prevrashhayus-v-zombi-krik-dushikazahstanskogo-uchitelya/?utm_campaign=8324370&utm_medium=banner&utm_content=27934811&utm_source=news.mail.ru) (дата обращения 23 окт. 2017 г.).

Д.К. Умирзакова

Алматы менеджмент университет, г. Алматы

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В современном обществе в условиях интенсивного изменения сегодня основными источники, повышения эффективности деятельности предприятий, становятся знания. Для создания устойчивого и эффективного состояния функционирования предприятий, способных быстро реагировать на внешние вызовы, возникает необходимость формирования системы управления знаниями.

Формирование системы управления знаниями строится на таких концепциях как «экономика, основанная на знаниях», «сеть знаний», «системы обучения, инноваций и формирования компетенций» распространяясь не только на процессы производства, но и на генерацию новых знаний и их расширение. Система управления знаниями обеспечивает интегрированный подход к созданию, сбору, организации и использованию информационных ресурсов предприятия и доступу к ним. Эти ресурсы включают структурированные базы данных, текстовую информацию, такую, как документы, описывающие правила и процедуры, и, что наиболее важно, неявные знания и экспертизу, обладателями которых становятся сотрудники. Знания не рождаются сами по себе, они появляются в результате трансформации одних элементов информационного пространства в другие. Знания должны работать и приносить прибыль предприятиям, умение ими управлять становится основой интеллектуального капитала.

Задача управления знаниями в логистике заключается в том, чтобы предприятия и сотрудники могли эффективнее осуществлять свою деятельность, используя растущие ресурсы знаний. В логистической деятельности объектом управления являются материальные и информационные потоки. Информационный поток – это совокупность сообщений, циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой, которые необходимы для управления и контроля за выполнением логистических операций. Информационный поток является источником зарождения материального потока. Для эффективного управления материальными потоками, возрастает роль информационного потока, который необходимо собрать и проанализировать превратить в знания для принятий эффективных решений.

Знания в области управления логистической деятельности необходимы для решения следующих основных задач:

- создания логистической координации со всеми участниками управления материального потока;
- организации процессов товародвижения;
- управления складскими объектами и запасами;
- внедрение эффективных и повышение функционирующих технологий транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ.

Функционирование всех составляющих логистического процесса протекает взаимосвязано, поэтому подходы к его рассмотрению осуществляют комплексно, во взаимозависимости частей.

Применение логистического подхода находит в отражении реализации основных логистических принципов:

- системный подход в логистической деятельности;
- создание логистической координации;
- интеграция всех участников цепи поставок;
- учет логистических издержек;
- оптимизация логистических процессов;
- обеспечение надежности функционирования и высокого качества работы каждого элемента логистической системы;
- способность логистической системы к устойчивости и адаптации;
- рациональный уровень технической оснащенности.

Внедрение такого подхода позволит не только четко координировать деятельность различных подразделений предприятия, но и обеспечить планирование и контроль за продвижением материальных потоков с минимальными затратами. Реализация такого

подхода требует формирование и развитие знаний в области логистики, а также ведение и развитие систем поддержки принятия оптимизационных решений.

Формирование системы управления знаниями должно быть представлено как многоуровневая система, созданная на основе соединения технологических, информационных и социальных элементов, взаимодействующих во времени с целью достижения практических результатов.

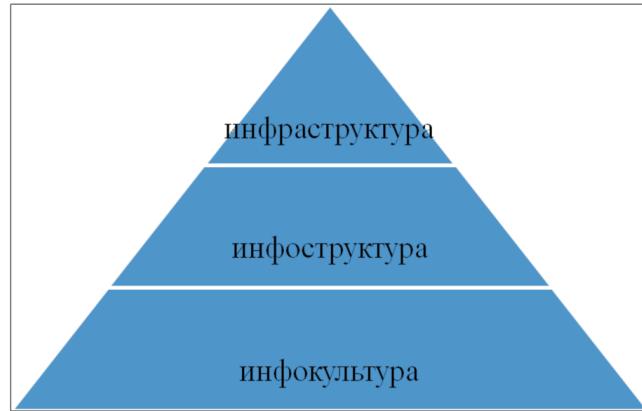


Рисунок 1. Уровни системы управления знаниями

Основные уровни взаимодействия определяются формами знания, организационными правилами и ресурсами и используемыми технологиями, к которым будет относиться:

- инфраструктура – оборудование и программные продукты, позволяющие осуществлять коммуникации между участниками предприятий;
- инфоструктура – характеризуются формальными правилами, управляющие процессами обмена знаний в организационной информационной сети, предоставляя участникам набор когнитивных ресурсов;
- инфокультура – база фундаментальных знаний, которое включает социальное взаимодействие участников группового рабочего процесса.

Для формирования системы управления знаниями используем системный подход, включающий в себя моделирование соответствующих процессов. Такой подход, включает шесть основных комплексов мероприятий, которые, будучи увязаны между собой с помощью соответствующей инфраструктуры, создают фундамент для успешного формирования и внедрения системы управления знаниями показанный на рисунке 2.



Рисунок 2. Шесть этапов формирования и внедрения системы управления знаниями

Этап 1. Установление требований к системе управления знаниями:

1. Разработка концепции и установление категорий знаний, на управление которыми должна ориентироваться система управления знаниями;
2. Установление круга пользователей и источников знаний логистической деятельности;
3. Установление перспективных характеристик каждой категории знаний логистической деятельности;
4. Разработка плана управления изменениями логистической деятельности;
5. Разработка проекта создания системы управления знаниями и команды исполнителей проекта.

Этап 2. Оценка инфраструктуры системы управления знаниями логистической деятельности:

1. Обзор имеющихся источников знаний и выявление систем коммуникаций;
2. Определение методов и средств анализа;
3. Установление скрытых знаний и способы обмена;
4. Анализ рисков, связанных с изменениями в логистической деятельности;
5. Выявление недостатков, существующих в информационных системах;
6. Разработка карт знаний и установление базовых правил;
7. Проведение опроса пользователей и анализ потребностей;

Этап 3. Разработка системы управления знаниями:

1. Установление комплекса функциональных требований к системе управления знаниями;
2. Выбор платформы и становление интеллектуальных активов системы управления знаниями;
3. Определение поисковых и хранилищ знаний;
4. Разработка и аудит интеллектуальных активов;
5. Установление способов преобразования неявных знаний в явные;
6. Разработка организационного обеспечения системы управления знаниями;
7. Создание программ морального и материального стимулирования для пользователей.

Этап 4. Опытное внедрение системы управления знаниями:

1. Определение возможностей всех составляющих системы управления знаниями разного уровня;
2. Подключение к глобальной сети и определение совместимости платформ;
3. Установка системы защиты данных и системы многослойной фильтрации данных предприятия;
4. Интеграция связующего программного обеспечения и тестирование системы управления знаниями;
5. Разработка пакета обучающих материалов и обучение и тренировка персонала предприятия;
6. Установка хранилищ данных, информации и знаний;
7. Запуск работы системы управления знаниями и наблюдение;

Этап 5. Расширение функционирования системы управления знаниями:

1. Установление этапов и определение необходимых действий для расширения функционирования системы управления знаниями;
2. Установление характеристик для оценки полноты и качества функционирования системы управления знаниями;
3. Назначение экспертов по отраслям знаний и проведение продвижения системы управления знаниями;
4. Организация профессиональных сообществ и реализация коммуникационных процессов в рамках системы управления знаниями.

Этап 6. Совершенствование системы управления знаниями:

1. Оценивание эффективности функционирования системы управления знаниями
2. Анализ рентабельности инвестиций в систему управления знаниями;
3. Непрерывное совершенствование системы управления знаниями в логистической деятельности.

Формирование системы управления знаниями, обеспечит значительное повышение эффективности управления в логистической деятельности. В ходе реализации предложенных этапов внедрения системы управления знаниями все это обеспечит:

- развитие человеческих ресурсов в управлении логистической деятельностью;
- преодоление сопротивления сотрудников изменениям;
- обмен накопленным опытом;
- реализацию потенциала в виде накопленных знаний;
- создание условий для обмена и создания новых знаний;
- повышение скорости адаптации к требованиям внешней среды;
- использование новых методов логистической деятельности и повышения производительности;
- повышение уровня конкурентоспособности предприятий;
- постоянное и своевременное развитие всей системы управления знаниями.

Формирование, внедрение и функционирование системы управления знаниями в логистической деятельности становится эффективным инструментом стратегического управления и развития предприятий. Система является самым эффективным источником постоянного повышения компетенции как персонала, так и предприятия в целом, что является гарантом эффективной деятельности и постоянного развития предприятия в стратегической перспективе.

Список используемых источников

1. Гантимуров А. П., Александров А. А. Система управления знаниями как основа логистики инноваций// Гуманитарный вестник – 2013. – №10. – С. 35-40
2. Сергеев В.И. Управление знаниями и подготовка персонала компаний в области логистики и SHM// Логистика и управление цепями поставок – 2006. – № 4.- С.7-26
3. Морковкин Д.Е. Организационное проектирование системы управления знаниями// Образовательные ресурсы и технологии – 2013.- №2(3) -С. 74-80

ПРИЛОЖЕНИЯ

Milo Jones

Leadership in an Age of AI and Robotics

Twitter: @INVENIAM

What we are doing today

Our Agenda:

- A quick poll about automation and AI
- A look back + where are we now?
- What are centaurs?
- What do centaurs mean for leadership?

Technological Anxiety?

SALON

NEWS POLITICS ENTERTAINMENT LIFE BUSINESS

FRIDAY, JAN 17, 2014 06:44 AM CST

Robots are stealing your job: How technology threatens to wipe out the middle class

Machines are replacing workers at an alarming pace. Here's how to avoid a middle-class robot apocalypse

ANDREW LEONARD

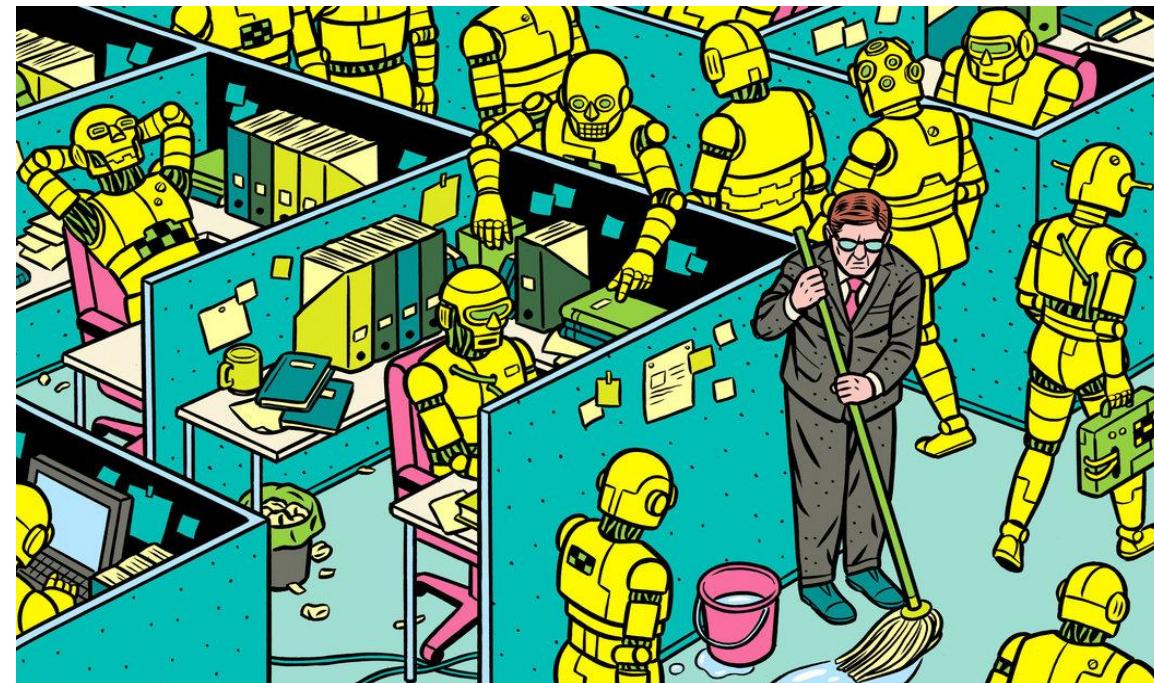


Post

0

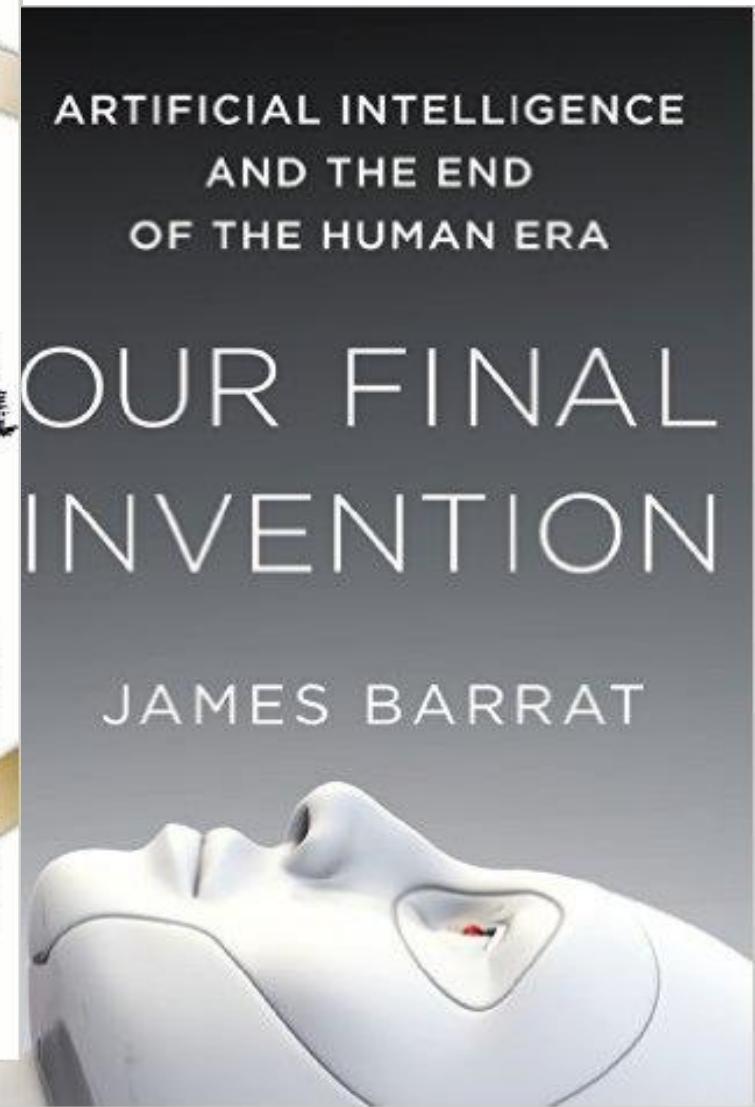
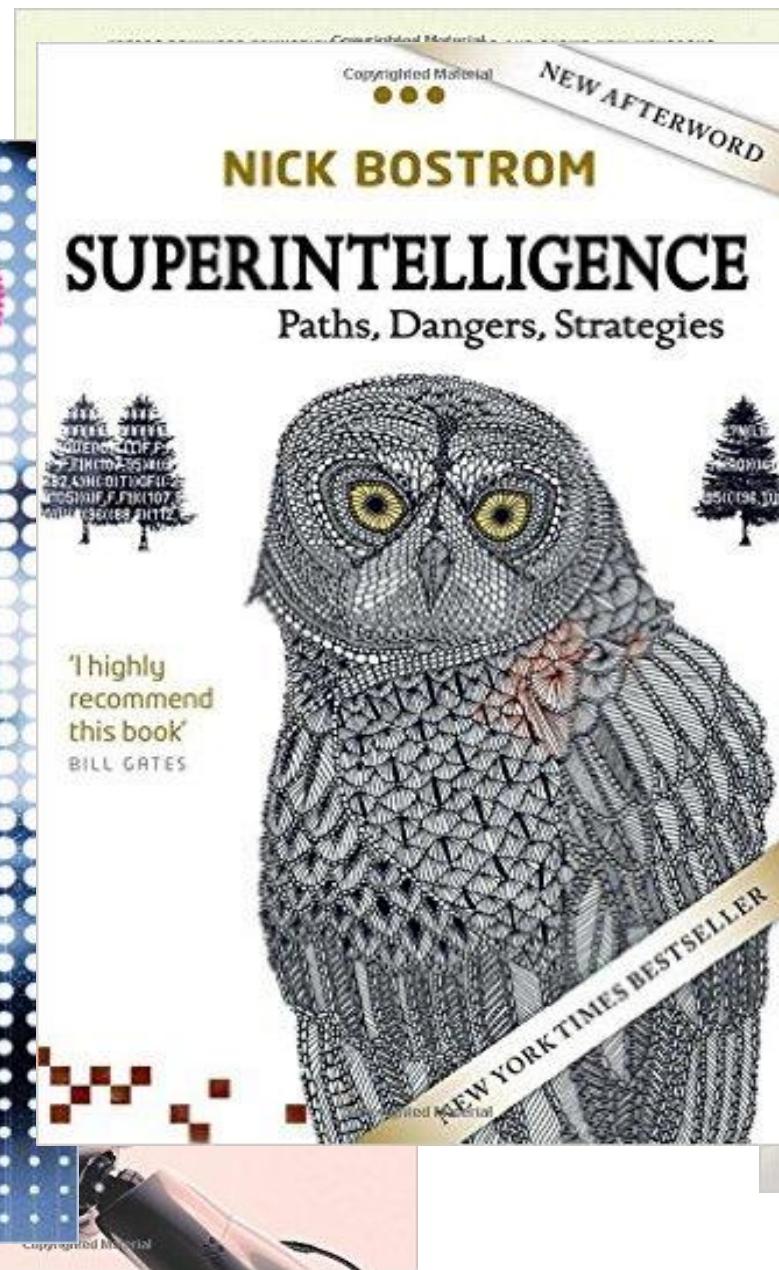
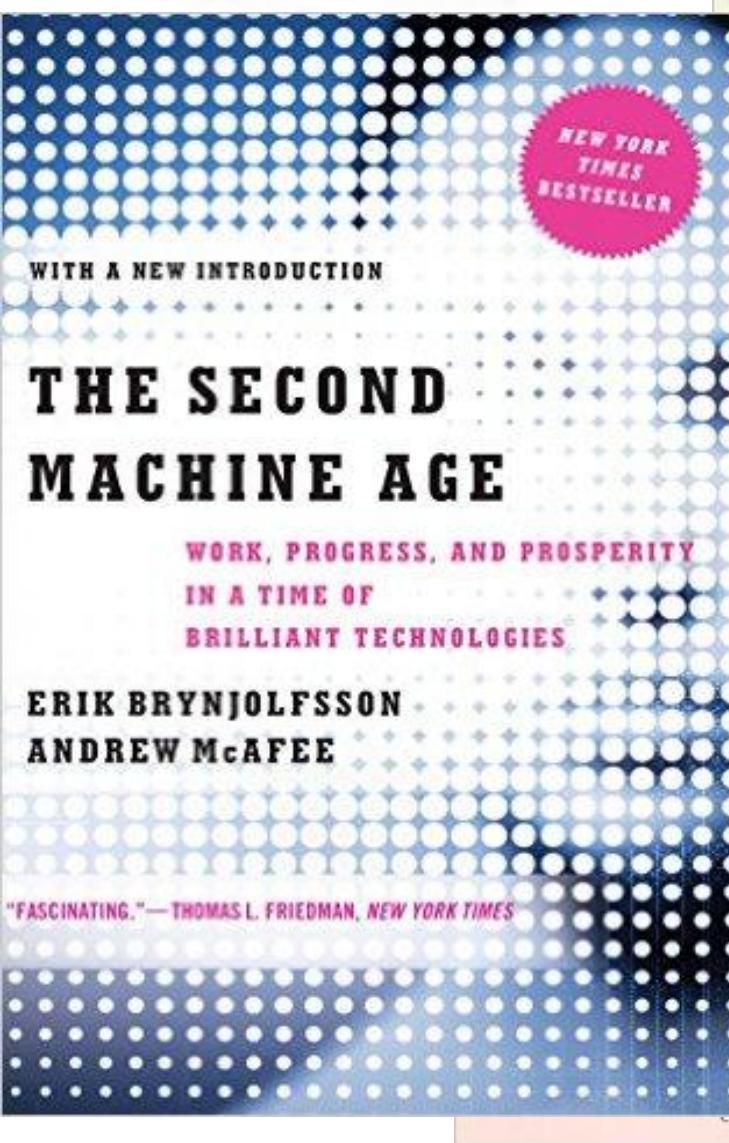


TOPICS: AUTOMATION, BIG DATA, CAPITALISM, INCOME INEQUALITY, MIDDLE CLASS, ROBOT APOCALYPSE, THE SECOND MACHINE AGE, INNOVATION NEWS, TECHNOLOGY NEWS, BUSINESS NEWS, POLITICS NEWS



Technological Anxiety?

MARTIN FORD



Technological Anxiety?



A Look Back

Technological Anxiety? 16th C.



- In 1589, William Lee invented the stocking frame knitting machine
- He demonstrated it for Queen Elizabeth I, hoping to obtain a patent
- Elizabeth refused, fearing it would create unemployment
- William ended up fleeing England!

Technological Anxiety? 19th C.



- Luddites?
- The Luddites are named after Ned Ludd, who smashed two stocking frames in 1779
- The name evolved into the imaginary “General Ludd” or “King Ludd”
- Ned Ludd supposedly lived in Sherwood Forest (Just like Robin Hood!)

Sabotage?



Technological Anxiety? 1920s

THE NEW YORK TIMES, SUNDAY, FEBRUARY 26, 1928. XX 3

MARCH OF THE MACHINE MAKES IDLE HANDS

By EVANS CLARK.

A FEW days ago the General Motors Corporation reported the largest peace-time earnings ever made by a single concern in the history of America. Three days later Governor Smith made public a report from the New York Industrial Commissioner which called public attention to serious unemployment throughout the State: not since the depression of 1921, it was disclosed, have conditions been as bad.

The people of the United States—in the shadow of a Presidential election—are presented with a social

Prevalence of Unemployment With Greatly Increased Industrial Output Points to the Influence of Labor-Saving Devices as an Underlying Cause



have gone far to make construction a machine industry instead of a collection of hand trades. One gasoline crane takes the place of ten or twelve laborers. The hod-carrier has disappeared before the invasion of the material hoist. In concrete construction building materials are mixed, like dough, in a machine and literally poured into place without the touch of a human hand. The Ohio figures record these results: with 15 per cent. fewer men employed, contractors put up 11 per cent. more square feet of finished buildings last year than in 1923.

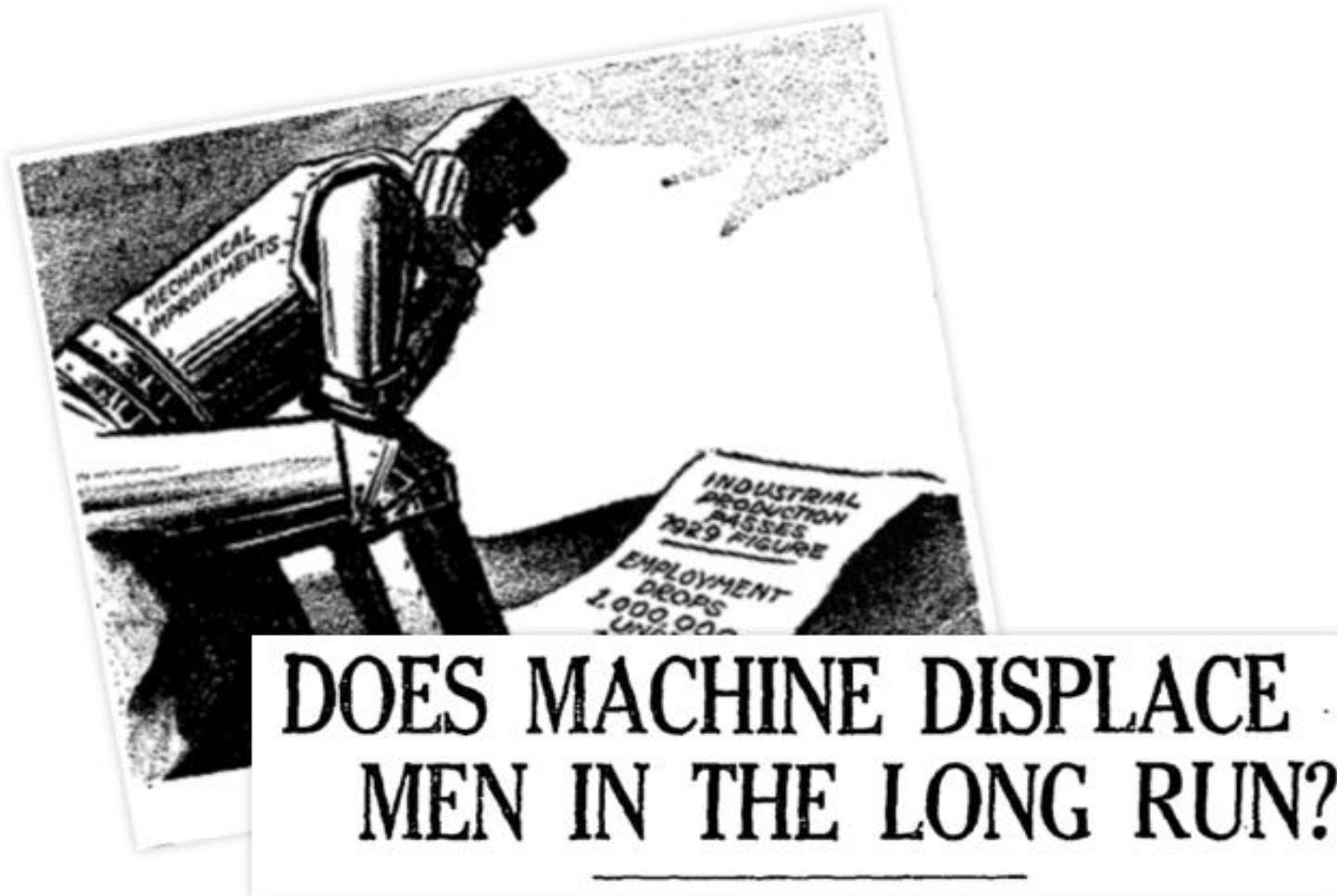
Coal Mined by Machines.

Technological Anxiety? 1930s

- John Maynard Keynes coined a new phrase “We are being afflicted with a new disease...”
- “Technological unemployment.”

***World Ills Laid to Machine
By Einstein in Berlin Speech***

Technological Anxiety? 1940s



Technological Anxiety? 1950s

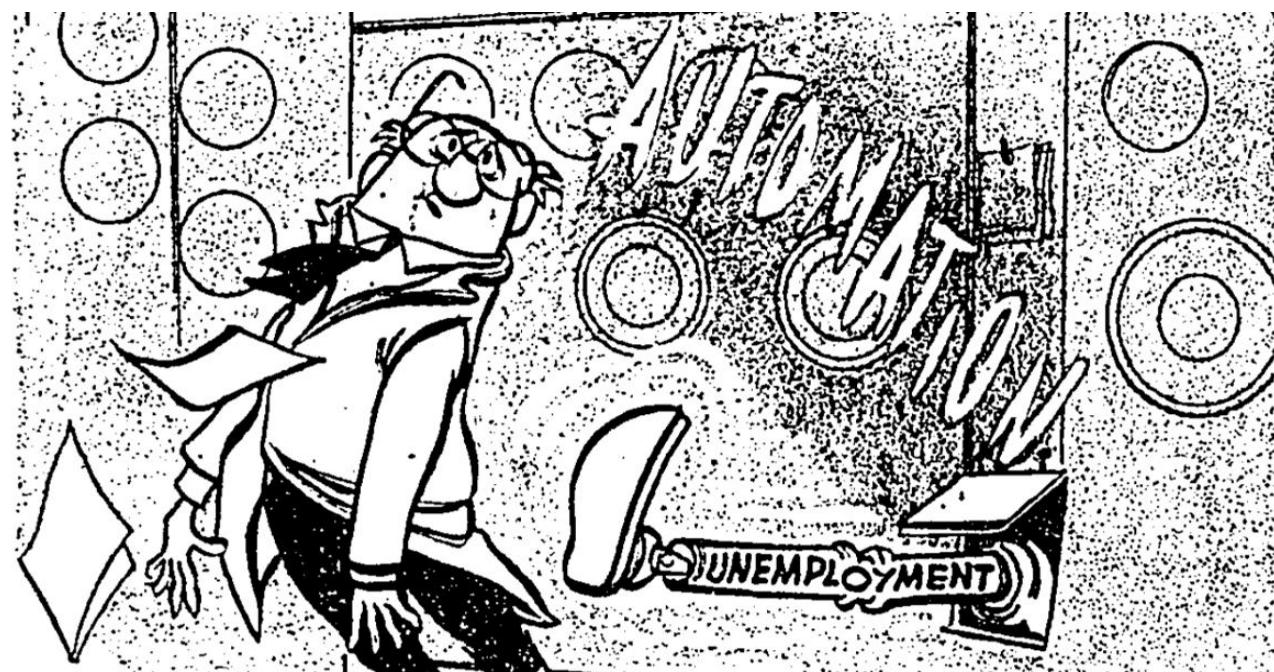
AUTOMATION IN BRITAIN STIRS UNREST IN LABOR

Workers See ‘Robot Revolution’
Depriving Them of Jobs



Technological Anxiety? 1960s

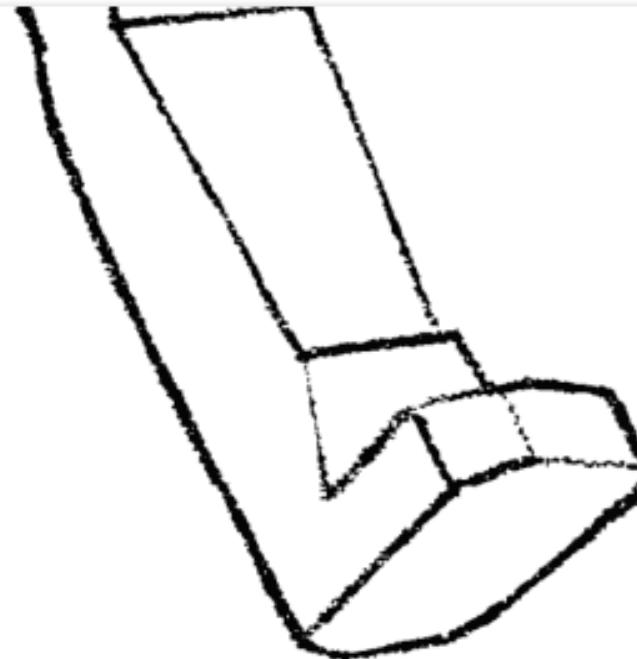
- 1961 - “The Automation Jobless”



Technological Anxiety? 1970s & 80s



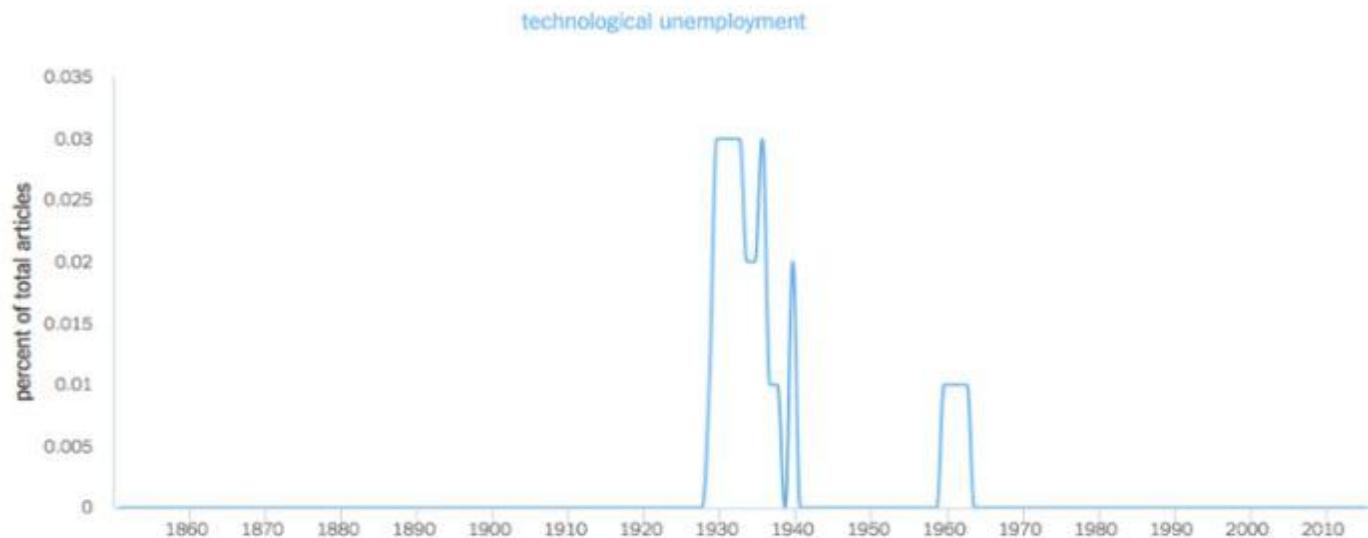
David Suter



A Robot
Is After
Your Job

DETROIT — Technological innovation is widely billed as a miracle cure for the United States' economic doldrums. Its aftereffects, however, may be far from benign. The introduction of revolutionary new technologies such as robots — versatile computer-controlled mechanical arms — raise two painful possibilities: sizeable losses of jobs and a deteriorated quality of working life.

Cycles?



The Big Question...

Is this time different?



what?
do you
think?

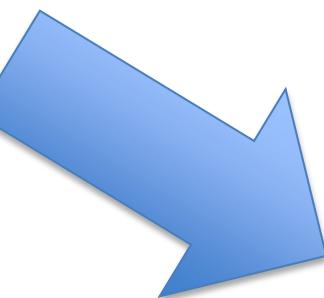
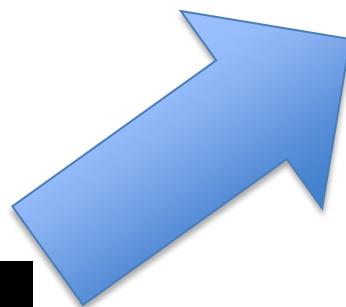
A 3D text graphic asking the question "what? do you think?". The words are rendered in a stylized, overlapping font with a teal-to-white gradient. A large teal question mark is integrated into the word "think". The entire graphic has a soft shadow on the white background.

Lump of Labor Fallacy



Lump of Labor Fallacy

“Economics is about
the long run...



“but in the long run
we are all dead.” -
Keynes

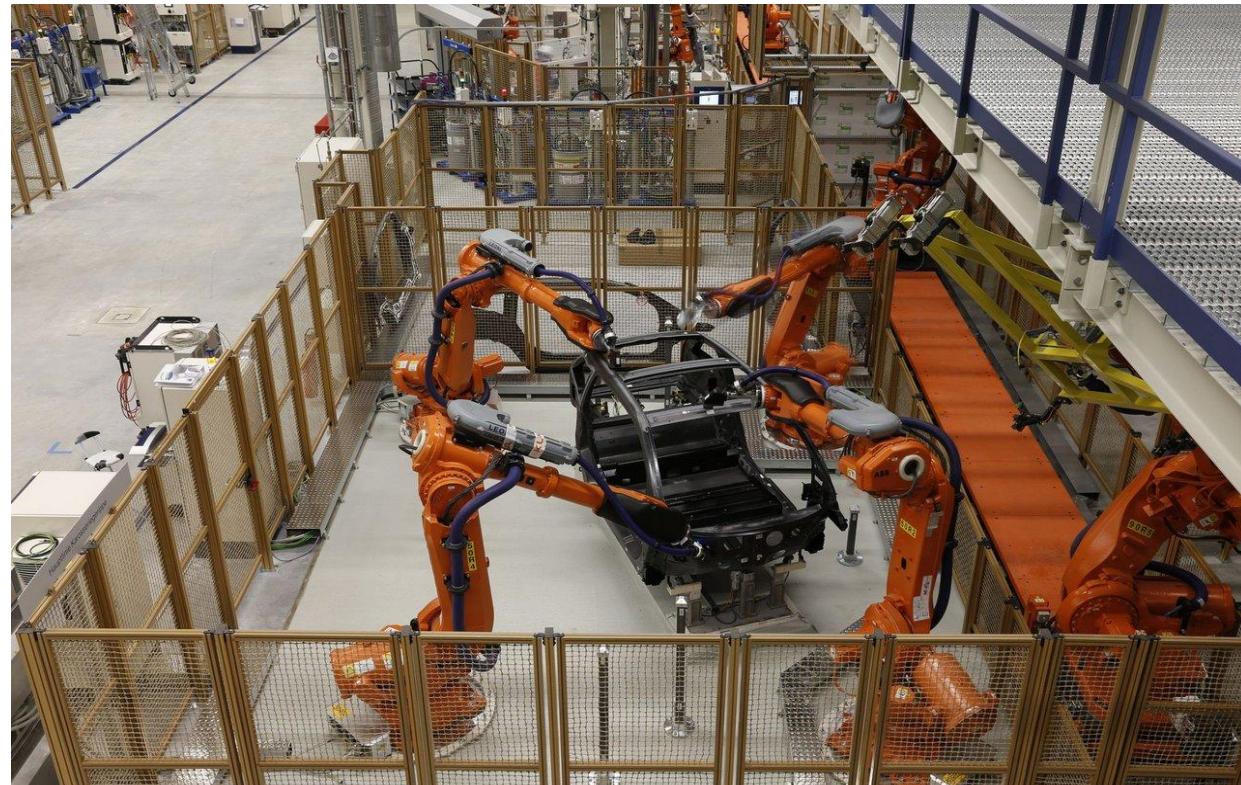


Is this time different?



- Maybe the pace of change has accelerated?
- Maybe the scope of technological change is increasing?
- Maybe the benefits of technological change are more highly concentrated than in the past?

Is this time different?



Cobots; Trainable; Open Source



Innovation ecosystems forming

Sewbo, Inc. is pleased to announce that it has used an industrial robot to sew together a T-shirt, achieving the long-sought goal of automation for garment production.

Sewbo's technology will allow manufacturers to create higher-quality clothing at lower costs. It will shorten supply chains and lessen the long lead times that hamper the fashion and apparel industries, helping to reduce the complexity of today's intricate global supply network.

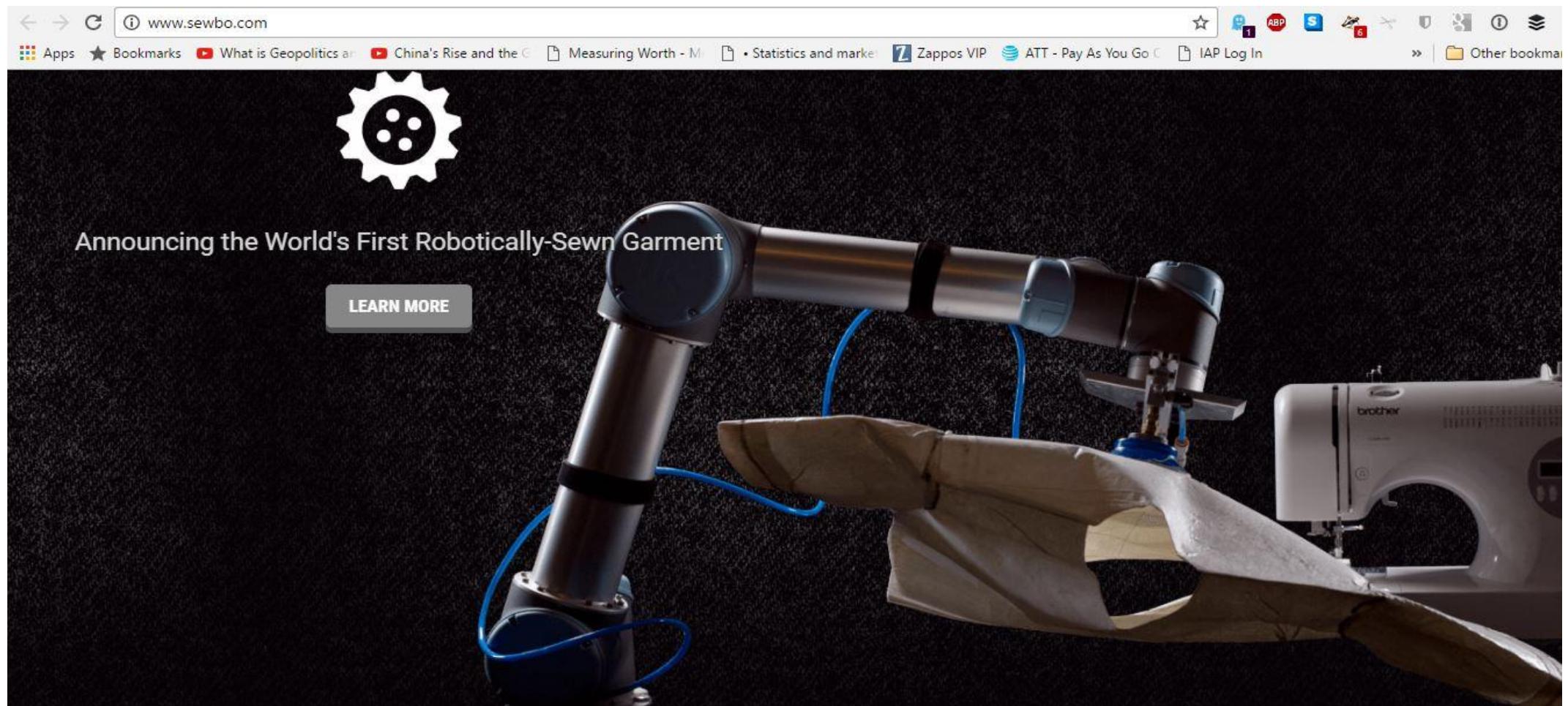
How it Works

Despite widespread use in other industries, automation has made little progress in clothing manufacturing due to the difficulties robots face when trying to manipulate limp, flexible fabrics.

Sewbo avoids these hurdles by temporarily stiffening fabrics, allowing off-the-shelf industrial robots to easily build garments from rigid cloth, just as if they were working with sheet metal. The fabric



Innovation ecosystems forming



“Uncaged” and free to roam?



NEXT TWO: AUTONOMOUS AND CONNECTED PROTOTYPE

AUTONOMOUS VEHICLE

Automated valet parking: 1, 2, 3, 6, 7, 13
Autonomous driving mode: 1, 2, 3, 6, 7, 9

CONNECTIVITY

Video-conference: 6, 8, 10, 11
Multisensorial well-being: 11, 12
Augmented reality: 4, 6, 8, 11
Contextual navigation and multimodality: 6, 8, 11, 13



1 Radar

2 Ultrasonic sensors (front / rear)

3 Front camera for autonomous driving mode

4 Front camera for navigation and augmented reality

5 Rear camera

6 Multiband antenna: GPS, WiFi, Wave, 2G to 4G

7 Control Units for autonomous driving mode management

8 Secured modem

9 Automated vehicle's operating controls (steering, pedals...)

10 Video-conference camera

11 Distributed HMI: semi-transparent mirror for augmented reality, large tactile multifunction display, customisable instrument panel

12 Connected messaging seat

13 Driver's smartphone

“Uncaged” and free to roam?



Department of Motor Vehicles

Official Website of the State of Nevada

ADA Americans with Disabilities Act

Home

About Us

Driver License

Registration

License Plates

Business

Forms

Offices



Autonomous Vehicles

On this Page

[Application for Testing](#)

[Laws & Regulations](#)

[News & Videos](#)

Related Topics

[DMV Business Licensing](#)

[Newsroom](#)

[News Release Subscription](#)

The Nevada Legislature and the Department of Motor Vehicles have enacted legislation and regulations to enable the testing and operation of autonomous vehicles in the Silver State.

Currently, the DMV is accepting applications for testing only. Autonomous vehicles are not available to the general public.



Application for Testing

[Top ↑](#)

Manufacturers, software developers and others interested in testing their vehicles in Nevada must submit an application to the Department along with proof that one or more of your autonomous vehicles have been driven for a combined minimum of at least 10,000 miles, a complete description of your autonomous technology, a detailed safety plan, and your plan for hiring and training your test drivers. Additional requirements and information are detailed in the application packet.

As of August 8, 2016, the Department made a policy decision to remove the formal drive demonstration requirement prior to issuing an autonomous test license. The Department has made changes to the application packet (OBL 326) to ensure the company provides a sufficient overview of the technology's capabilities and limitations. Due to the changes to the application packet, the drive demonstration requirement has been removed. However, the Department will hold the right to request a formal drive demonstration if the technology described in the application is unique or unusual, and would require a demonstration to ensure the vehicle can safely operate on our highways.

[Autonomous Vehicle Business License Application Packet \(OBL 326\)](#)

Please mail the completed application to:

Nevada Department of Motor Vehicles
Directors Office
555 Wright Way
Carson City, NV 89711-0900

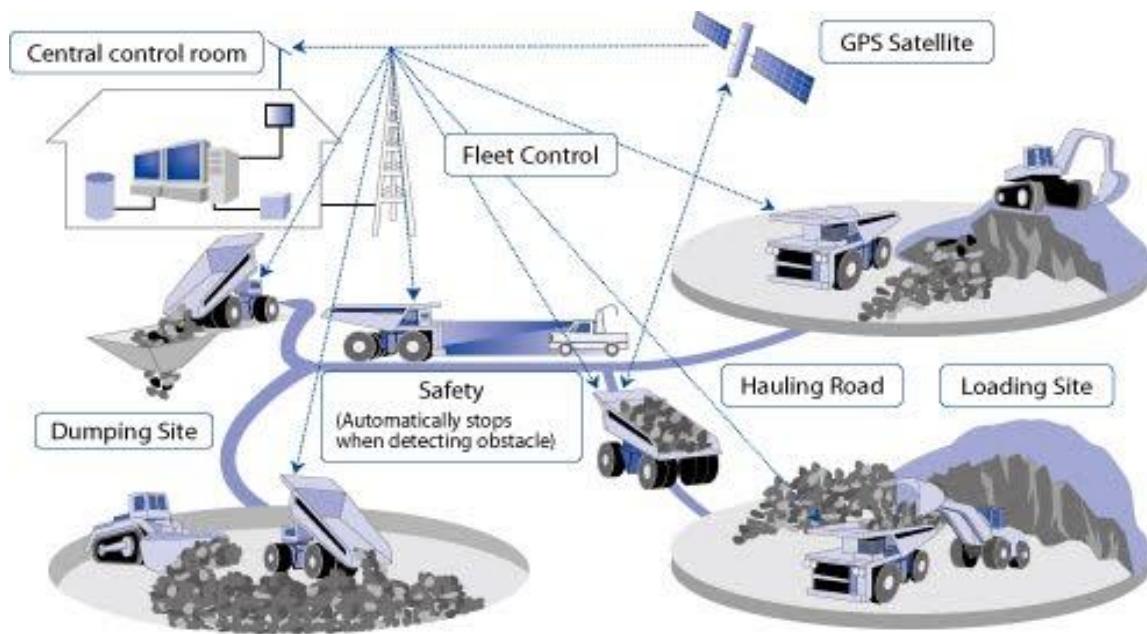


For questions regarding the autonomous application packet please contact:

[Natalie Vargas-Murray](#), Manager, Occupational Business Licensing
(775) 684-4672

Once an application is approved, the DMV will issue a testing license along with sets of red license plates for the vehicles.

“Uncaged” and free to roam?



“Uncaged” and free to roam?

≡ 

FINANCIAL TIMES

myFT

HOME WORLD US COMPANIES MARKETS OPINION WORK & CAREERS LIFE & ARTS

Portfolio My Account



Russia + Add to myFT

Russia's next revolution: how technology came to the mines

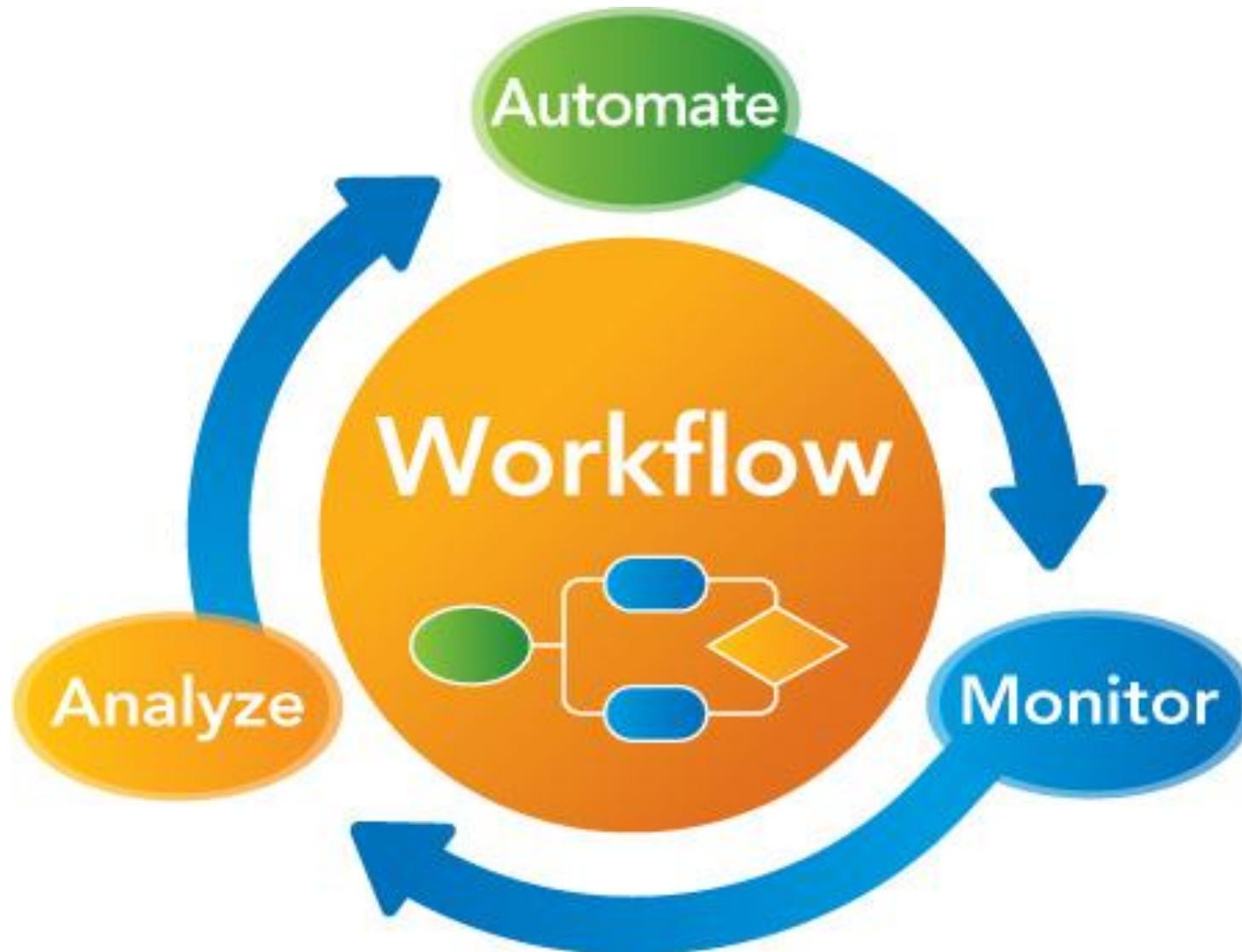
Automation is about to catapult an economy long tied down by the Soviet legacy into the 21st century

     17  Save to myFT

Latest in FT Magazine >

Is this time different?

- Business process automation is spreading



Is this time different?

 WorkFusion uses software to automate non-routine tasks previously performed by office workers

- The software divides the job into smaller tasks and automates the routine work
 - Then Work Fusion recruits freelancers through crowdsourcing platforms for non-routine work
 - The software then monitors those workers...
 - And learns from them, so it can automate more non-routine tasks!
- Basically, **Work Fusion freelance workers train the system to replace themselves!**

Is this time different?

The Future of Finance is Automated

Like the article you just read.

How AP Automates Earnings Stories

The Associated Press, working with Automated Insights and Zacks Investment Research, uses automation technology to write earnings stories. Previously, AP's reporters wrote such stories. AP now produces nearly 3,700 quarterly earnings stories for US and Canadian companies, over 12 times the number that AP reporters and editors produced manually.

Every story starts with data. Zacks Investment Research provides corporate financial results and Wall Street estimates for measures such as earnings per share, net income and revenue. AP staffers contribute data including business descriptions.

Next, Automated Insights uses algorithms in its Wordsmith software to transform the data into earnings stories based on AP's style and content preferences. The stories are then sent to AP and published to the wire with a tagline indicating that the story was generated by Automated Insights using data provided by Zacks.

Is this time different?



MARKETING COMMUNICATION NEWS

HOME ADVERTISING AGENCY EVENTS FEATURES INNOVATION LATEST MARKETING MEDIA MOBILE PEOPLE PR

Contact Twitter Facebook LinkedIn Log in

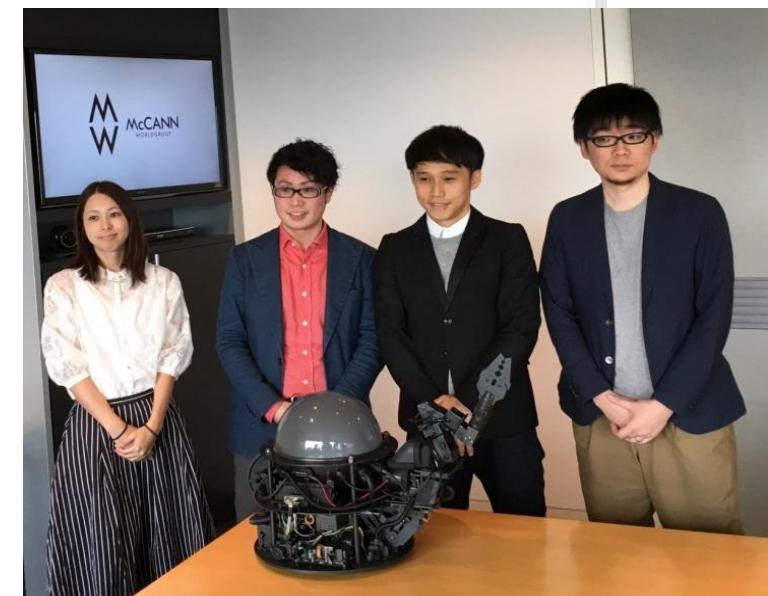
Wednesday, May 04, 2016

Home » Posts tagged with » AI-CD beta

McCann Japan Appoints World's First AI Creative Director

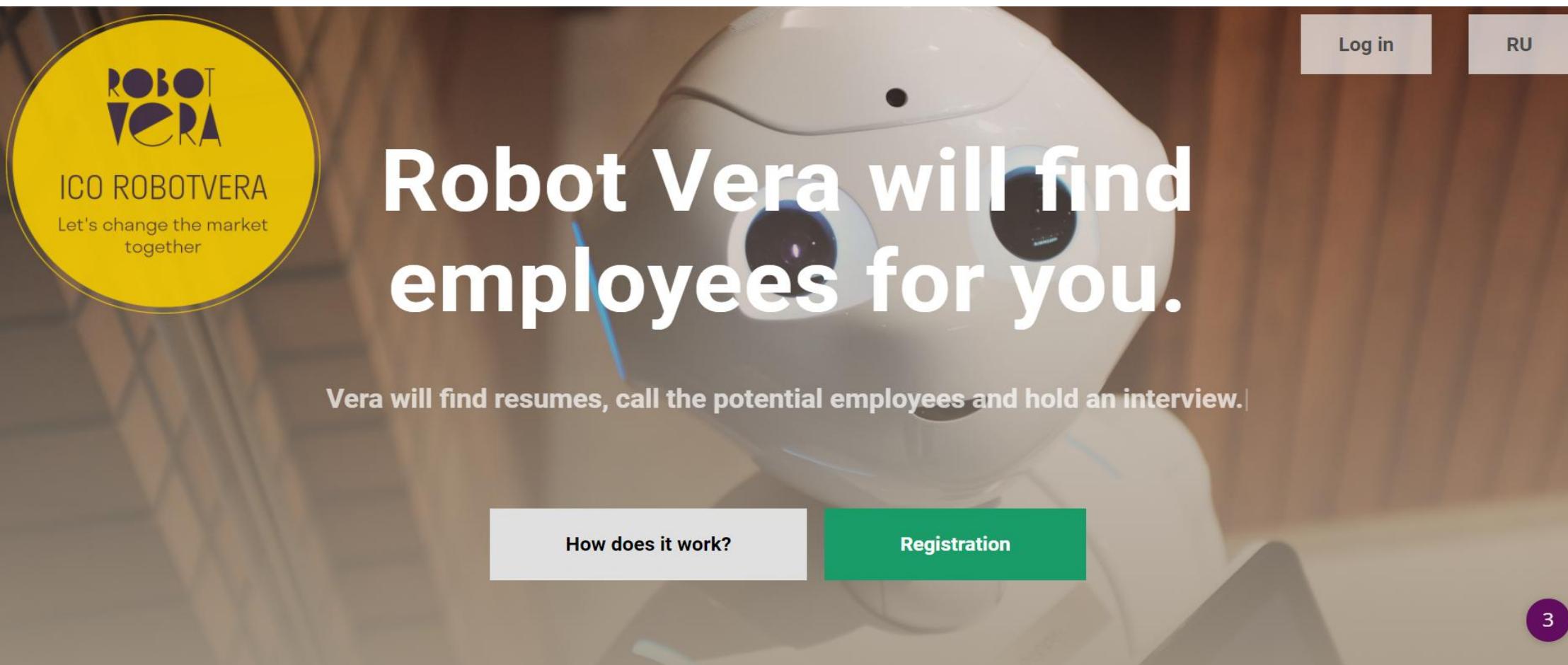


McCann Erickson Japan has announced that AI-CD β (AI-CD beta), the world's first artificial intelligence (A.I.) creative director (according to McCann's research), will be joining the agency. AI-CD β will be attending McCann Worldgroup's new employee welcoming ceremony on April 1st, along with 11 fresh college graduates. AI-CD β was developed through the Creative Genome [...]



Is this time different?

- From HR to “HAIR”?



The image shows the landing page for Robot Vera. On the left, there's a yellow circular logo with the text "ROBOT VERA" and "ICO ROBOTVERA Let's change the market together". On the right, a large white humanoid robot head is shown with the text "Robot Vera will find employees for you." overlaid. Below the robot, a subtitle reads "Vera will find resumes, call the potential employees and hold an interview." At the bottom, there are two buttons: "How does it work?" (white background) and "Registration" (green background). In the top right corner, there are "Log in" and "RU" buttons. A small purple circle with the number "3" is in the bottom right corner.

Log in RU

ROBOT VERA

ICO ROBOTVERA

Let's change the market together

Robot Vera will find employees for you.

Vera will find resumes, call the potential employees and hold an interview.

How does it work? Registration

3

Is this time different?

**DEEP
KNOWLEDGE
VENTURES**

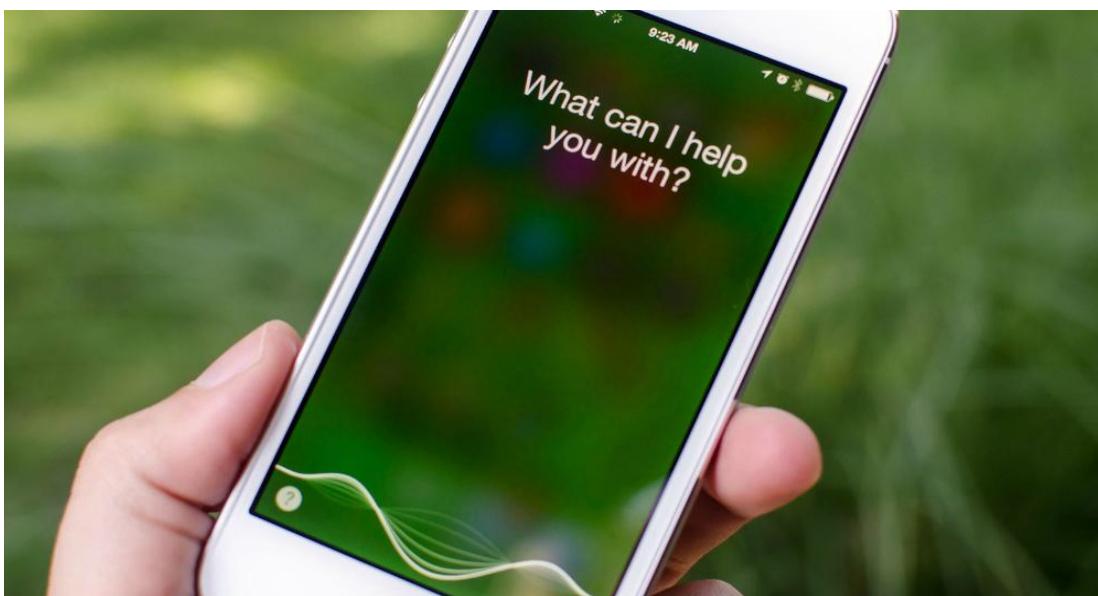
INVESTMENT IN DISRUPTIVE EXPONENTIAL TECHNOLOGIES

**WE ARE AN INVESTMENT FUND FOCUSING ON BIOTECHNOLOGY, ARTIFICIAL
INTELLIGENCE, PERSONALIZED MEDICINE, BIGDATA ANALYTICAL SYSTEMS AND
INNOVATIVE FINTECH.**

THE MINIMUM INVESTMENT WITH DEEP KNOWLEDGE VENTURES IS \$10 MILLION.

[Home](#) [About us](#) [Projects](#) [Team](#) [News](#) [Contacts](#)

Is this time different?



Ask Google

Google™ Custom Search


Cortana

Microsoft Corporation Productivity

Everyone

This app is compatible with some of your devices.

Top Developer

★★★★★ 15,363

Add to Wishlist

Install

Is this time different?



Is this time different?

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

CURRENT ISSUE // ARCHIVE // NEWS & MULTIMEDIA // AUTHORS // ABOUT // COLLECTED ARTICLES // BROWSE BY TOPIC // EARLY EDITION // FRONT MATTER

[↑](#) > Current Issue > vol. 108 no. 17 > Shai Danziger, 6889–6892, doi: 10.1073/pnas.1018033108



CrossMark

[click for updates](#)

Extraneous factors in judicial decisions

Shai Danziger^{a,1}, Jonathan Levav^{b,1,2}, and Liora Avnaim-Pesso^a

Author Affiliations [▲](#)

Edited* by Daniel Kahneman, Princeton University, Princeton, NJ, and approved February 25, 2011 (received for review December 8, 2010)

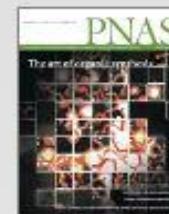
[Abstract](#) [Full Text](#) [Authors & Info](#) [Figures](#) [SI](#) [Metrics](#) [Related Content](#) [PDF](#) [PDF + SI](#)

Abstract

Are judicial rulings based solely on laws and facts? Legal formalism holds that judges apply legal reasons to the facts of a case in a rational, mechanical, and deliberative manner. In contrast, legal realists argue that the rational application of legal reasons does not sufficiently explain the decisions of judges and that

PNAS

This Issue



April 26, 2011
vol. 108 no. 17
Masthead (PDF)
Table of Contents

[◀ PREV ARTICLE](#)

[NEXT ARTICLE ▶](#)

Don't Miss

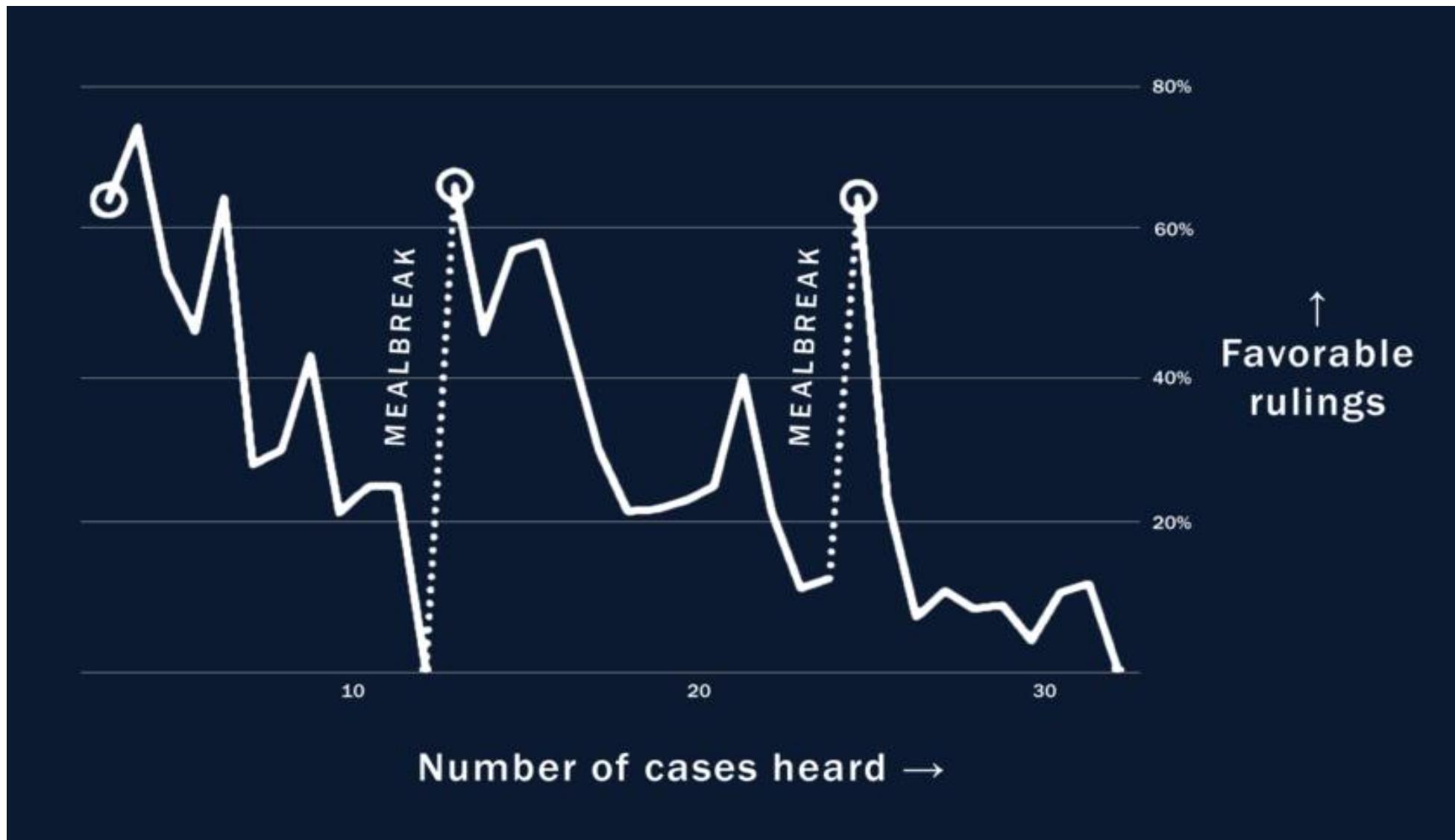


PNAS Classics
[Click here for classic content published in PNAS.](#)

Article Tools

[Article Alerts](#)

Is this time different?



What are general consequences for nations and industries?



Consequences?

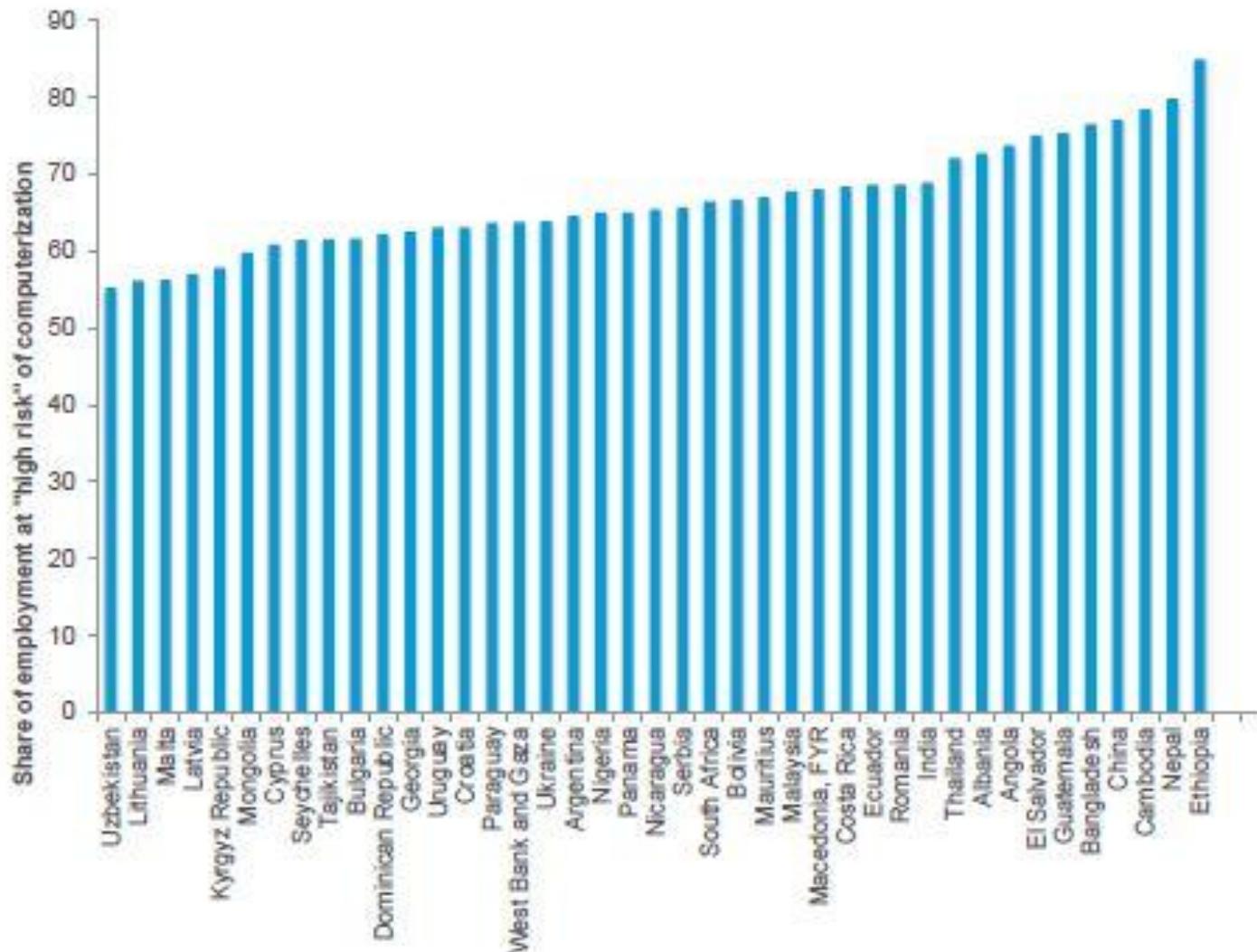
Employment share at risk by industry

	Low Risk (%)	Medium Risk (%)	High Risk (%)
Accommodation & Food Services	2.8%	10.5%	86.7%
Administrative & Support Services	1.6%	36.2%	62.2%
Agriculture, Forestry, Fishing & Hunting	75.6%	12.0%	12.3%
Arts, Entertainment & Recreation	47.9%	12.5%	39.6%
Construction	21.6%	19.8%	58.6%
Educational Services	63.1%	19.7%	17.2%
Finance & Insurance	28.9%	17.3%	53.7%
Government	46.2%	30.6%	23.2%
Health Care & Social Assistance	39.4%	25.0%	35.6%
Information	51.6%	38.3%	10.1%
Management of Companies & Enterprises	82.8%	6.2%	11.0%
Manufacturing	19.9%	18.4%	61.7%
Mining, Quarrying and Oil & Gas Extraction	7.8%	46.3%	45.9%
Other Services (ex Public Admin)	44.9%	24.7%	30.4%
Professional, Scientific & Technical Services	54.0%	10.9%	35.1%
Real Estate and Rental & Leasing	0.7%	32.0%	67.2%
Retail Trade	14.5%	18.9%	66.6%
Self-Employed	60.4%	8.9%	30.7%
Transportation & Warehousing	5.5%	19.4%	75.0%
Utilities	40.3%	27.8%	31.9%
Wholesale Trade	15.9%	18.4%	65.7%

Source: Oxford Martin School

Premature Deindustrialization?

Developing Countries Susceptibility to Automation



Activities versus Jobs/Occupations?

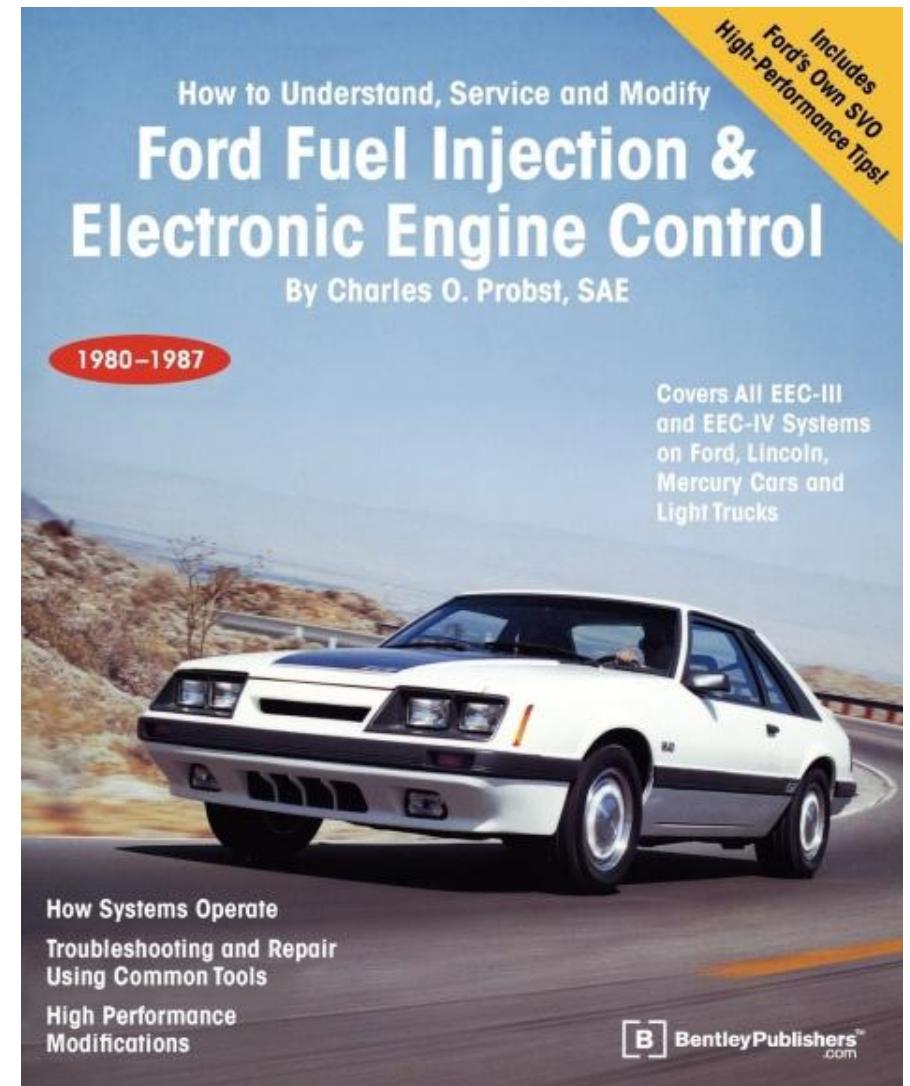
- Automation will change activities **within** many occupations



- 40 years later, by making branches cheaper to open, the number of tellers has only now started to decline

Activities versus Jobs/Occupations?

- A more sad story



1967 – MQ: “The manager and the moron”



- “The stupider the tool, the brighter the master has to be—and this is the dumbest tool we have ever had.”

2015

NOVEMBER 2015

McKinsey Quarterly

Four fundamentals of workplace automation

“The ability to staff, manage, and lead increasingly automated organizations will become an important competitive differentiator.”

What are centaurs?



1997



2011



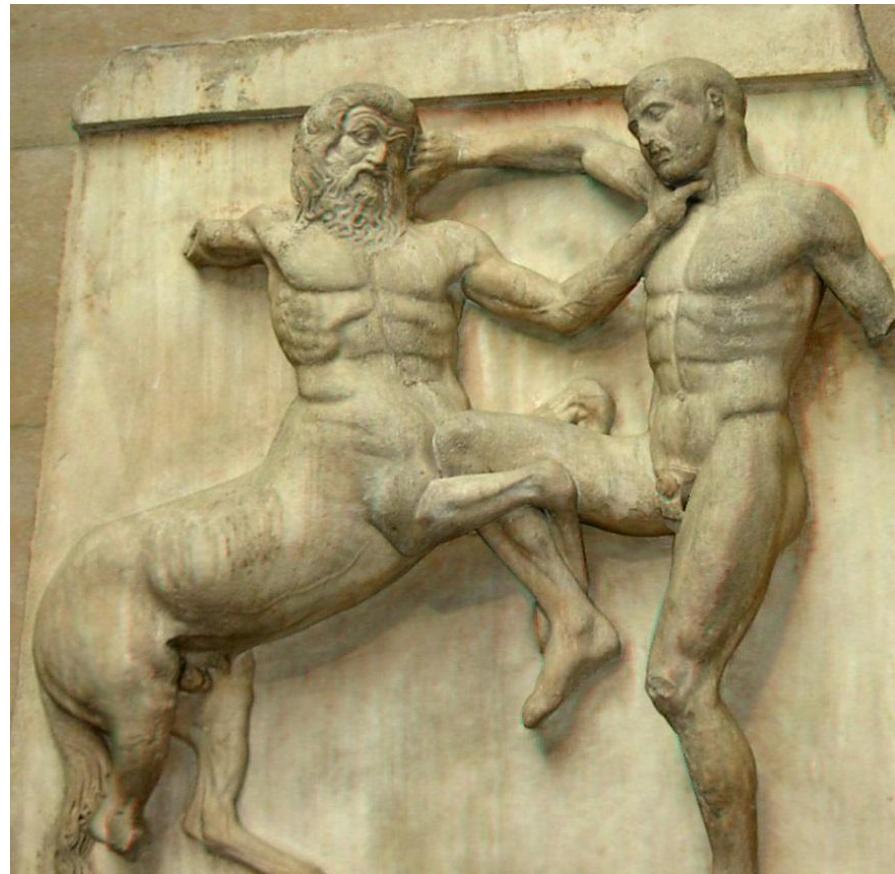
2016 & 2017



Chess and Centaurs



Chess and Centaurs



Leading (and battling) centaurs

- “A weak human + a machine + a good process is superior to...
- To a strong computer alone and...
- (more remarkably)...
- To a strong human + a machine + an inferior process.”

Garry Kasparov

“The Chess Master and the Computer”

What do centaurs mean for *your* leadership?



Leadership Implications

- AI will be most definitive on relatively small questions
- Leadership will be needed **when algorithms disagree!**



Leadership Implications

- Remove friction between your team and their machine assistants!



- Design processes to create data sets worthy of intelligent machines: **polluted or suspect data wastes everyone's time!**

Leadership Implications

- Leaders also need to realize that AI-based decisions are not automatically equitable just because they are the products of complex processes
- Procedural consistency is not equivalent to objectivity!
- In other words, AI may be mathematically optimal but ethically problematic

Leadership Implications

- What makes people happy?



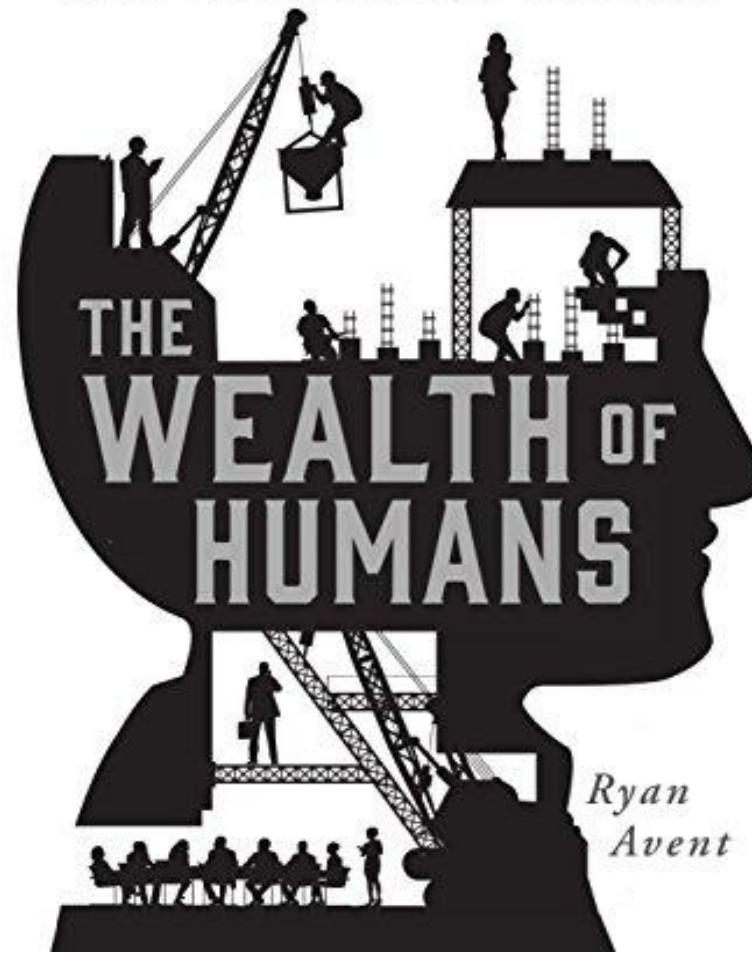
Leadership Implications

- Leaders will tell coherent stories



To learn more...

*WORK, POWER and STATUS
in the TWENTY-FIRST CENTURY*



Please Connect: mjones@faculty.ie.edu

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/inveniam>

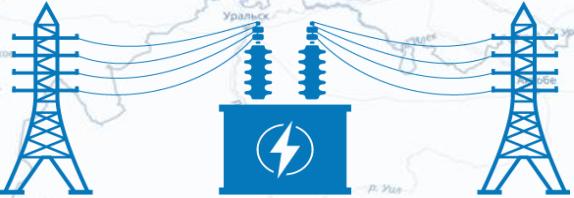
Twitter: <https://twitter.com/Inveniam>

Бакытжан Кажиев

АО Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC»

Интеллектуальный потенциал компании – драйвер технологического развития

АО «KEGOC»



9 филиалов МЭС



СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА

Национальный диспетчерский
центр Системного оператора

Дочерние организации:



Расчетно-финансовый центр
по поддержке возобновляемых
источников энергии

Оперативно-диспетчерское управление Единой электроэнергетической системой Казахстана



База нормативной
документации

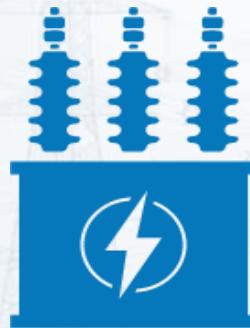


Техническая
база



Развитие знаний
и компетенций

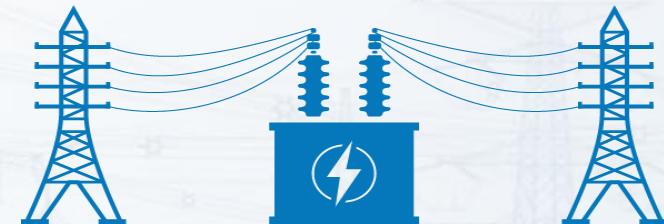
Строительство и эксплуатация электрических подстанций и линий электропередачи высокого напряжения



Строительство
подстанций и ЛЭП



Модернизация
электрических сетей



Эксплуатация

Применение современных технологий

SCADA АСКУЭ

Система
автоматического
контроля и сбора
информации

Автоматизированная
система коммерческого
учета электроэнергии

SICAM

Программное
обеспечение, для
решения задач
телеуправления в
электроэнергетике.

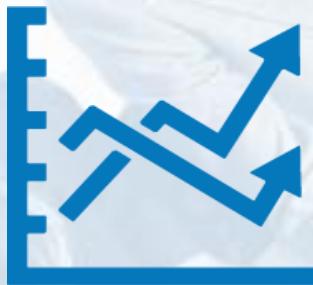
ВОЛС

Строительство
волоконно-
оптических линий
связи

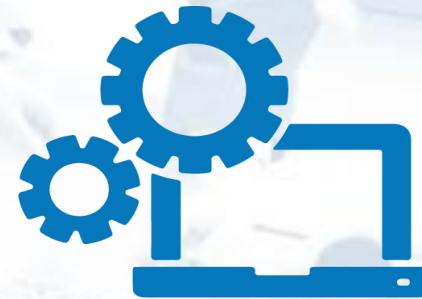
Корпоративный портал

- ✓ функционирует с 2012 года
- ✓ сконцентрирована вся база знаний Компании:
 - внутренние регламентирующие документы
 - материалы по реализованным проектам
 - образовательные материалы
 - прочая корпоративная информация

Научно-технический совет Компании



Реализация
Долгосрочной
стратегии



Внедрение новых
технологий
и оборудования



Развитие научного и
производственного
потенциала

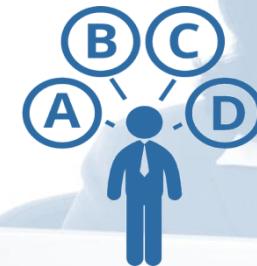
Наставничество



Стандарт организации СТ
KEGOC 00-303-12-ПР



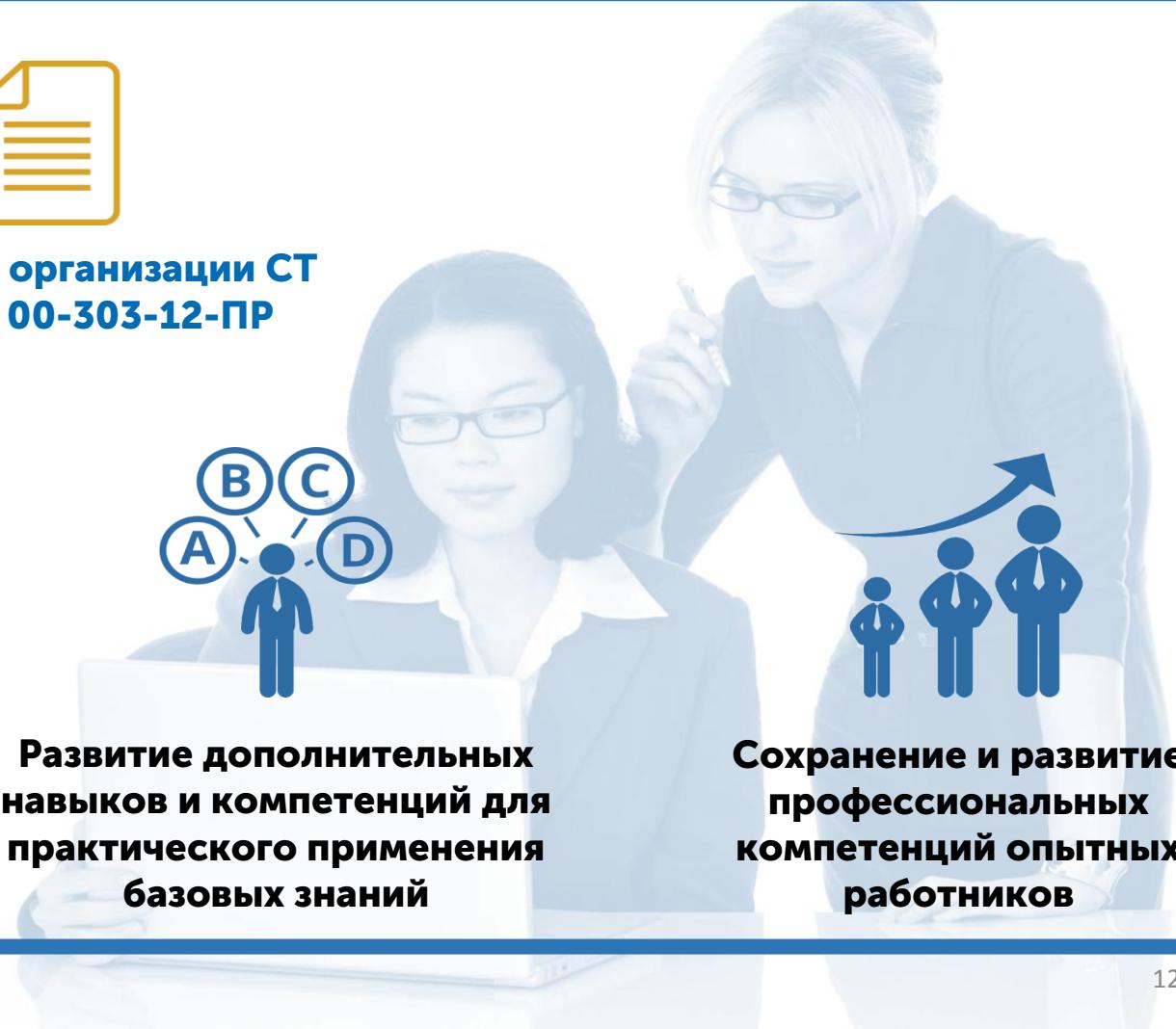
Адаптация работника к
корпоративной культуре



Развитие дополнительных
навыков и компетенций для
практического применения
базовых знаний



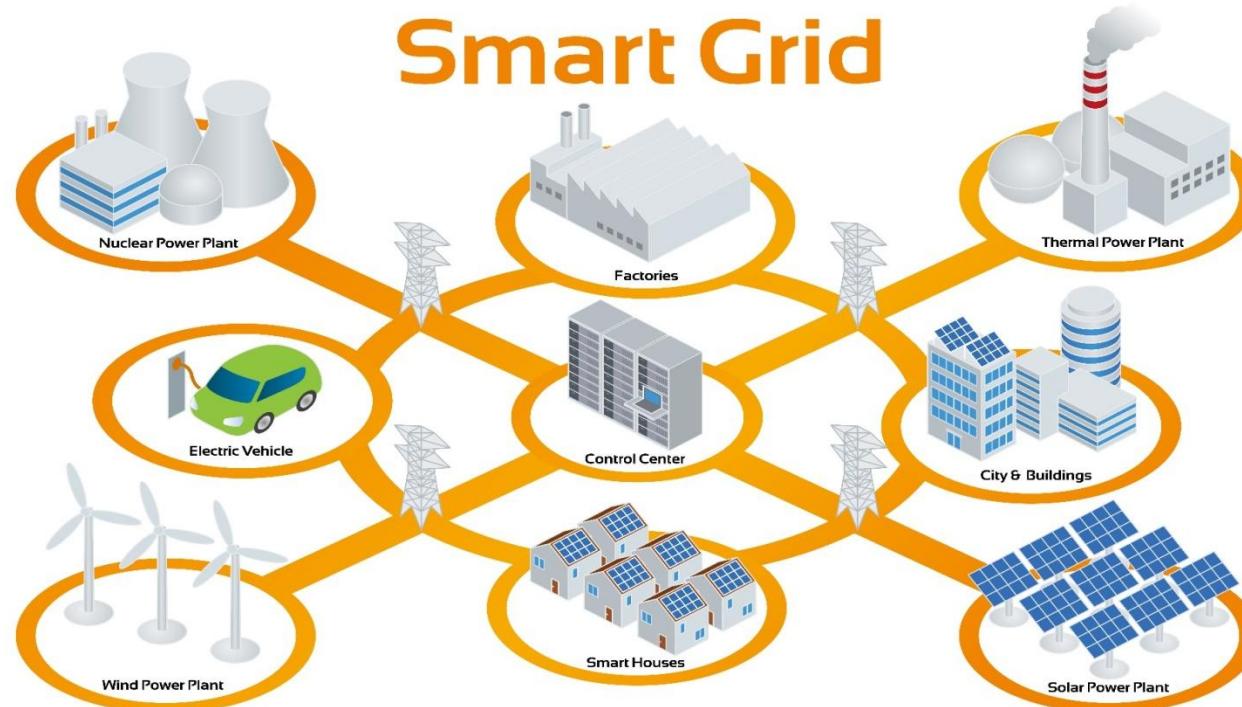
Сохранение и развитие
профессиональных
компетенций опытных
работников



Интеллектуальные сети (Smart grid)



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Автоматизация управления режимами ЕЭС РК

WAMS/WACS

Внедрение системы управления на основе синхрофазорных технологий (WAMS/WACS-системы) – позволит увеличить передачу электроэнергии по сети без дополнительного электросетевого строительства

АРЧМ

Автоматика регулирования частоты и мощности (АРЧМ) – обеспечит более эффективное использование мощности отечественных электростанций.

ЦСПА

Централизованная система противоаварийной автоматики (ЦСПА) – обеспечит повышение надежности электроснабжения потребителей при технологических нарушениях.



МЕТОДЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ О ПРЕДПРИЯТИИ

Кудрявцев Дмитрий,
Гавrilova Татьяна

Высшая Школа Менеджмента СПбГУ



Высшая Школа Менеджмента СПбГУ

Международное признание ВШМ СПбГУ:



#1-2 Бизнес-школа в России и Восточной Европе (международный рейтинг EDUNIVERSAL 2012, 2013, 2014, 2015, 2016)
Аkkредитация EQUIS



Научно-исследовательская среда:

80 ведущих преподавателей
60 международных академических партнёров
Сеть из 200 зарубежных и российских компаний

6 международных научно-исследовательских центров:



- Центр предпринимательства
- Центр корпоративной социальной ответственности (в сотрудничестве с PwC)
- Центр стратегического маркетинга и инноваций
- Центр международной логистики и управления цепями поставок (в сотрудничестве с ОАО «РЖД» и Deutsche Bahn)
- Лаборатория «Центр исследований государственно-частного партнерства»
- Центр российских многонациональных компаний и растущих рынков

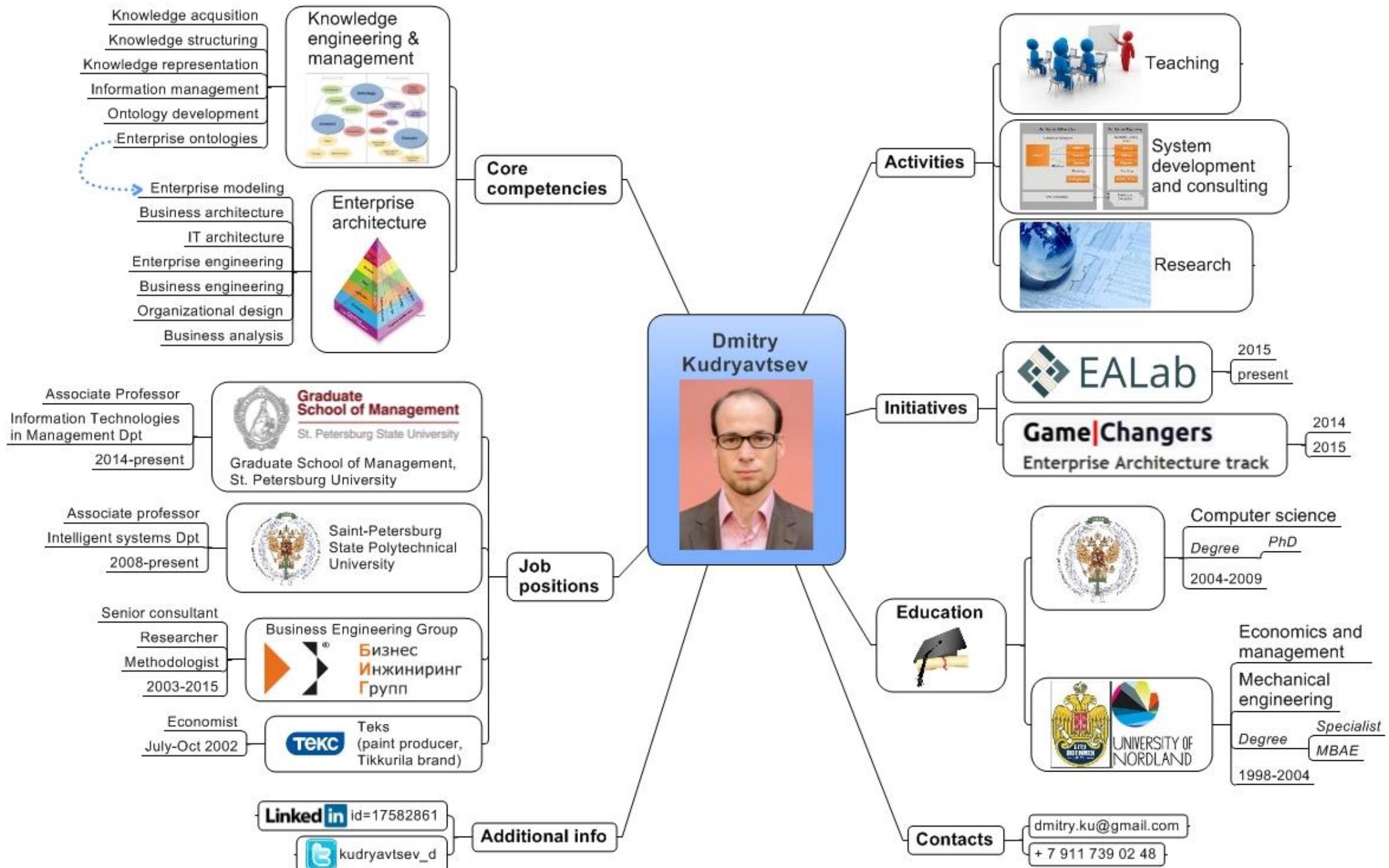


Накопленный опыт команды



Высшая
школа менеджмента
Санкт-Петербургского
государственного университета





<http://gsom.spbu.ru/gsom/faculty/fulltime/kudryavtsev/>



Российский
научный фонд

Начало: 2015

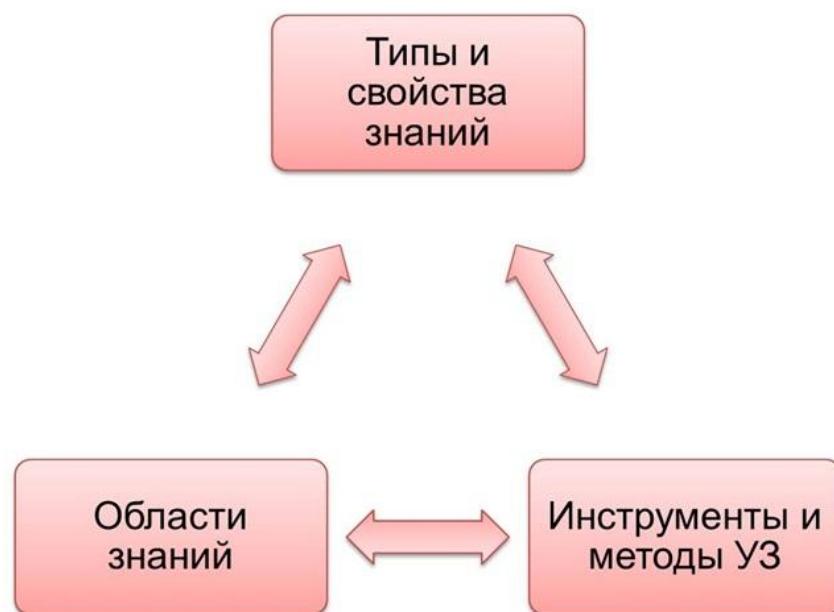
Окончание: 2017

10 исследователей



Проект Инноварра, направления

1. Выявление и развитие методов и технологий управления знаниями, максимально соответствующих тем или иным областям и типам знаний предприятия,
2. Оказывающих наибольший эффект на конечные результаты деятельности



Тема структурирования знаний о предприятии



Высшая
школа менеджмента
Санкт-Петербургского
государственного университета



Российский
научный фонд

Начало: 2015

Окончание: 2017

10 исследователей



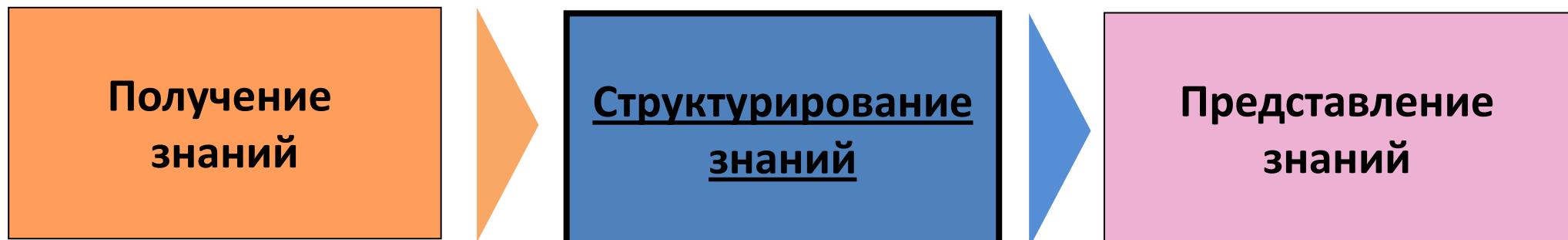
Работа со знаниями о продуктах /услугах
и клиентские знания

Работа со знаниями в области
операционного менеджмента

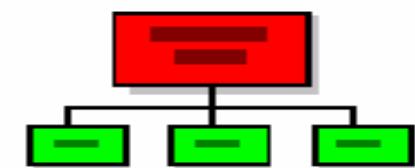
Работа со знаниями в области
стратегического менеджмента и
организационного развития

Методы и инструменты
структурирования знаний о
предприятии

Инженерия знаний – наука, посвященная теоретическим и практическим проблемам проектирования баз знаний – получению и структурированию знаний специалистов для последующей разработки интеллектуальных систем или систем управления знаниями [Гаврилова и др., 2016; Shadbolt, Milton, 1999].



Хаос полученных
знаний,
Фрагменты
знаний

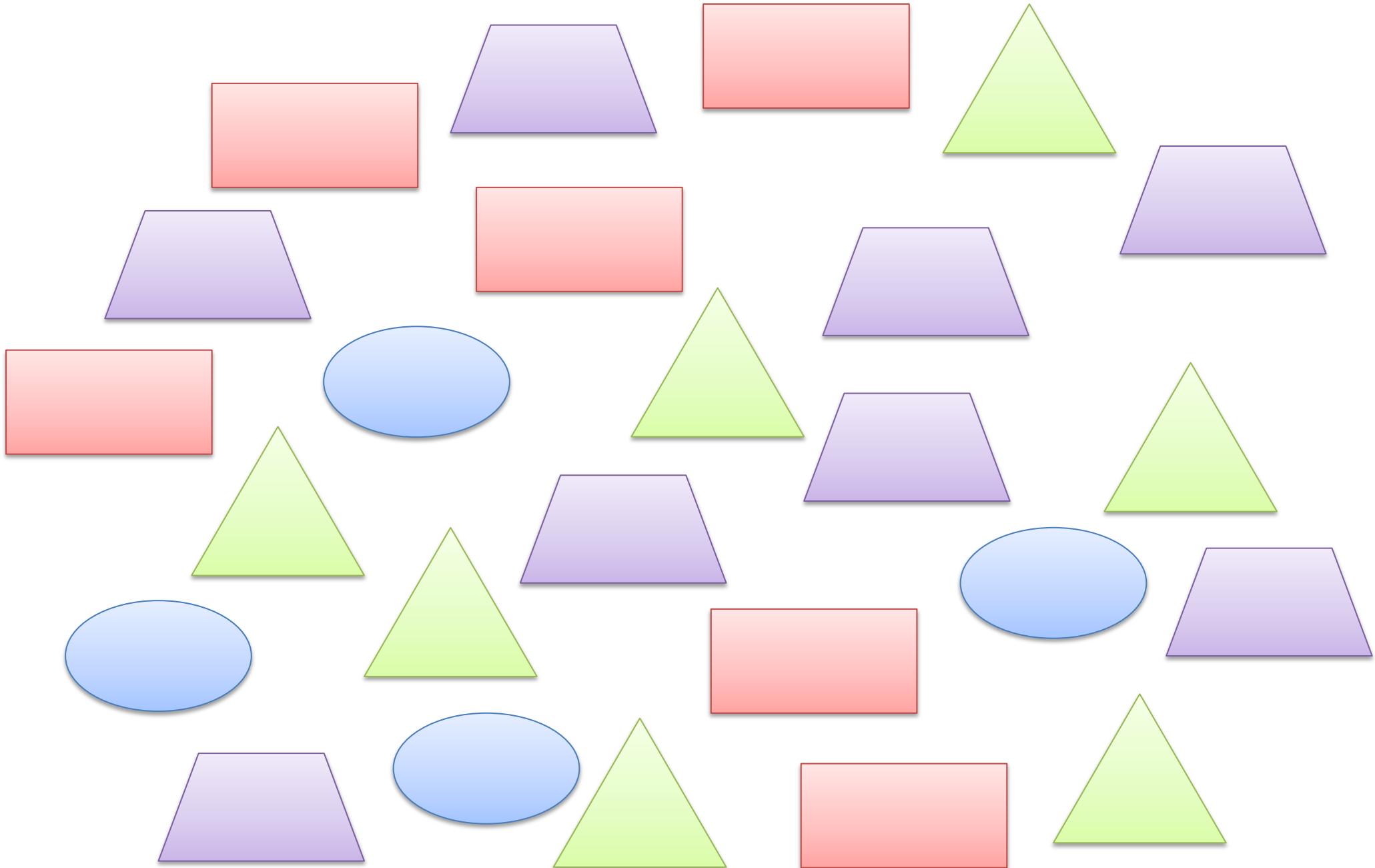


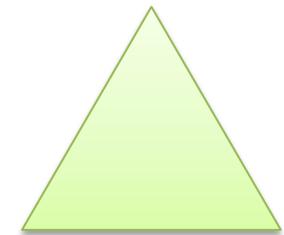
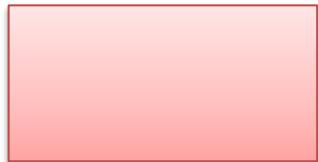
Концептуальные
модели



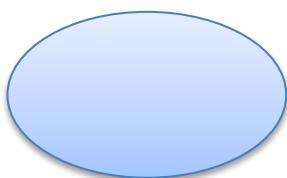
База знаний,
Модели
представления
знаний

Сколько объектов каждого типа?

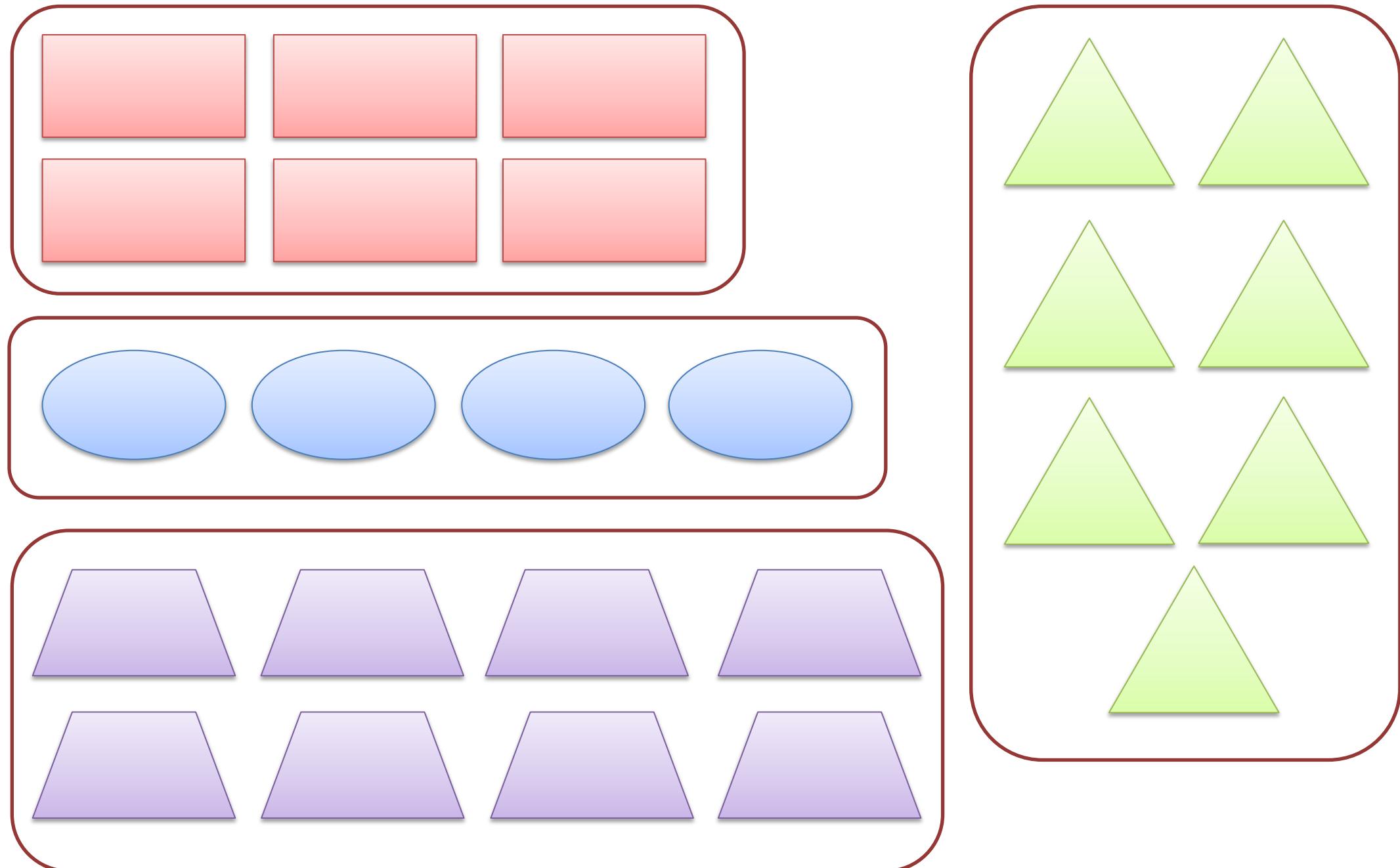




Сколько объектов каждого типа?



После структурирования

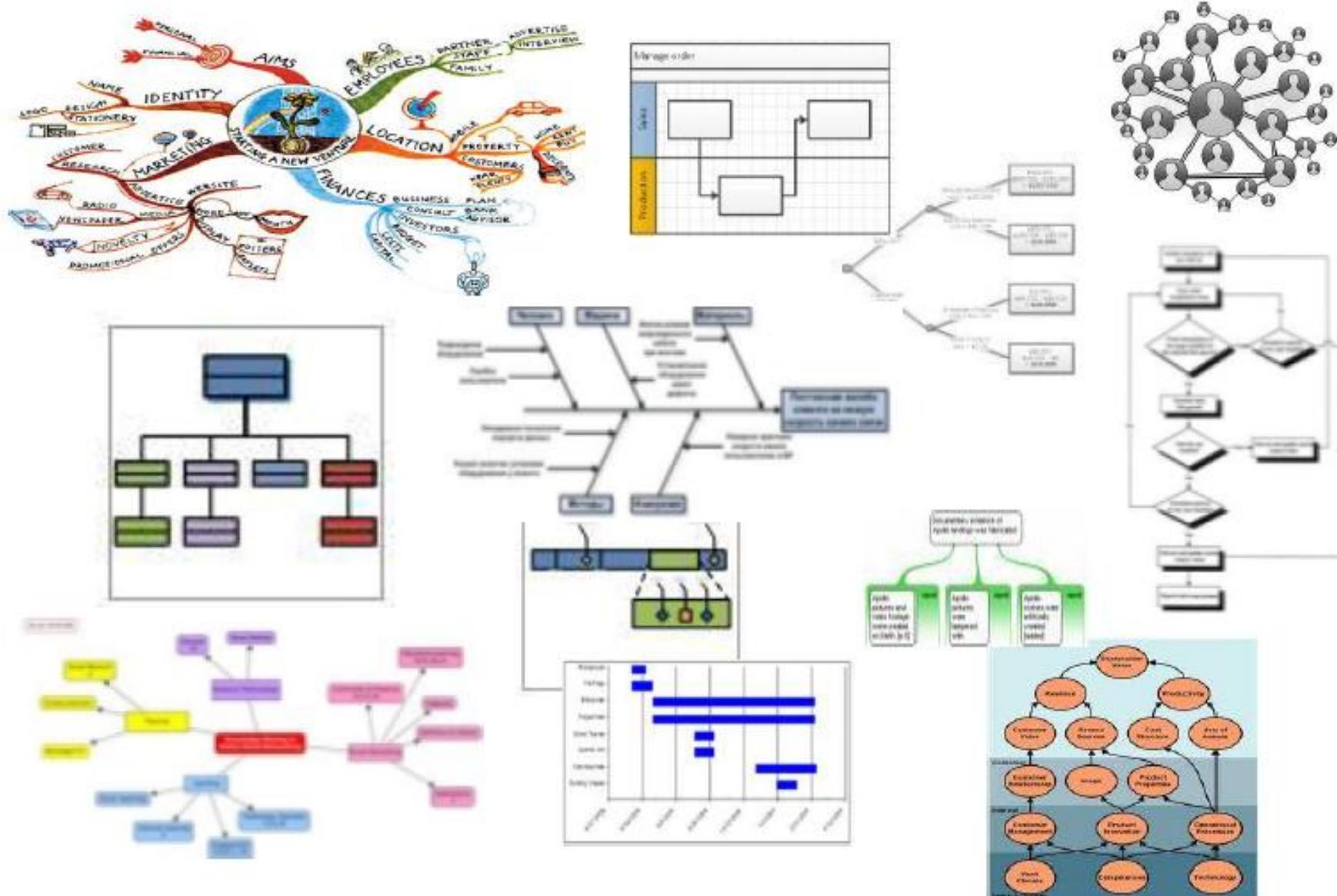


Методы структурирования знаний



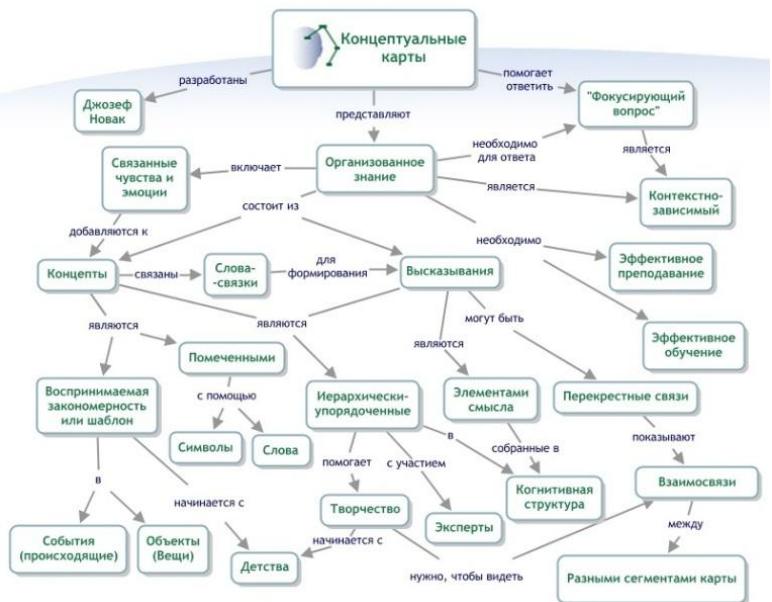
[Гаврилова, Гулякина, 2008]

Визуальные методы для структурирования знаний





Универсальные

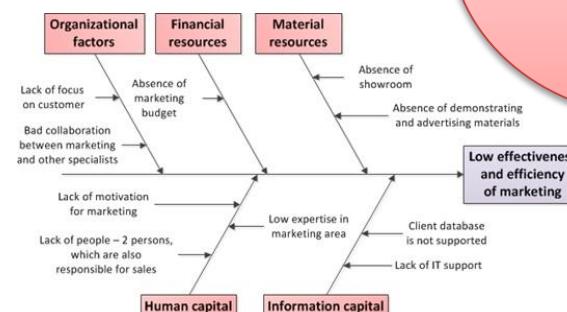
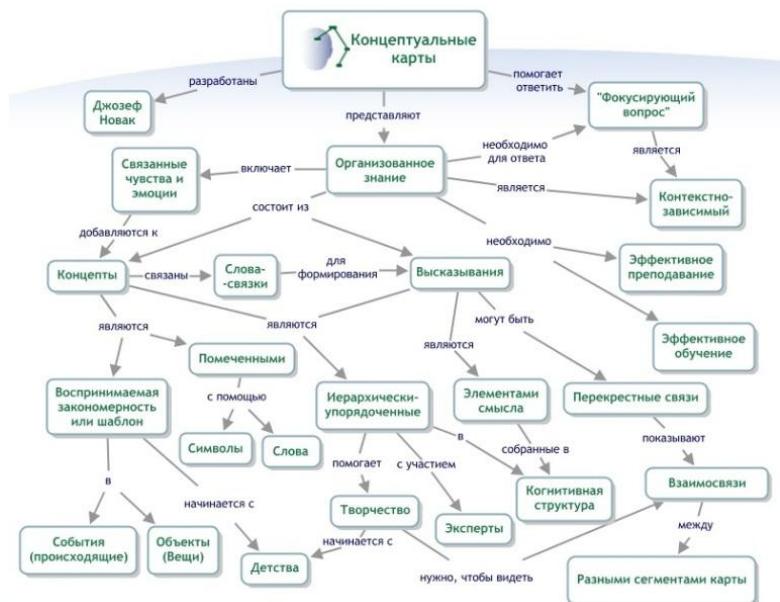


Специализированные (предметно- ориентированные)





Универсальные



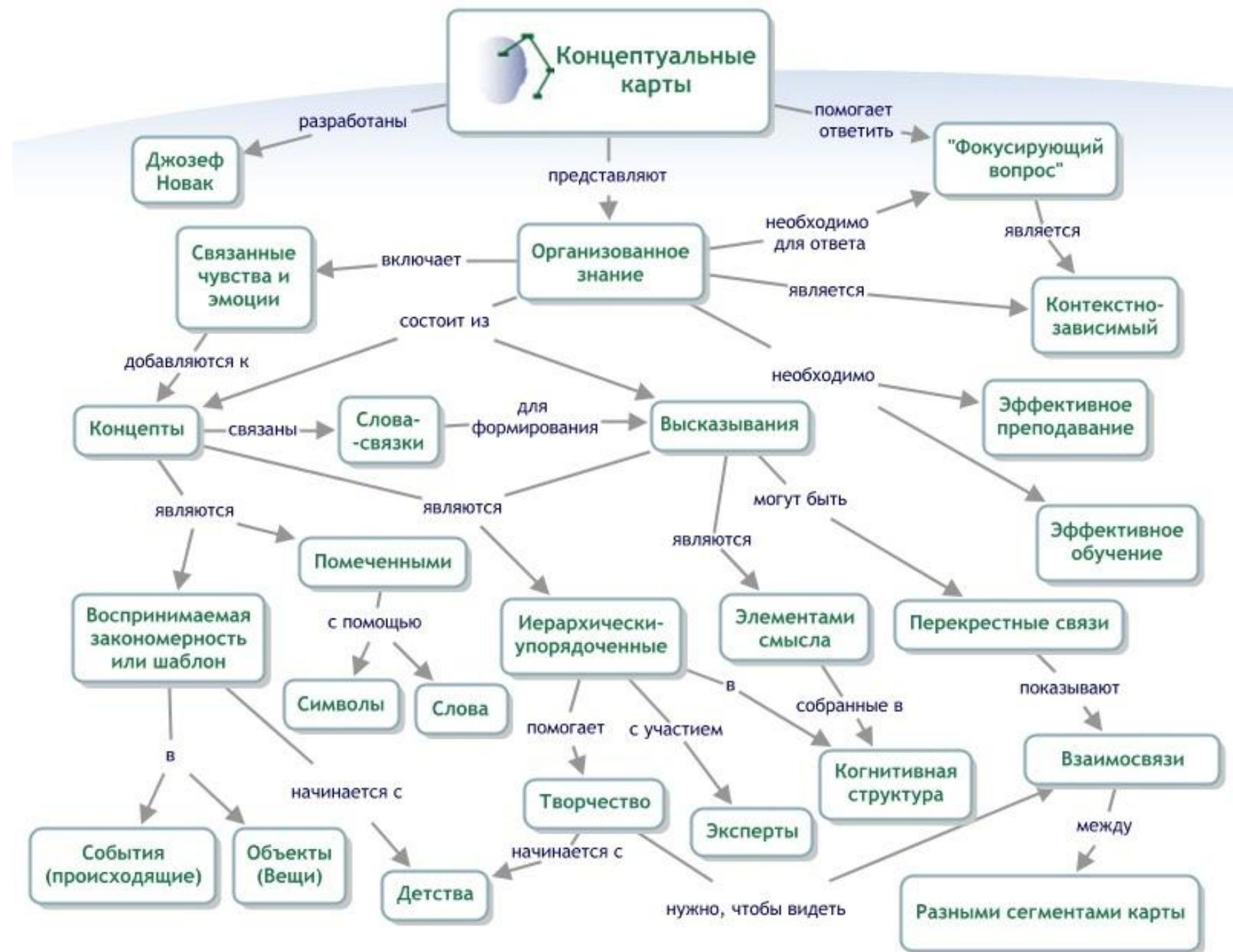
Специализированные (предметно- ориентированные)



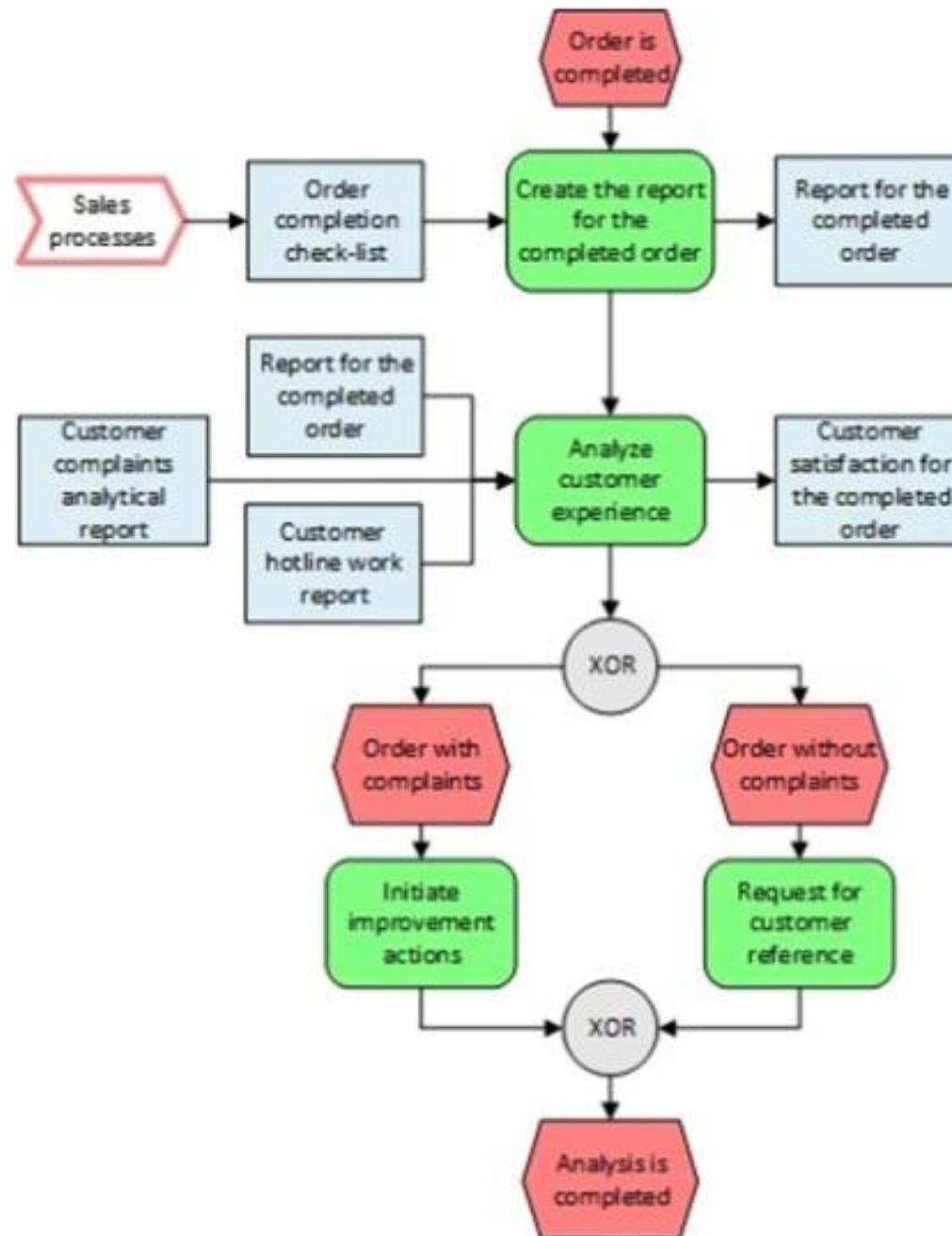
Универсальные: Интеллект-карты (mind map)



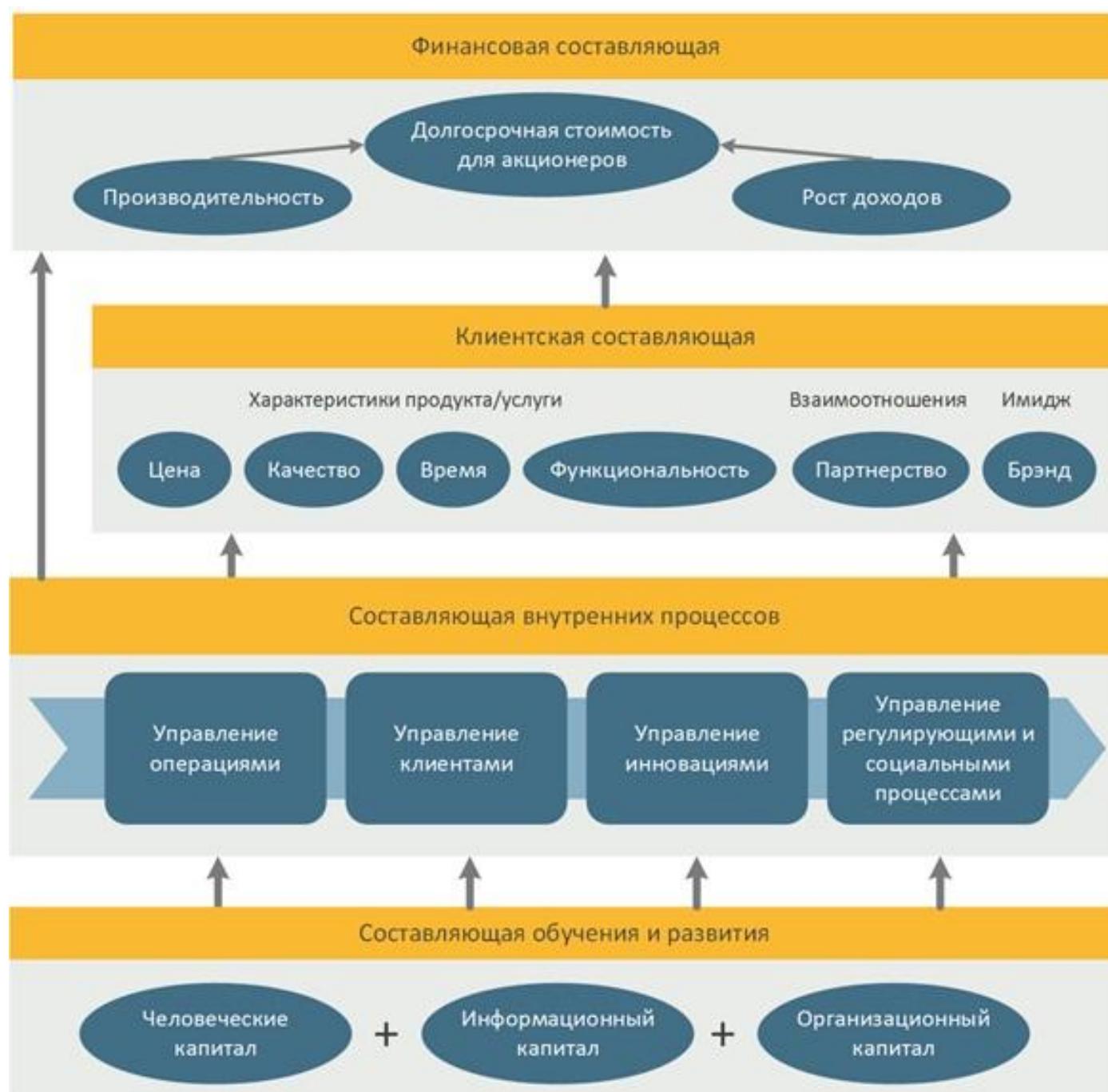
Универсальные: Концептуальные карты



Специализированные: Диаграмма бизнес-процесса в ARIS EPC

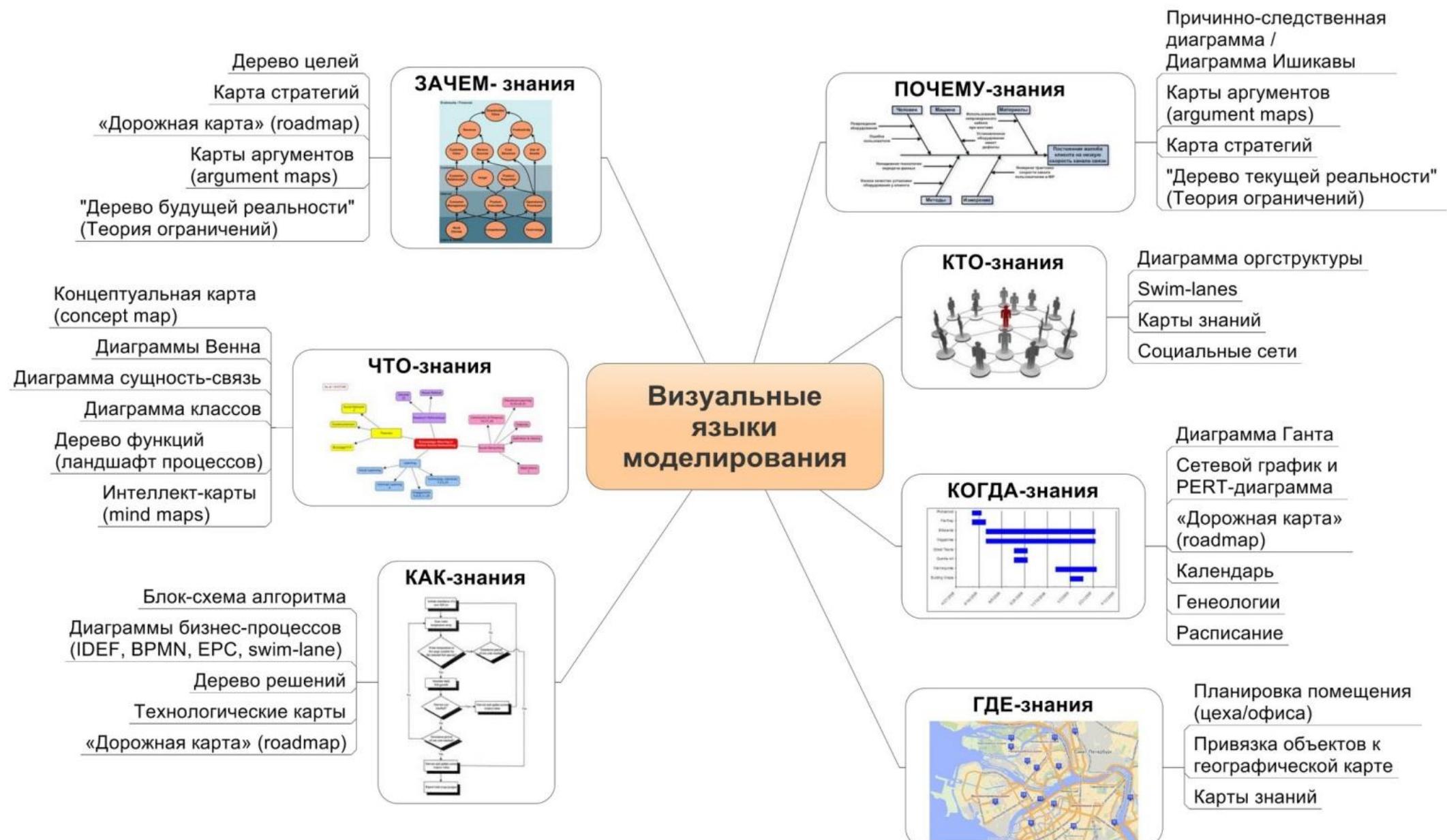


Специализированные: Стратегическая карта



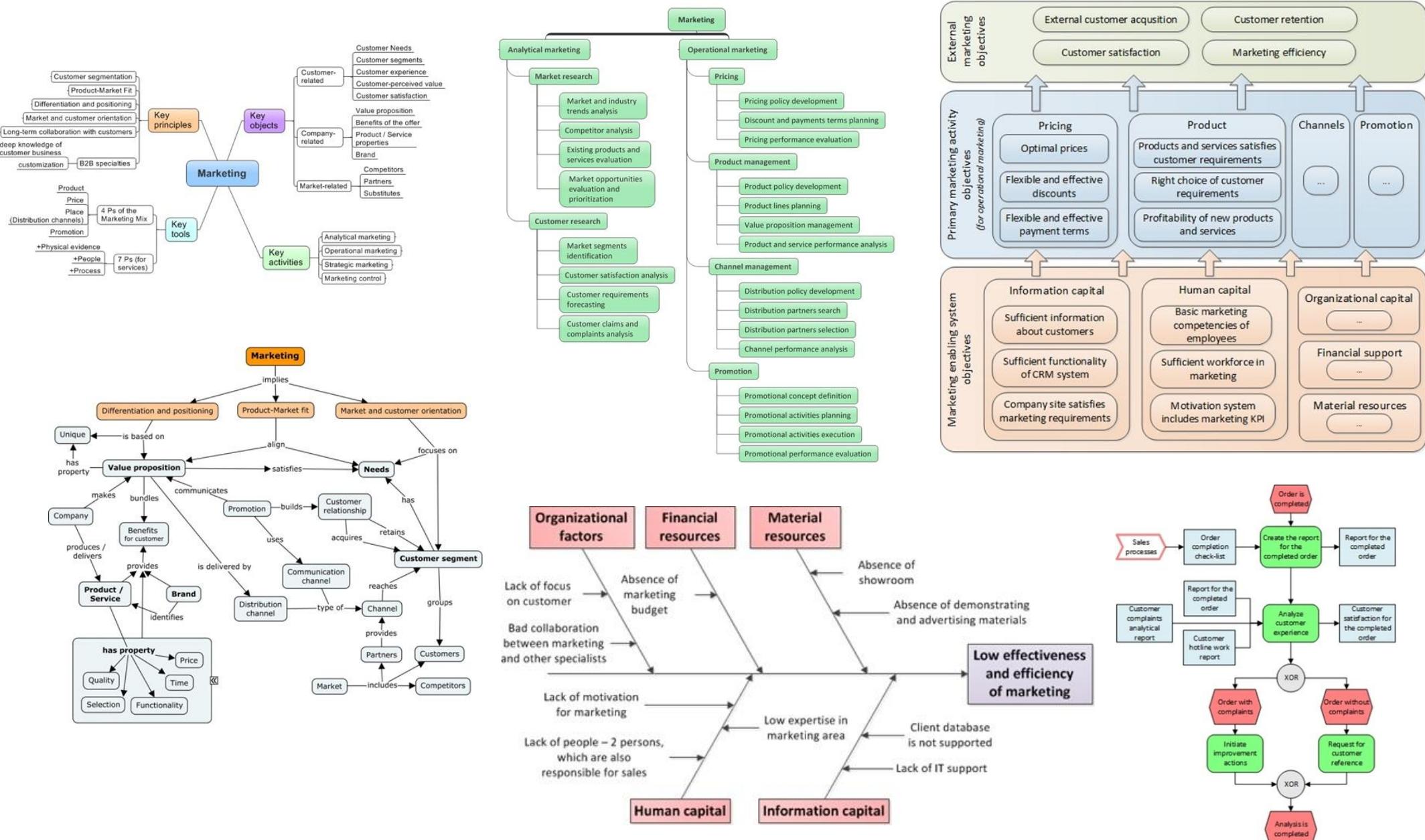
Каплан Р.,
Нортон Д.

Систематизация визуальных методов по типам знаний



[Гаврилова, Кудрявцев и др., 2013]

Комплексный пример использования визуальных методов



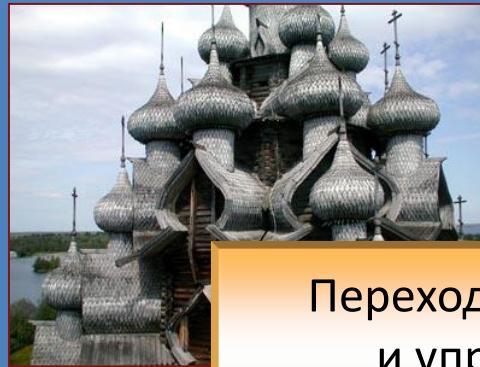
Ограничения в использовании частных визуальных методов



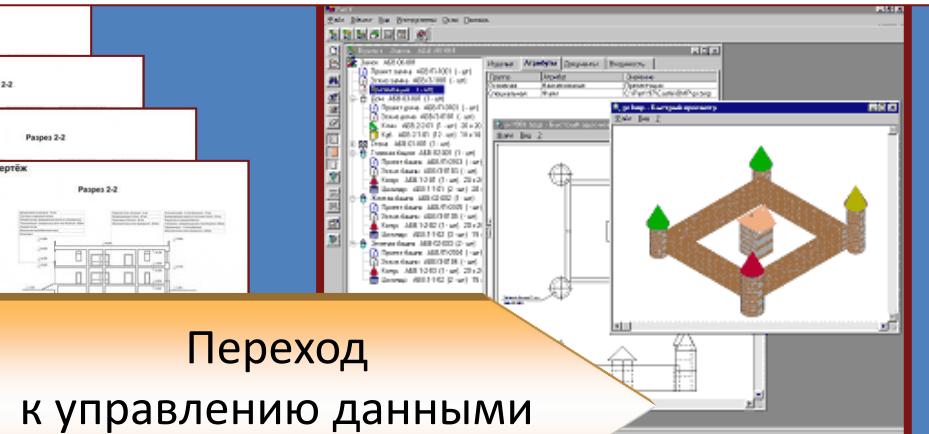
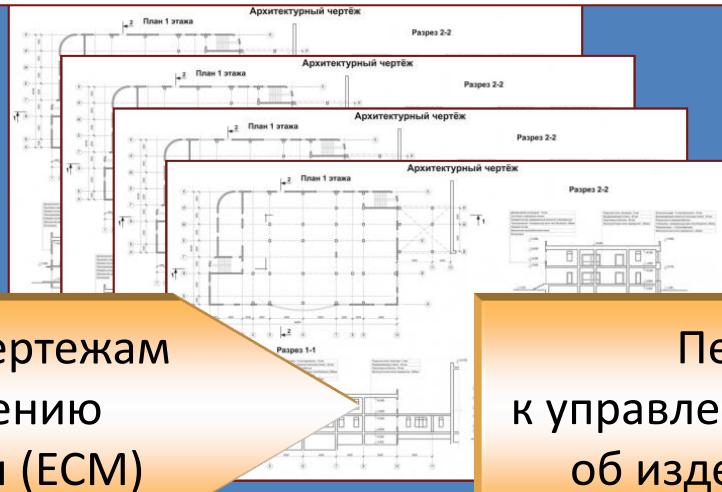
- Согласованность и непротиворечивость содержимого различных диаграмм;
- Согласование содержимого диаграмм с остальными документами компании;
- Контроль качества создаваемых диаграмм;
- Возможности анализа содержимого диаграмм.

Эволюция работы со знаниями о технических и организационных системах

Технические развивались от умельцев-мастеров к инженерам, от хранения «чертежей» к хранению «данных»



Переход к чертежам
и управлению
чертежами (ЕСМ)

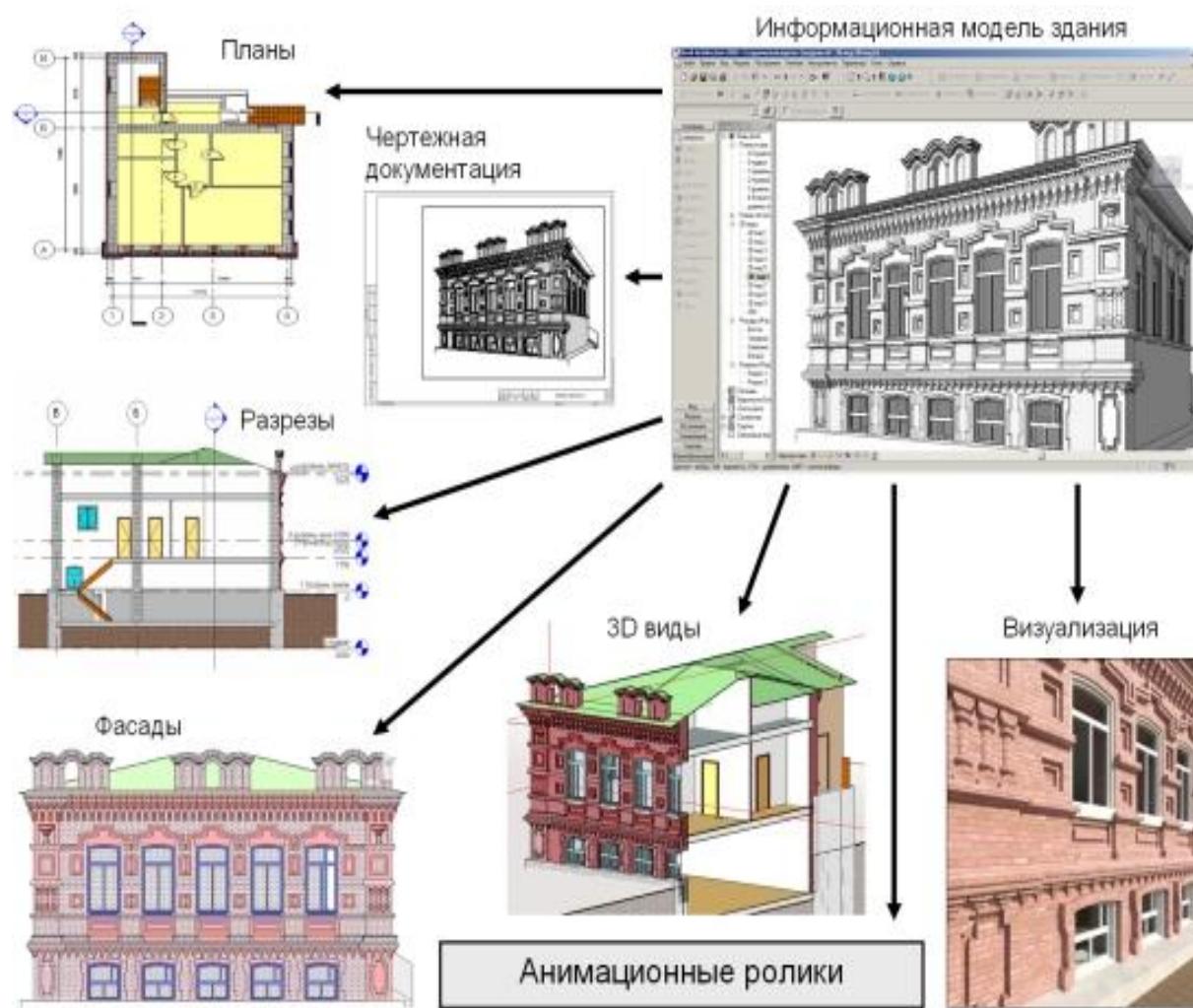


Переход
к управлению данными
об изделиях (PDM)



Пример в строительстве зданий

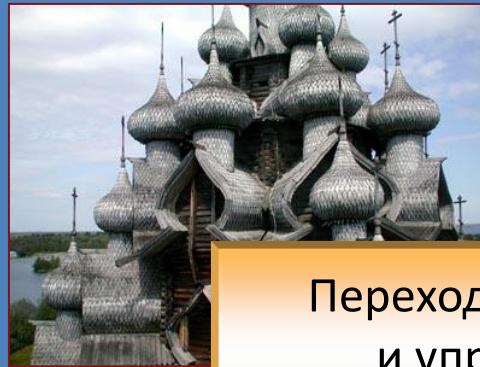
BIM (Building Information Modeling) - это имеющая числовое описание и нужным образом организованная информация об объекте, используемая как на стадии проектирования и строительства здания, так и в период его эксплуатации и даже сноса.



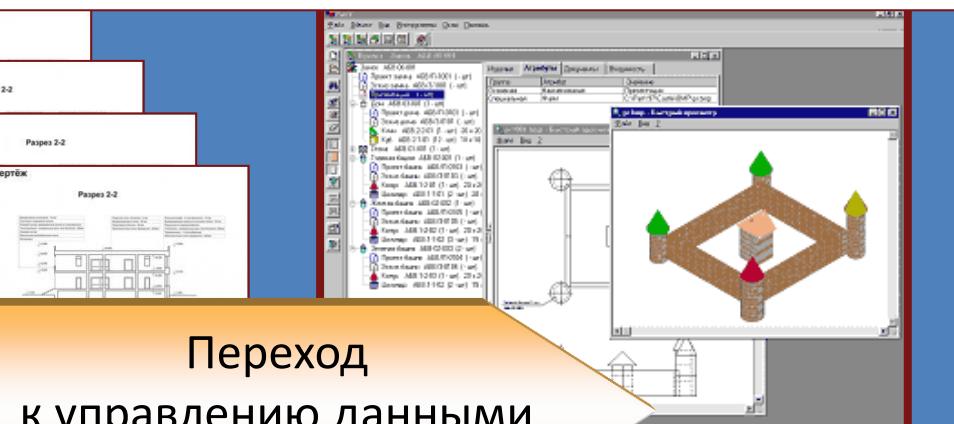
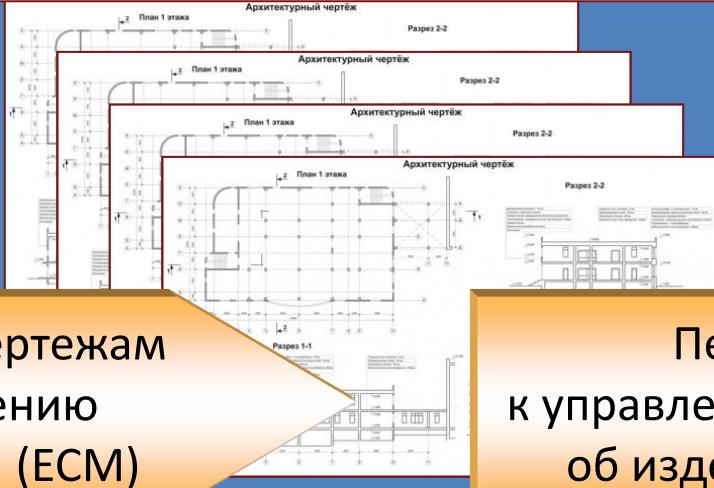
Эволюция работы со знаниями о технических и организационных системах



Технические развивались от умельцев-мастеров к инженерам, от хранения «чертежей» к хранению «данных»



Переход к чертежам
и управлению
чертежами (ECM)

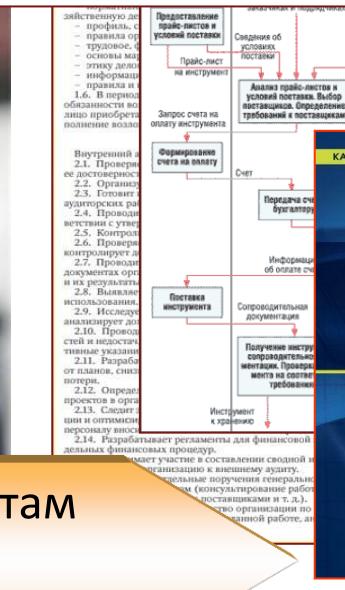


Переход
к управлению
данными
об изделиях (PDM)

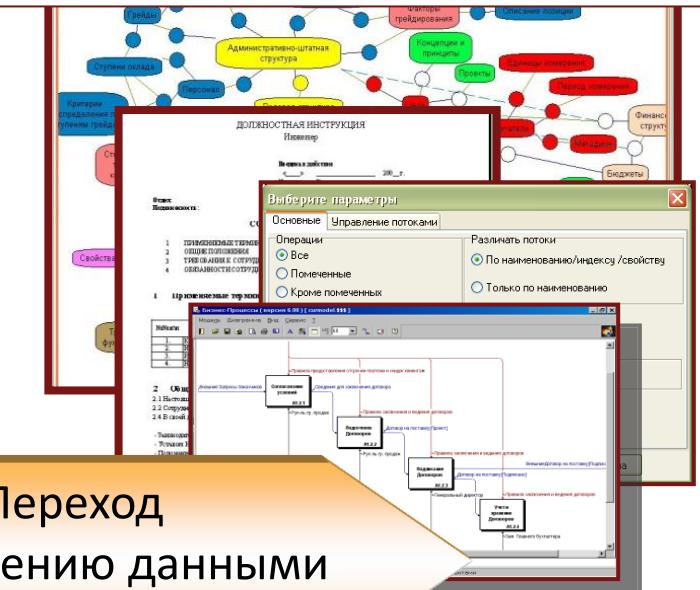
Организационные - от интуитивного менеджмента к регулярному, от хранения «документов» к хранению «данных»



Переход к документам
и управлению
документами (ECM)



Переход
к управлению данными
об организации (EAM)



Диаграммы и другие представления основаны на единой базе знаний



Диаграммы

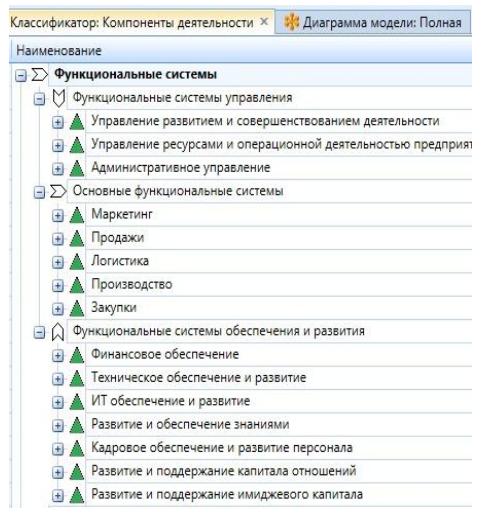


База знаний
предприятия



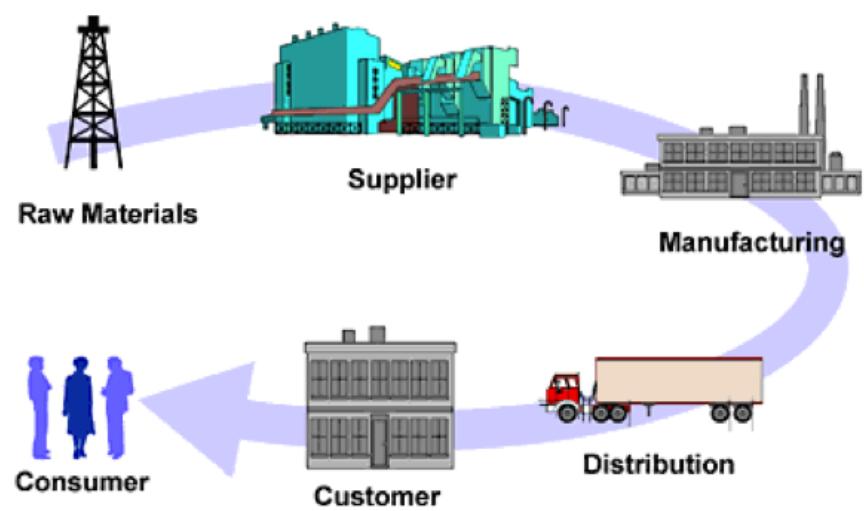
	ROLE 1	ROLE 2	ROLE 3	ROLE 4
TASK 1	R	C	I	A
TASK 2	I	I	R	A
TASK 3	C	R	A	I
TASK 4	A	R	I	
TASK 5	R	A	C	I
TASK 6	C	C	A+R	I

Матрицы и таблицы

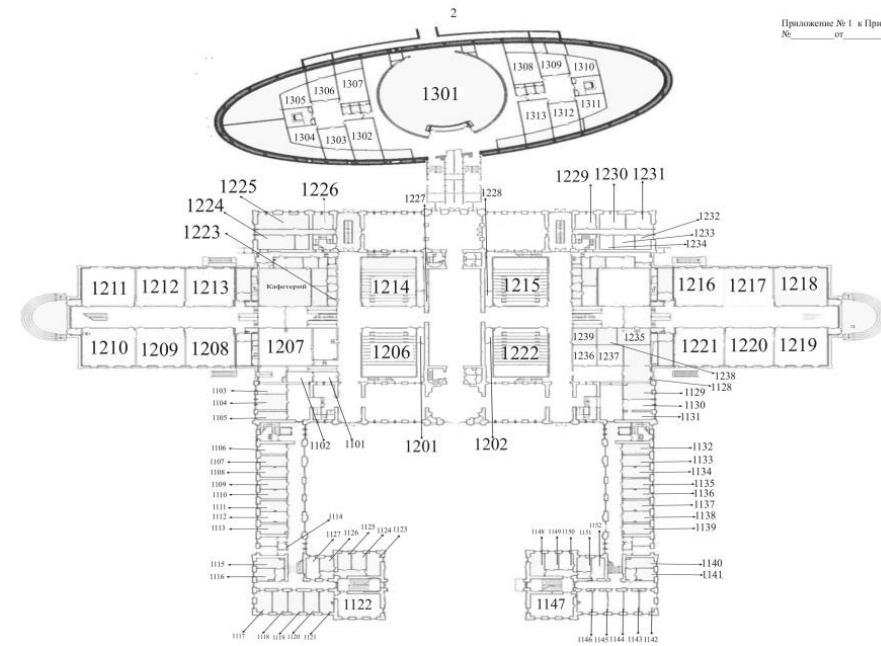
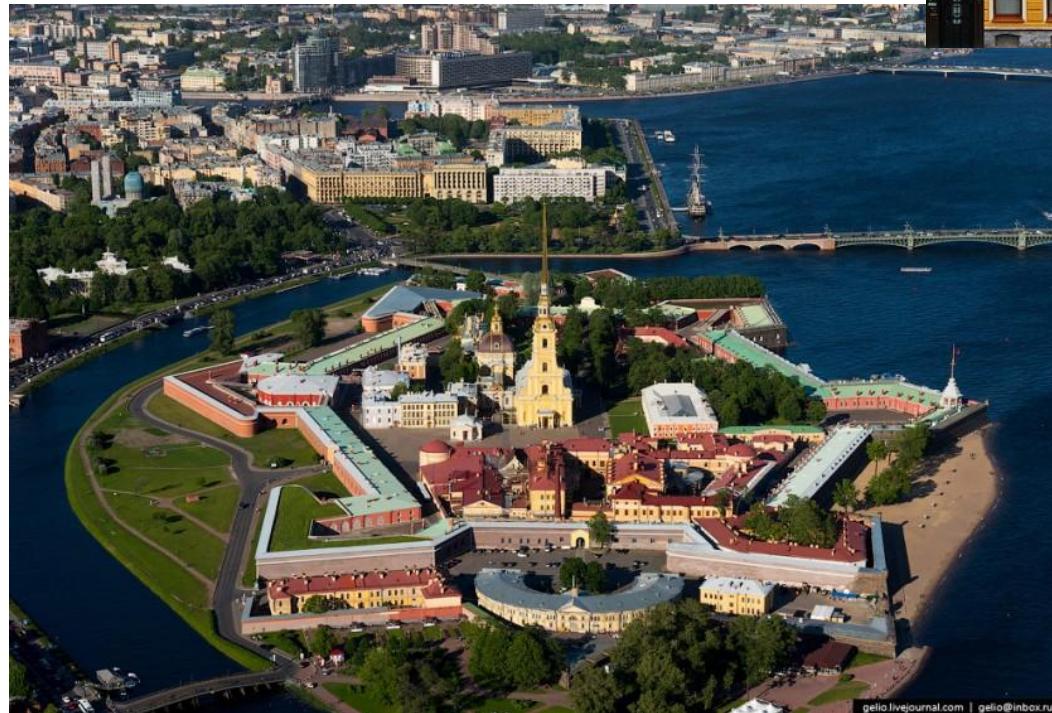


Реестры / Списки

Архитектура предприятия



Что такое архитектура?





— искусство и наука строить, проектировать здания и сооружения (включая их комплексы), а также сама совокупность зданий и сооружений, создающих пространственную среду для жизни и деятельности человека.

Большая советская энциклопедия

- the art or practice of designing and building structures and especially habitable ones;
- a method or style of building;
- formation or construction resulting from or as if from a conscious act <the architecture of the garden>

Merriam-Webster dictionary

- both the process and the product of planning, designing, and constructing buildings and other physical structures.

Wikipedia



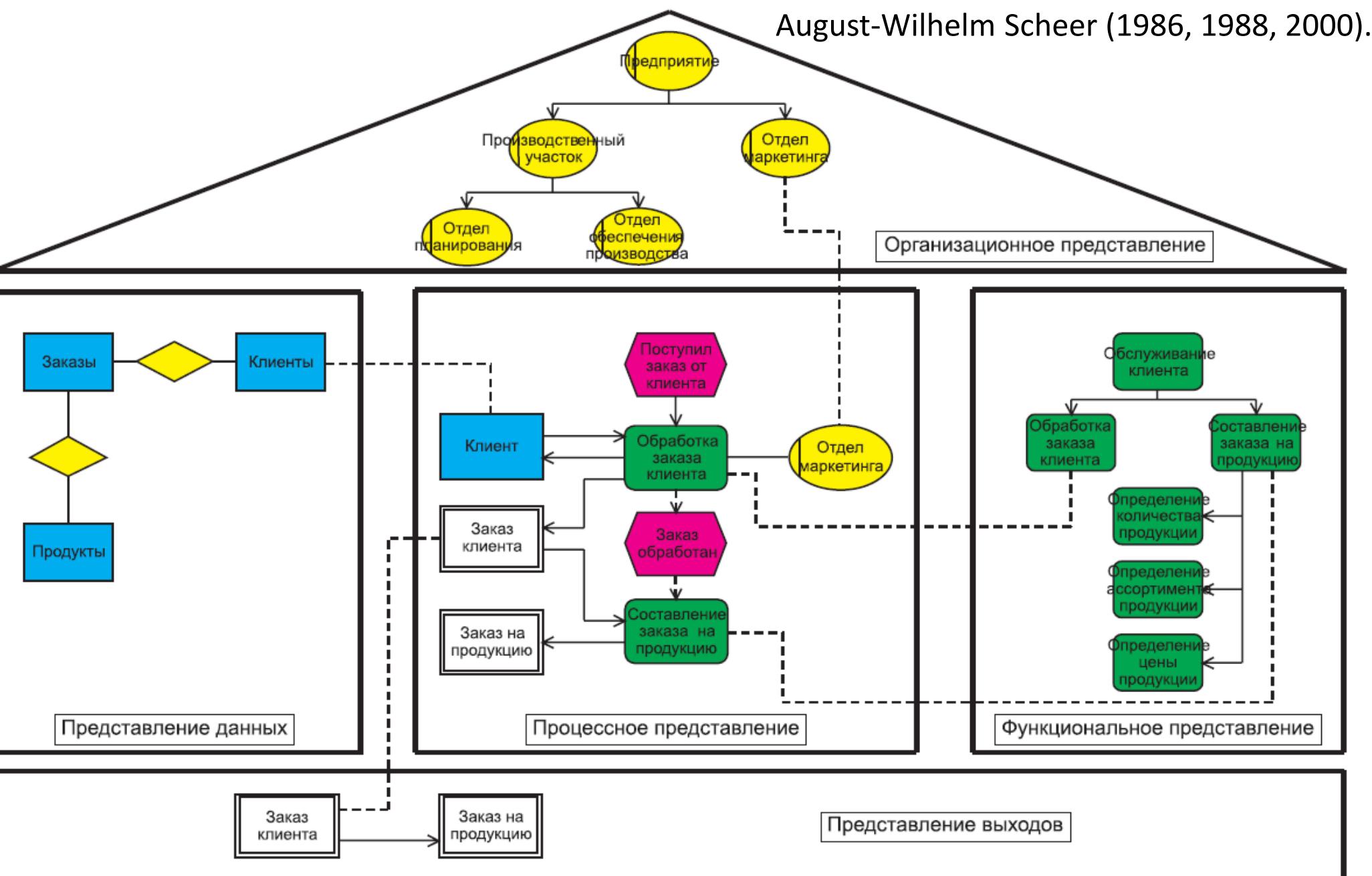
от архитектуры зданий

к архитектуре компьютера

- концептуальная структура компьютера, определяющая проведение обработки информации и включающая методы преобразования информации в данные и принципы взаимодействия технических средств и программного обеспечения

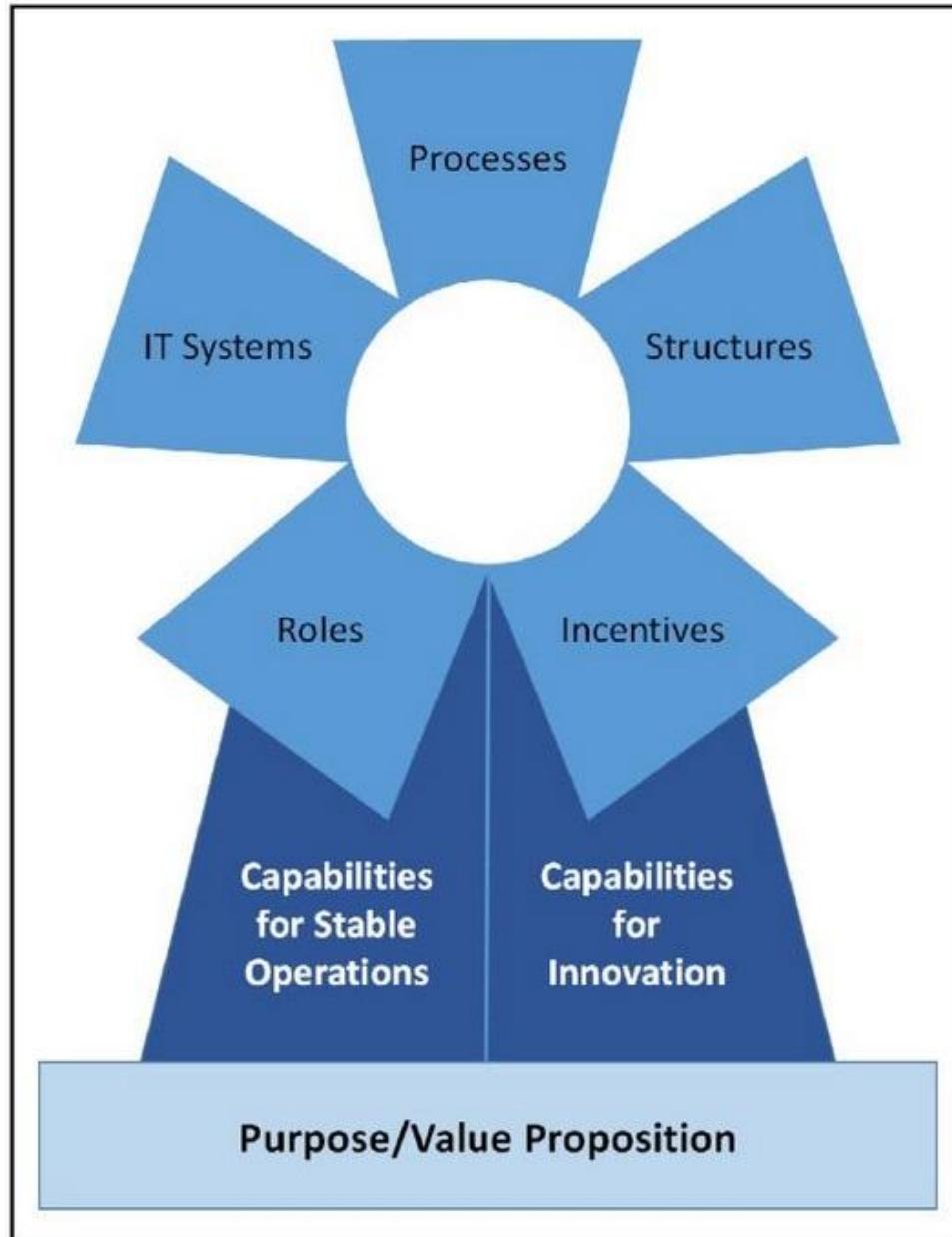


ARIS (Architecture of Integrated Information)



Создавай архитектуру бизнеса, а не только ИТ

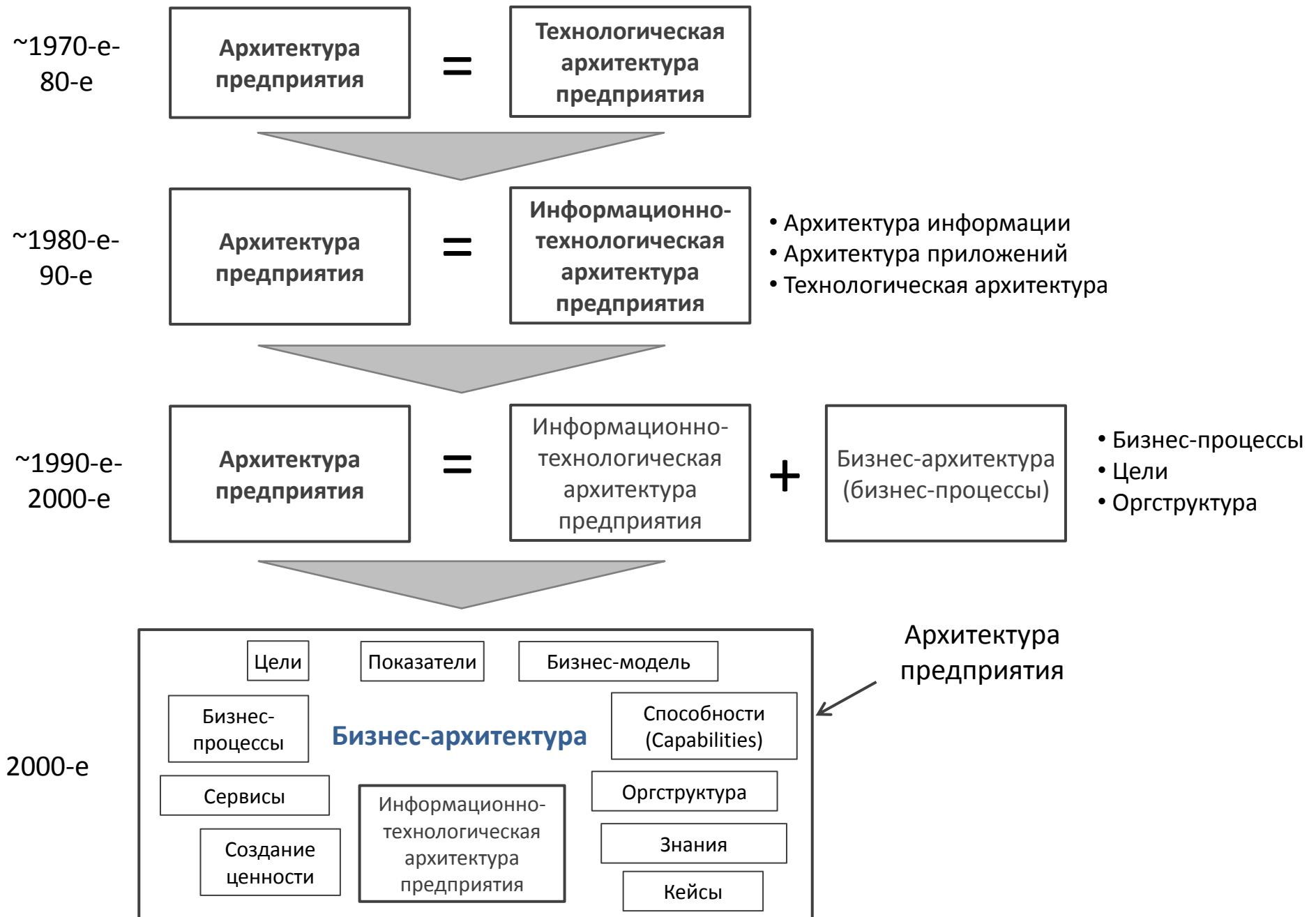
Figure 1: Architecting Your Business



Ross J., Mocker M., Sebastian I.
[Architect Your Business — Not Just IT!](#) MIT Center for Information Systems Research.
Research briefing. 2014.



Эволюция архитектур





ОБЗОРЫ

<https://www.rjm.ru/article/view/67/66>

АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ: ПЕРЕХОД ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ К ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

Д. В. КУДРЯВЦЕВ, М. Ю. АРЗУМАНЯН
Институт «Высшая школа менеджмента» СПбГУ

Архитектура предприятия является инструментом для системного описания устройства функционирования и принципов развития организации. Изначально данный инструмент использовался в комплексных ИТ-проектах для прояснения бизнес-требований и проектирования информационных систем и технической инфраструктуры. Однако с начала 2000-х гг. архитектура предприятия все активнее используется для поддержки организационных преобразований и позволяет менеджерам увязать между собой различные инициативы по развитию, перевести стратегию в действия и обеспечить согласованность различных элементов предприятия. В данной статье рассмотрена эволюция понятия «архитектура предприятия», дан обзор методов и инструментов управления архитектурой предприятия, а также применения архитектуры предприятия в управлении практиках.

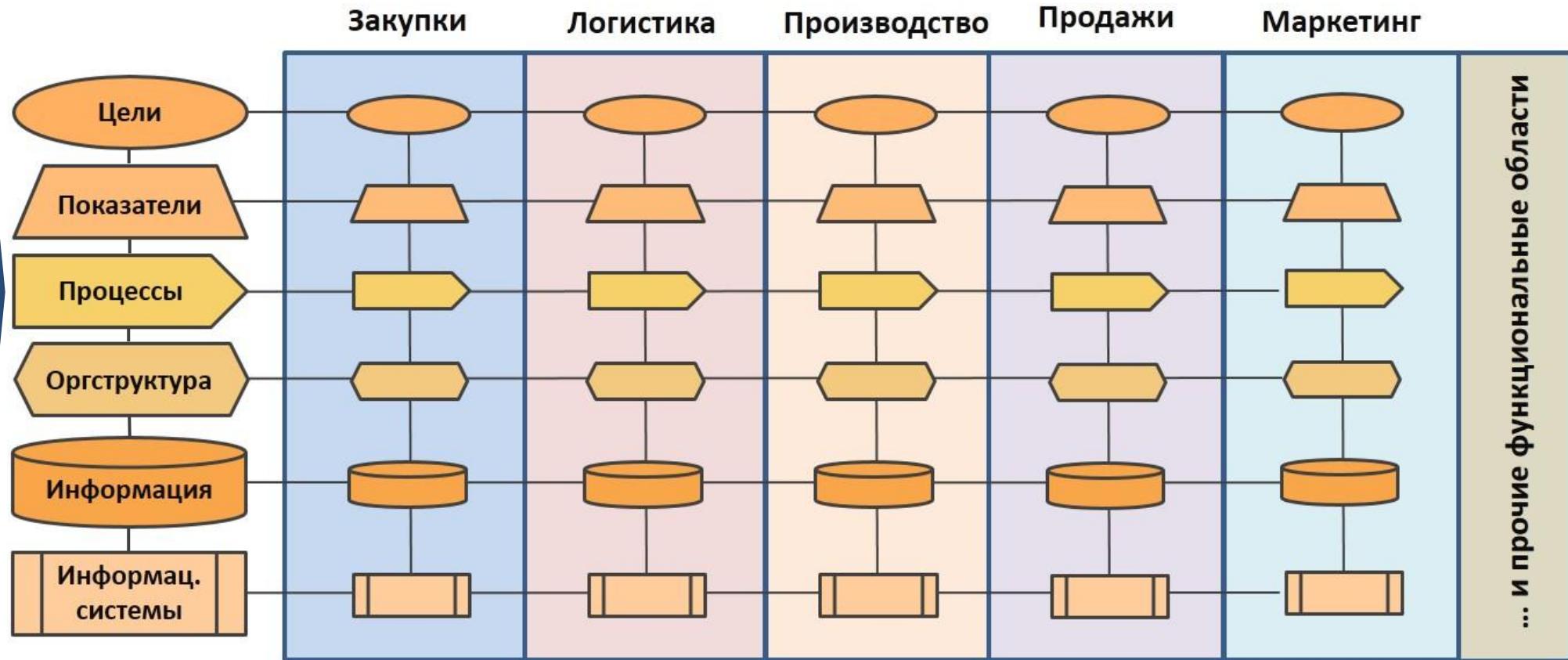
Ключевые слова: архитектура предприятия, трансформация предприятий, цифровая трансформация, управление развитием, архитектурный подход, организационное проектирование, база знаний об организации.

JEL: M10, M15, O21.

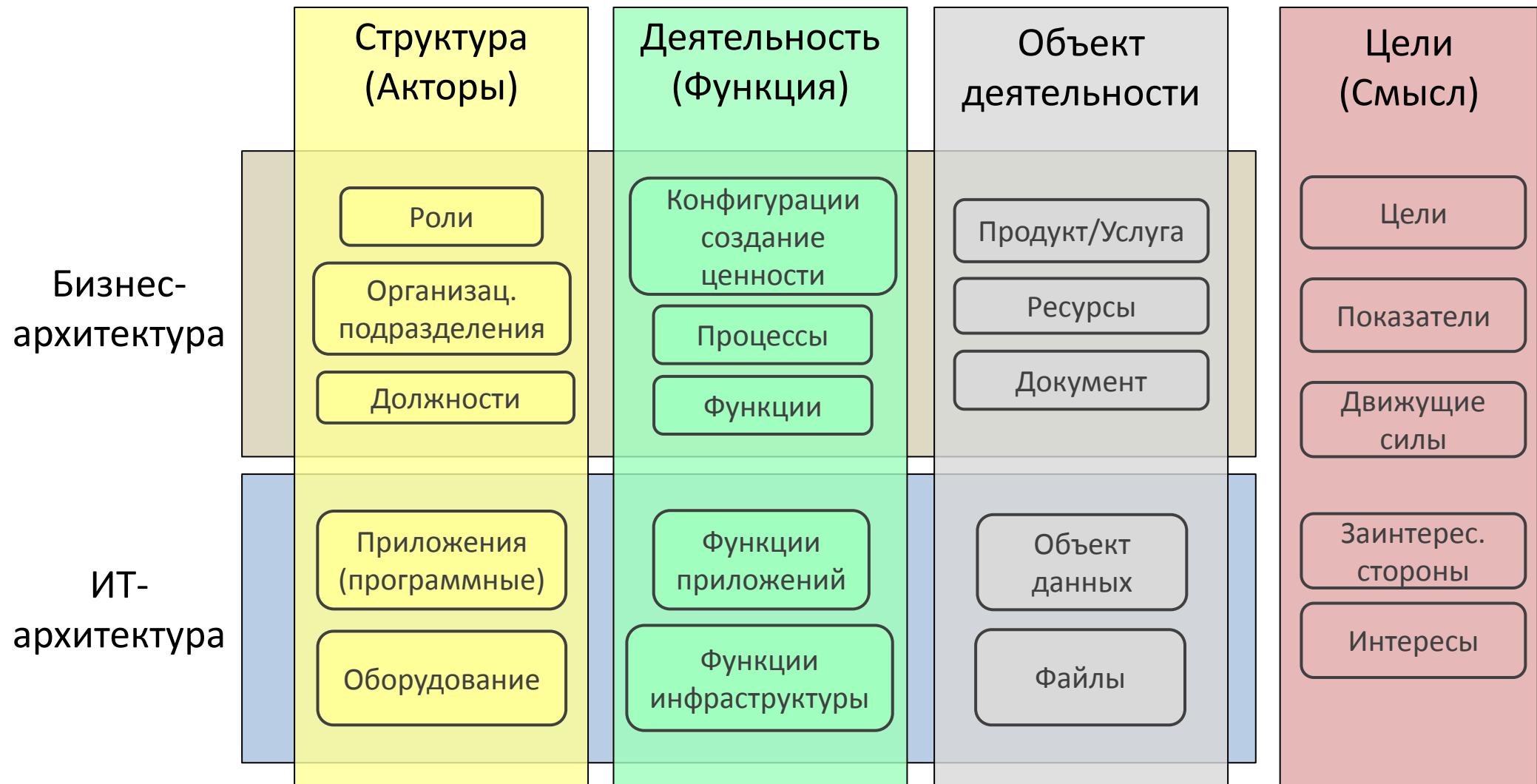
Архитектурный взгляд на предприятие



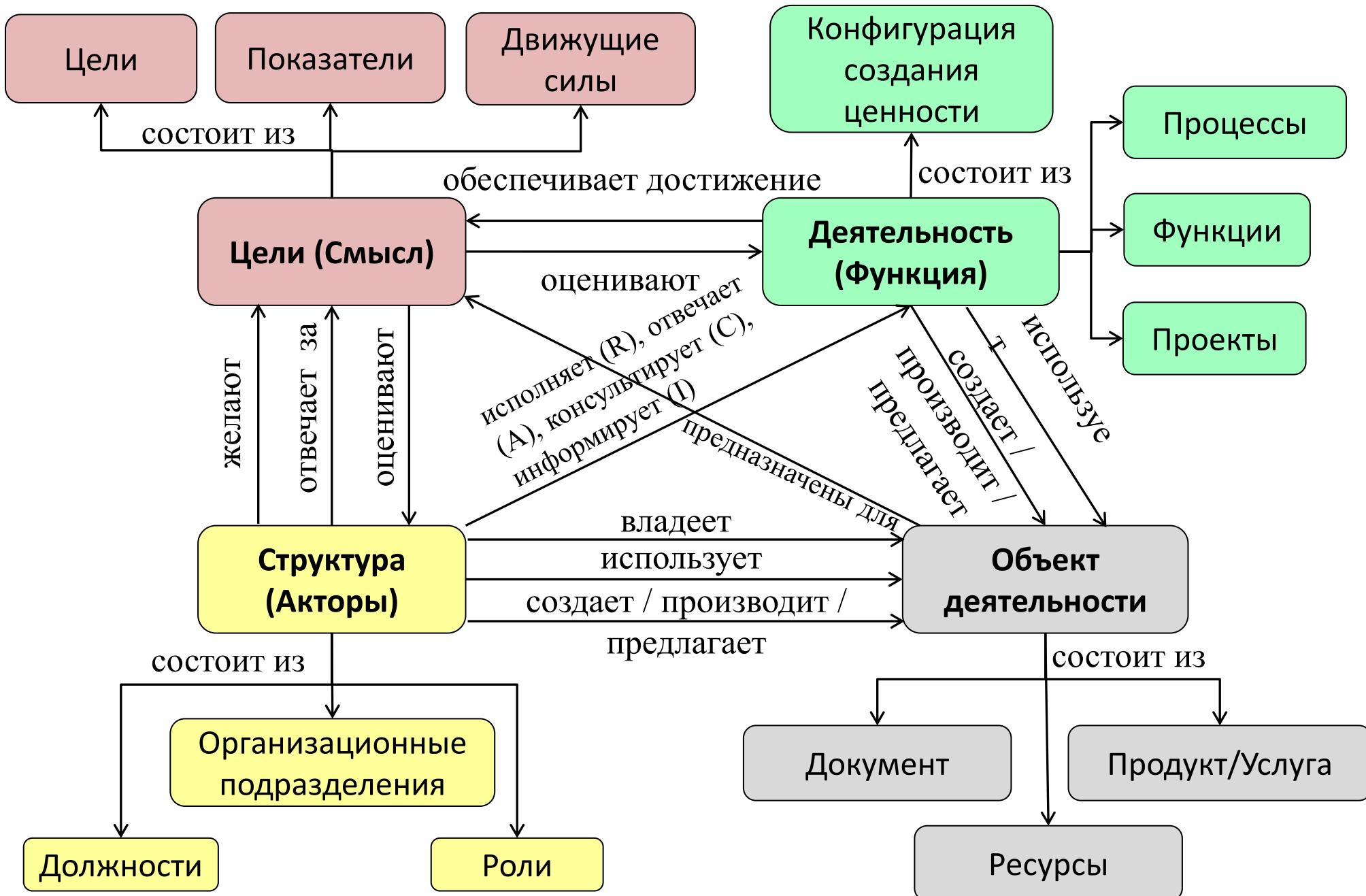
Взгляд через функциональные области



Объекты архитектуры предприятия



Взаимосвязь объектов АП, бизнес слой





Архитектурные артефакты



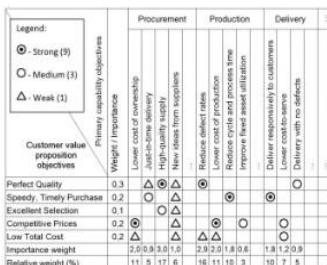
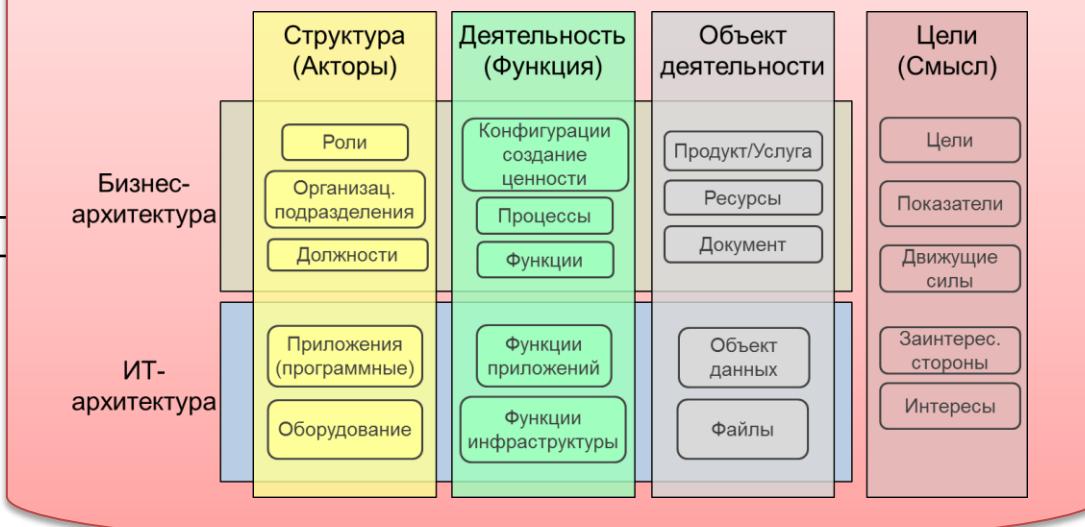
Объекты и артефакты архитектуры предприятия



Диаграммы



Архитектура предприятия

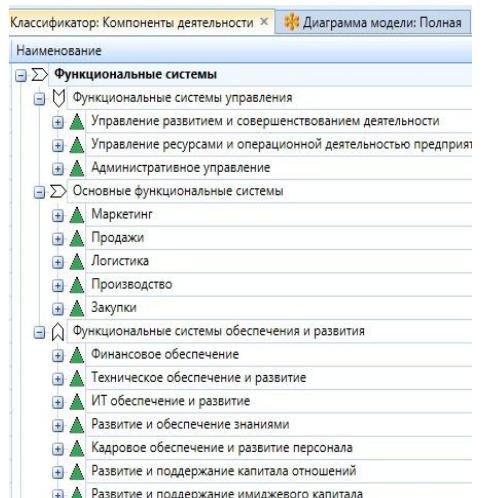


	ROLE 1	ROLE 2	ROLE 3	ROLE 4
TASK 1	R	C	I	A
TASK 2	I	I	R	A
TASK 3	C	R	A	I
TASK 4	A	R	I	
TASK 5	R	A	C	I
TASK 6	C	C	A+R	I

Матрицы и таблицы

- Информация_в_ИКТ
- Устройство_и_функционирование_ОГВ
- Гражданин
- Деятельность
- Административное_действие
- Государственная_функция
- Процесс
- Должность
- Нормативный_документ
- Организационная_ роль
- Организация
- Органы_государственного_,
- Подведомственная_организация
- Показатель
- Результат
- Сфера_ведения

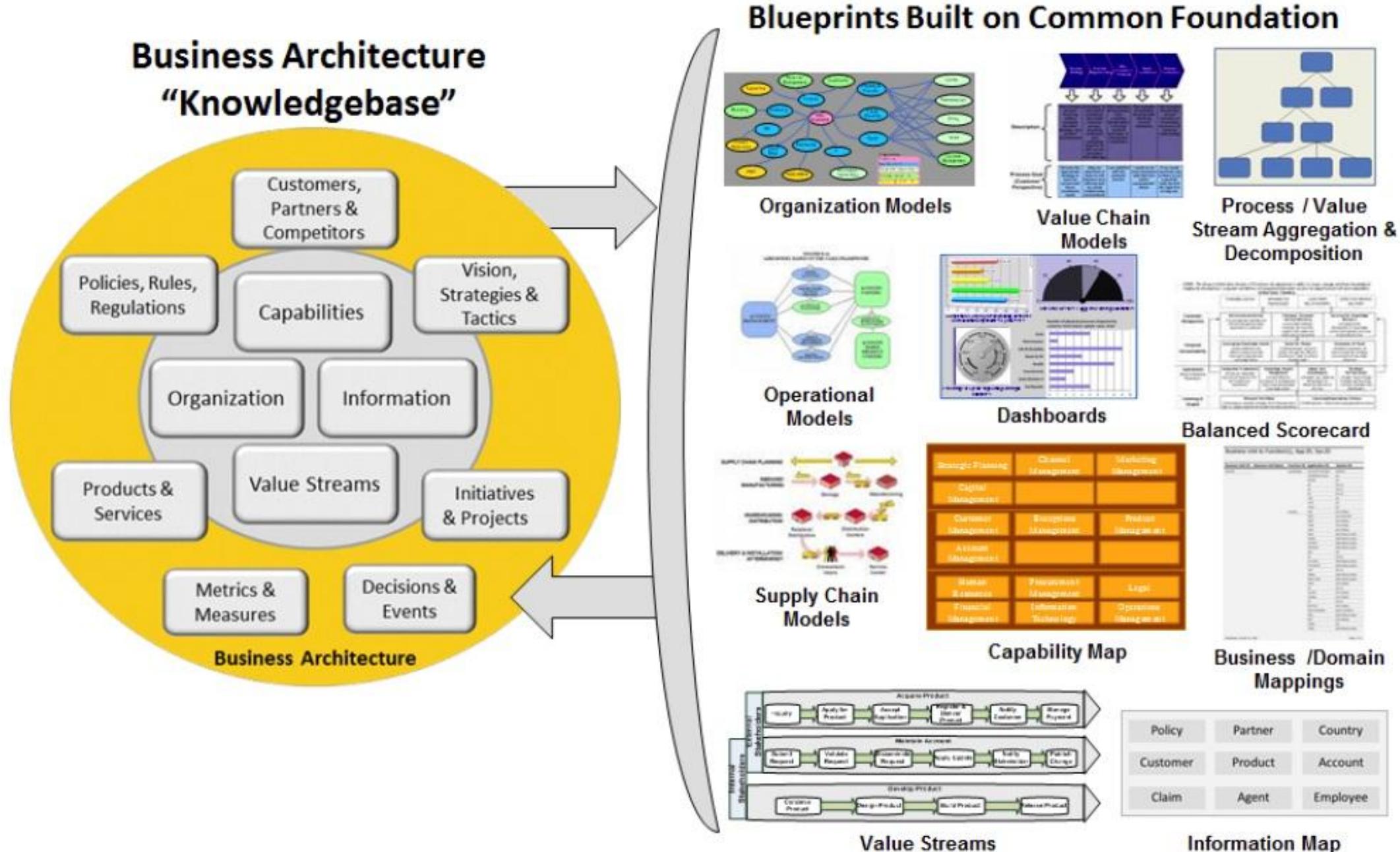
Реестры / Списки



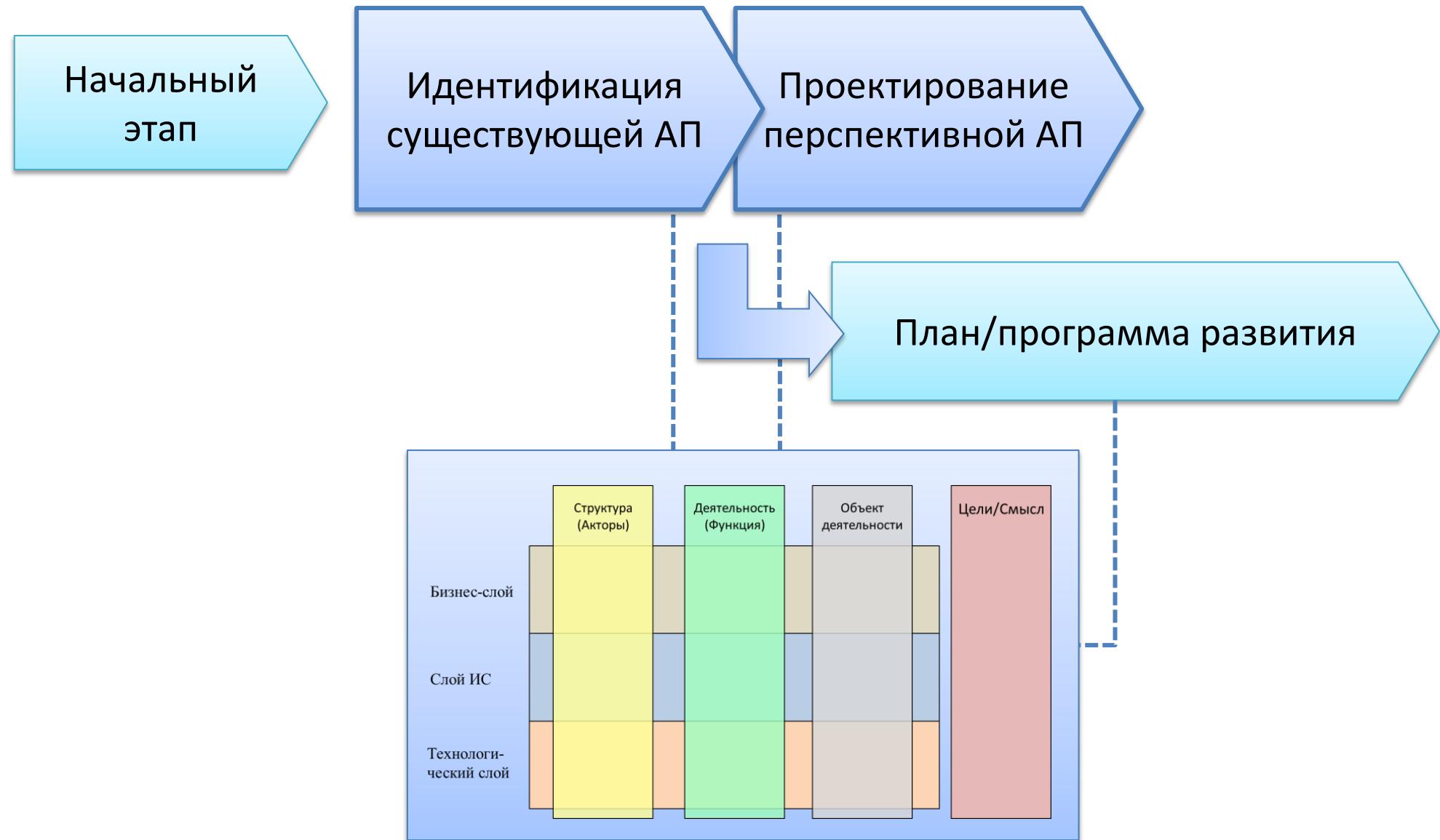
Пример методологии: A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge™ (BIZBOK™)



Высшая
школа менеджмента
Санкт-Петербургского
государственного университета



Обобщенная схема проекта трансформации на основе архитектуры предприятия



Архитектурный подход к трансформации предприятий

Как
есть

Как
надо



Переход между различными методами структурирования и представления знаний связан с повышением зрелости знаний в рассматриваемой области:

- Универсальные методы (без ограничений в способах их применения);
- Универсальные методы с ограничениями в способах их применения;
- Ситуативное (*ad hoc*) использования предметно-ориентированных (*domain-specific*) визуальных и табличных методов;
- Систематическое использование предметно-ориентированных (*domain-specific*) методов структурирования знаний о предприятии на основе методов управления архитектурой предприятия.

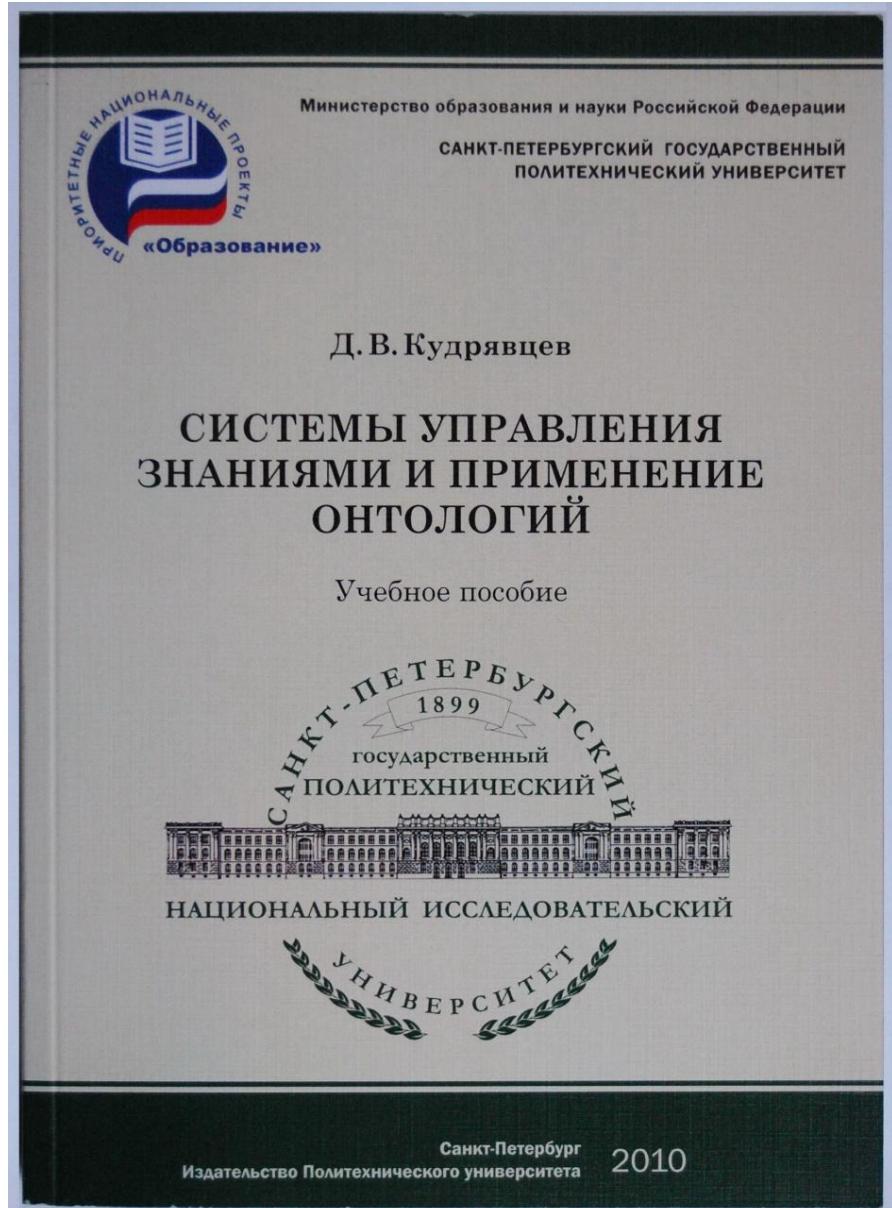


Спасибо за внимание!



Дмитрий Кудрявцев, d.v.kudryavtsev@gsom.spbu.ru
Татьяна Гаврилова, gavrilova@gsom.spbu.ru

Добро пожаловать: gsom.spbu.ru



Кудрявцев Д.В. Системы управления знаниями и применение онтологий: Учеб. пособие / СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 343 с.

Аннотация

Последовательно рассмотрены понятия *знания, управления знаниями, системы управления знаниями*. Представлен обзор современных методологий управления знаниями. Предложено применение онтологий и семантических технологий в системах управления знаниями. Описан процесс управления знаниями в организации. Дано описание задач, методов и программных средств для повышения эффективности процессов создания, накопления, распределения и использования знаний в организации. Рассмотрены вопросы структурирования и представления знаний, работы с метаданными, поиска информации, а также обмена неявными знаниями на предприятии. Систематизированы программные средства для работы со знаниями. Приведены примеры систем управления знаниями, а также указаны направления современных исследований в области представления и управления знаниями. Особое внимание удалено применению онтологий в системах управления знаниями.

Технологии бизнес-инжиниринга



Электронная библиотека
СПбГПУ

Введите автора, заглавие

Поиск

Расширенный поиск ?

Детальная информация

Карточка Таблица RUSMARC



Кудрявцев, Дмитрий Вячеславович. Технологии бизнес-инжиниринга [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов по направлению подготовки магистров "Системный анализ и управление" / Д.В. Кудрявцев, М.Ю. Арзуманян, Л.Ю. Григорьев; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 16,6 Мб). — Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. — Загл. с титул. экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Adobe Acrobat Reader 7.0. — <URL:><http://dl.unilib.neva.ru/dl/2/4648.pdf>.

Дата создания записи: 24.07.2014

Разрешенные действия: [Прочитать](#) [Загрузить](#) (16,6 Мб)

Группа: Анонимные пользователи

Сеть: Интернет

Аннотация

В пособии рассмотрено понятие бизнес-инжиниринга (инженеринга предприятий) как деятельности по созданию, изменению или реорганизации предприятия, основанной на использовании инженерного подхода, обеспечивающей согласованность различных компонентов предприятия (стратегии, структуры, процессов, информационных систем и ресурсов). Инженерный подход предполагает решение практических проблем предприятия на основе научных знаний, путем создания и использования моделей архитектуры предприятия. В пособии рассмотрены компоненты архитектуры предприятия, состав и структура работ по бизнес-инжинирингу, используемые методологии и средства программной поддержки бизнес-инжиниринга - инструменты моделирования архитектуры предприятия и вспомогательные средства для анализа моделей. Особое внимание удделено повторному использованию знаний с помощью референтных моделей, справочников и шаблонов.

Права на использование объекта хранения

Место доступа	Группа пользователей	Действие
Локальная сеть ФБ СПбГПУ	Все	
Интернет	Все	

Кудрявцев Д. В., Арзуманян М. Ю., Григорьев Л. Ю. [Технологии бизнес-инжиниринга](#) : учеб. пособие — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. — 427 с.



[Главная](#) – [Книги](#) – [Информатика](#) – [Издательство "Лань"](#) –

Инженерия знаний. Модели и методы



Гаврилова Т.А.

Кудрявцев Д.В.

Муромцев Д.И.

Издательство: Лань

ISBN: 978-5-8114-2128-2

Год: 2016

Издание: 1-е изд.

Объем: 324 стр.

Учебная литература: для ВПО

Вид издания: Учебник

[купить электронную версию](#)

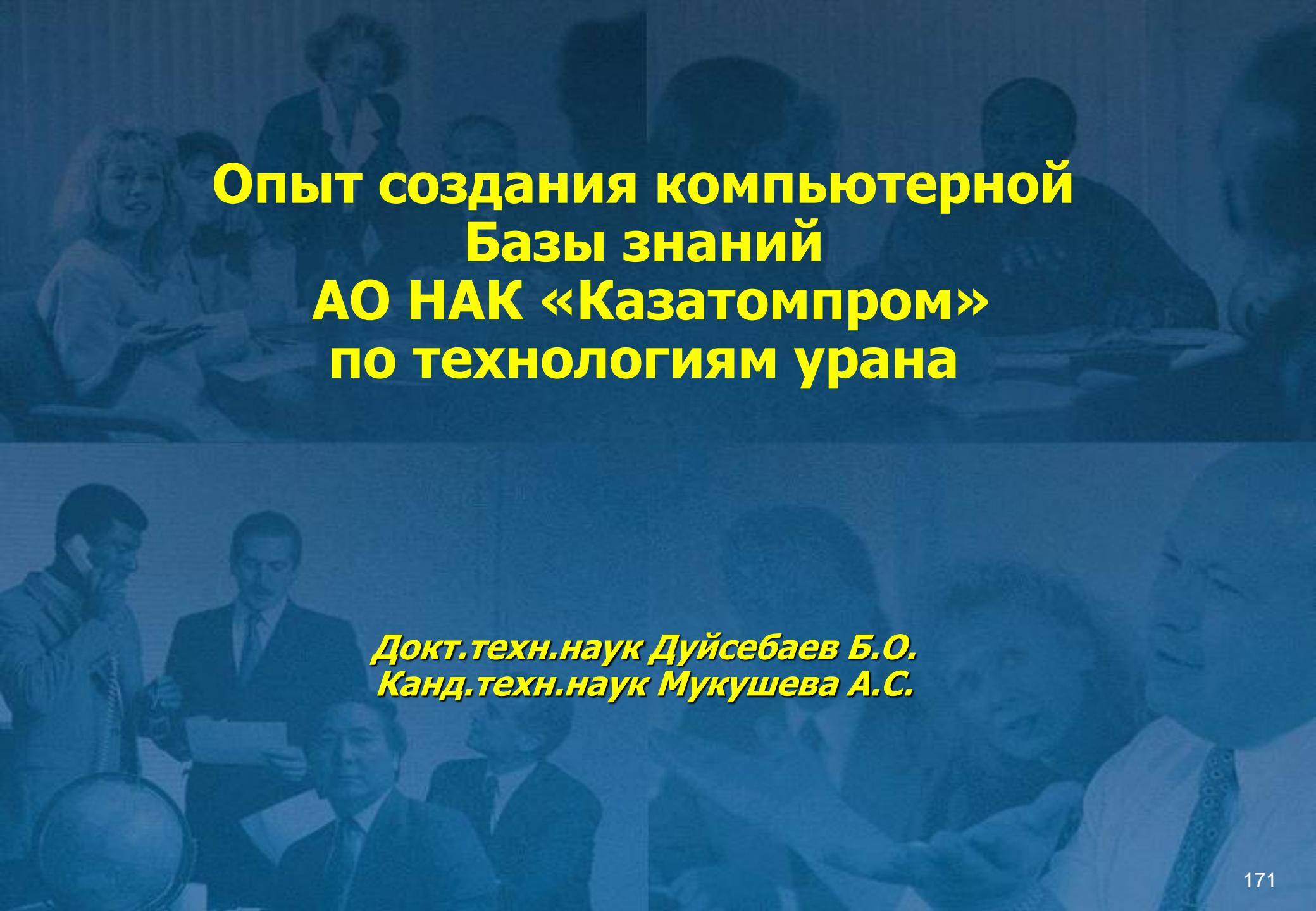
[добавить книгу в избранное](#)

[библиографическая запись](#)



Книга посвящена вопросам анализа и структурирования данных и знаний для разработки информационных и интеллектуальных систем. В ней детально рассматривается полный цикл разработки интеллектуальных систем – от извлечения и формализации знаний до программной реализации компонентов системы. Материал книги дает наиболее полное представление о современном состоянии развития инженерии знаний в России и мире. Пособие будет полезно студентам, аспирантам, специалистам и разработчикам информационных систем, особенно интеллектуальных систем, а также бизнес-аналитикам и менеджерам, интересующимся данной проблематикой. Это первое учебное пособие по инженерии знаний, полезное также при разработке корпоративных систем управления знаниями.

<http://globalf5.com/Knigi/Nauka-Obrazovanie/Inzhnnerno-tehnicheskie-nauki/Inzheneriya-znaniy-Modeli?ref=74e7c58d>



Опыт создания компьютерной Базы знаний АО НАК «Казатомпром» по технологиям урана

**Докт.техн.наук Дуйсебаев Б.О.
Канд.техн.наук Мукушева А.С.**



«Огромное и все возрастающее богатство знаний разбросано сегодня по всему миру. Этих знаний, вероятно, было бы достаточно для решения всего громадного количества трудностей наших дней – но они рассеяны и не организованы...»

Герберт Уэллс

КОМПЬЮТЕРНАЯ БАЗА ЗНАНИЙ

является системой управления знаниями,
накопленными в любой Компании

По результатам опроса **423 компаний США и Европы**,
проведенным авторитетной консалтинговой компанией
“KPMG consulting”:

*81% компаний имеют или решают вопрос о создании
специализированных Баз знаний; из них:*

38% - уже имеют специализированные Базы знаний;

30% - готовят программы по созданию таких Баз;

13% - начали работы в этом направлении.

Создание Системы БАЗЫ ЗНАНИЙ преследует следующие цели:

- ◆ **Повышение производительности сотрудников за счет значительного снижения времени поиска необходимых документов;**
- ◆ **Снижение рисков потери информации и знаний при уходе сотрудников;**
- ◆ **Повышение прозрачности деятельности компании для руководства;**
- ◆ **Повышение эффективности работы за счет автоматизации наиболее трудоемких и «рутинных» бизнес-процессов;**
- ◆ **Повышение инвестиционной привлекательности компании: формирование благоприятного имиджа, обеспечение информационной открытости.**

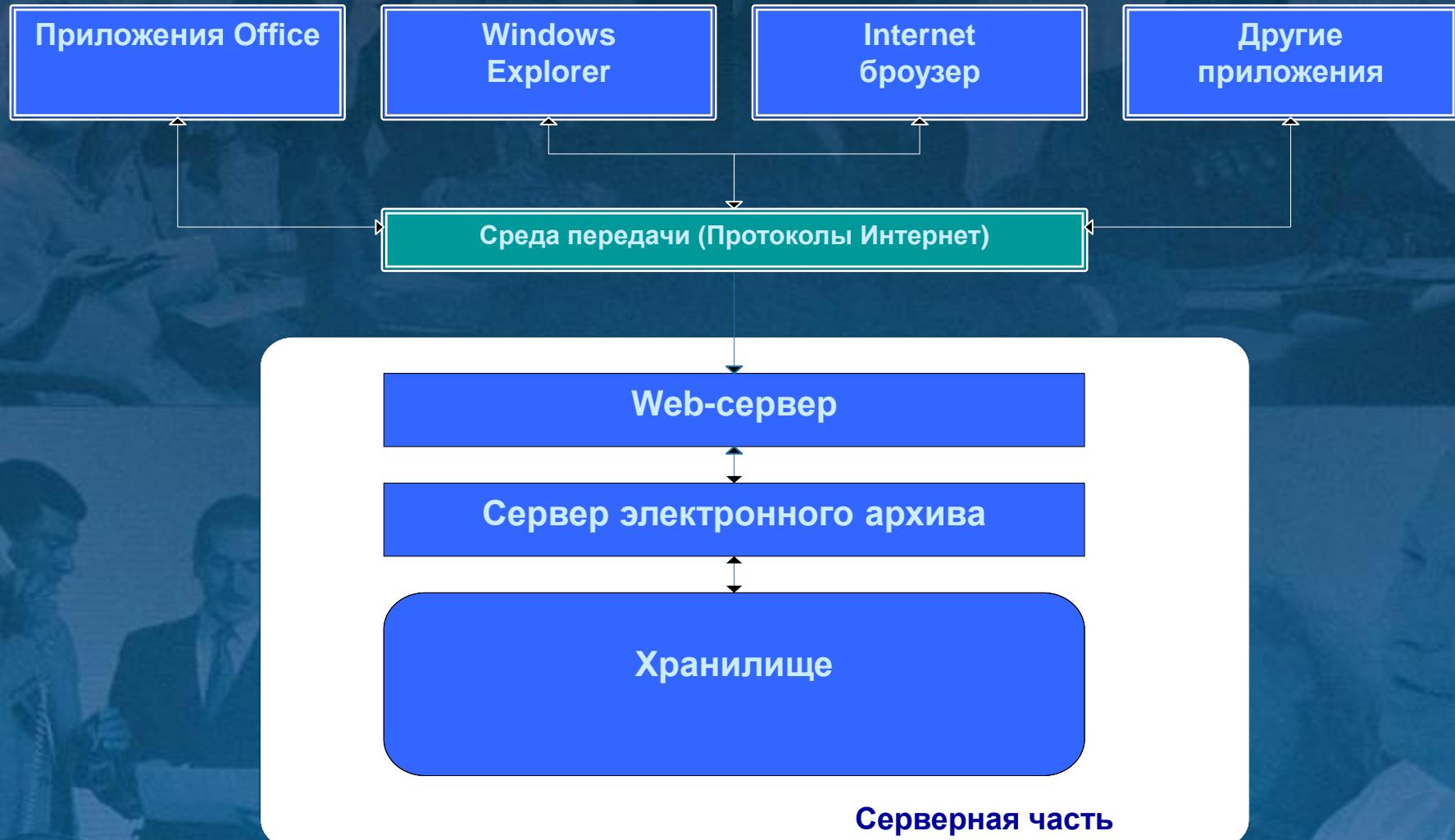
Для чего нужна База знаний отрасли ?

1. Сохранить и унифицировать знания по урановой отрасли
2. Приближается эра недоученного/недостаточно квалифицированного инженера...
возникает необходимость создания алгоритмов решения производственных задач

Этапы создания компьютерной Базы знаний

- ◆ *Разработка концепции, структуры, цели, функционирования Базы знаний*
- ◆ *Разработка или выбор программного обеспечения с функциями поиска документов*
- ◆ *Запуск пилотного проекта (пускового комплекса) Базы знаний*
- ◆ *Организация работы по накоплению, систематизации знаний и информации*

Архитектура системы



СТРУКТУРА БАЗЫ ЗНАНИЙ

- ◆ Нормативно-техническая документация
- ◆ Научно-техническая информация
- ◆ Проектно-конструкторская документация
- ◆ Нормативно-правовая документация
- ◆ Предприятия НАК «Казатомпром»
- ◆ HR - работа с персоналом
- ◆ Производство и обеспечение
- ◆ Охрана труда и окружающей среды

Роли пользователей системы



Разработаны регламенты:

- ◆ Структуры хранилища
- ◆ Атрибутивной части документов
- ◆ Внесения документов
- ◆ Индексации хранилища
- ◆ Создания резервных копий

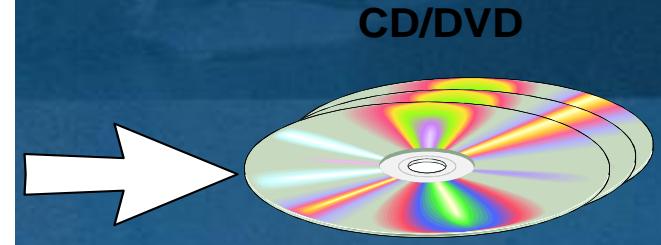
Технические мероприятия:

- ◆ Локализация системы
- ◆ Инсталляция на сервере
- ◆ Тестирование
- ◆ Инсталляция на 20 рабочих станциях

Поиск

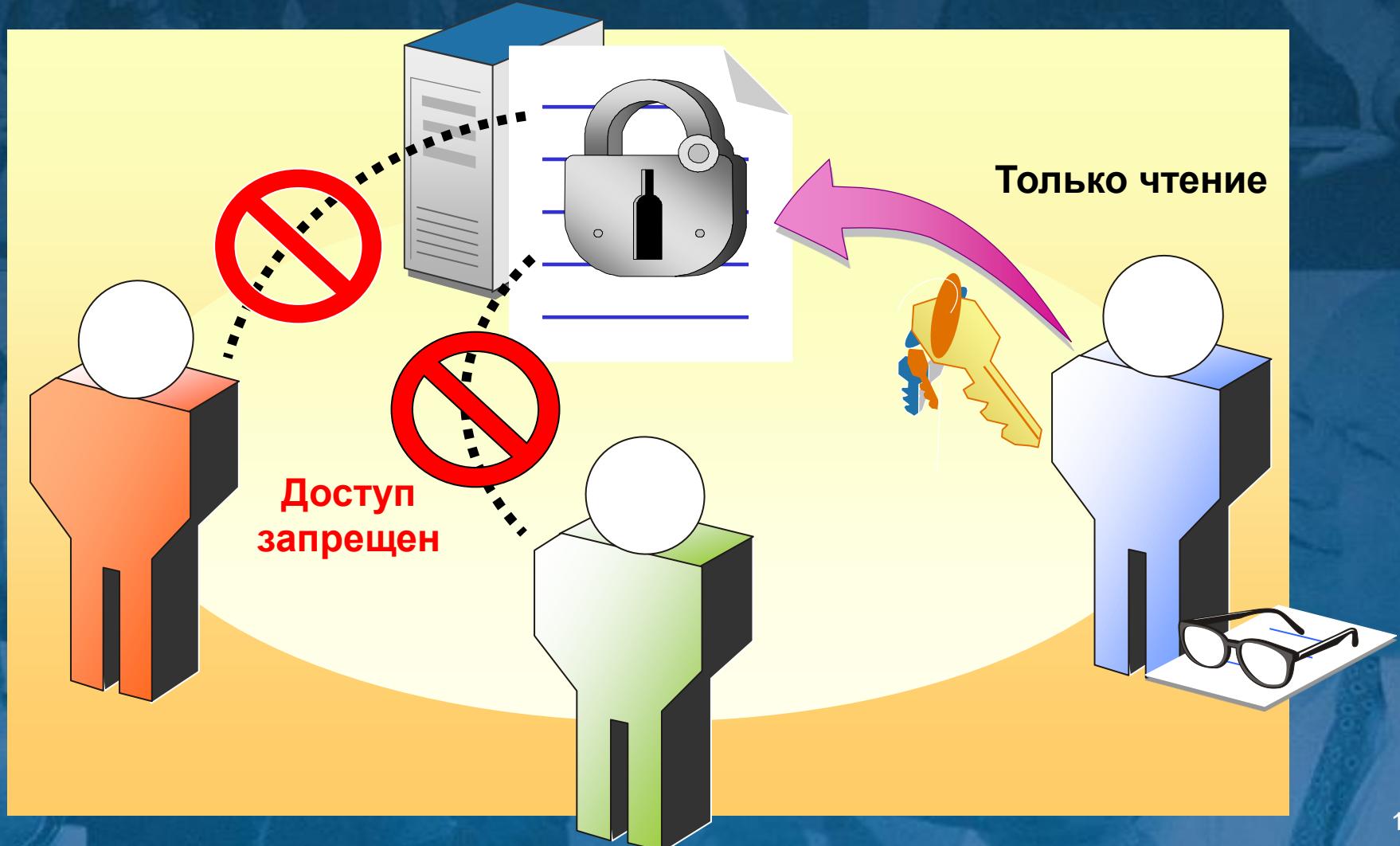


Схема сканирования библиотечного каталога



CD/DVD

Ограничение доступа к документу



Структура БЗ

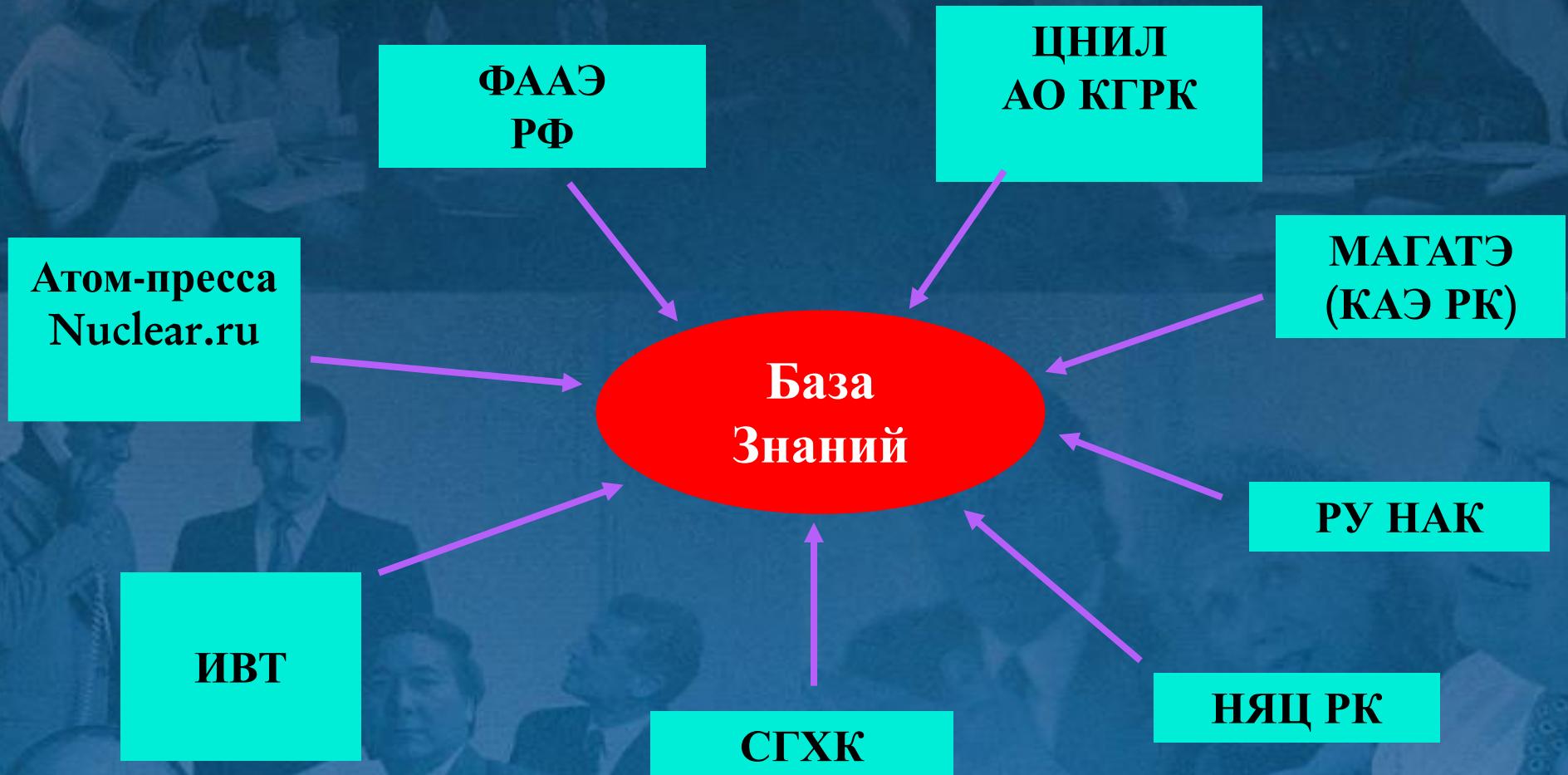


РАЗДЕЛ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ЗНАНИЙ

Нормативно-техническая информация



Источники пополнения системы БЗ



Анализ и отбор научно-технической документации

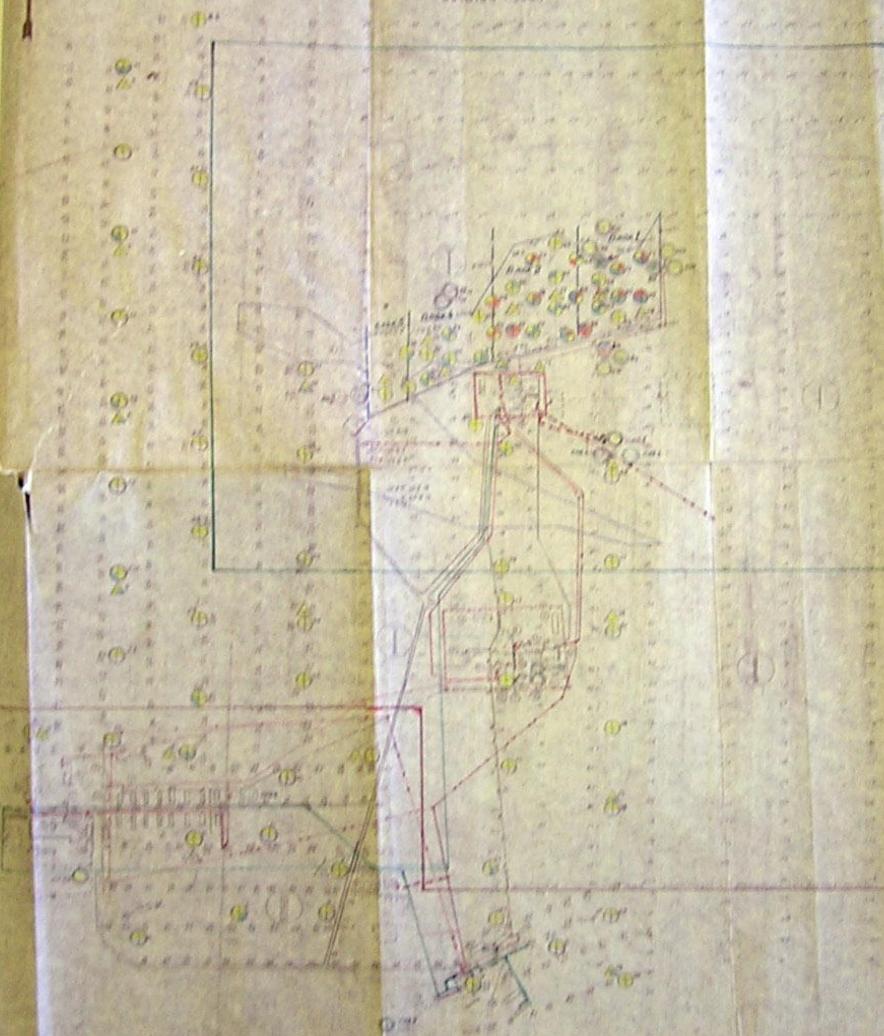


- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 -

ПЛАН УЧАСТИЯ 47

◎ D834601&TH664 - 高原冷杉林带与针叶林带的分界
与山地植被带的垂直分布规律，1978.7
胡春华等著

329



Digitized by srujanika@gmail.com

- ## Красногородка

Самоизграждане на земите
във външната политика на
България във времето на
Иван Стефанов и Радослав
Симеонов (1879-1886)

① Since he appears to

FORESTHILL
LAWRENCE
MURKIN
SCHWARTZ
SCHWEITZER
THOMAS
WILSON

Установление обвинения

卷之三

17. *Словарь языка идиоматического*
18. *Словарь языка идиоматического*
19. *Словарь языка идиоматического*

1. Cursive writing

Contra pectora - pectora - pectora - pectora -

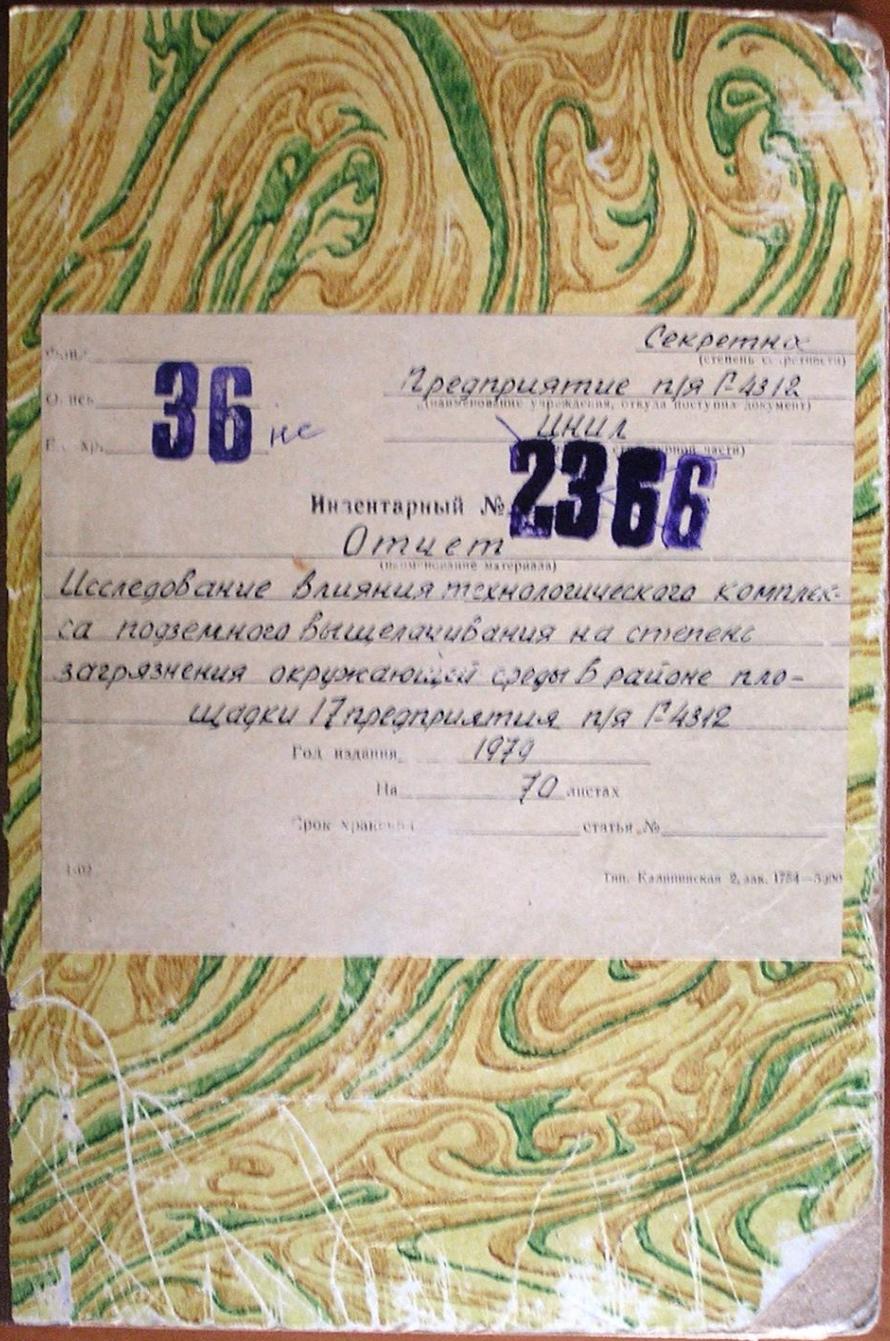
ОДА от 1^{го} октября 1900 г. о привлечении виновных
ОДА от 2^{го} октября 1900 г. о санкциях по делам

ОФА *Большой Томский библиотекарь*
— *Большой Томский библиотекарь*

Apionides *Amphibolites*
Amphibolites *Amphibolites*
Amphibolites *Amphibolites*

End *before* *you* *are* *up* *to* *it*

10. $\frac{1}{2} \times 100 = 50$ kg m^{-2} d^{-1}



20

(табл.5) и составляет в среднем по уровню $2,4 \cdot 10^{-12}$ Кн/г, радиоактивность $4,11 \cdot 10^{-12}$ Кн/г и удельная соль-активность $0,16 \cdot 10^{-10}$ Кн/г.

На территории зоны наблюдения содержание радиоактивных элементов в почве также не превышает фоновых значений и составляет по уровню $2,1 \cdot 10^{-12}$ Кн/г, радиоактивность $5,77 \cdot 10^{-12}$ Кн/г и удельная соль-активность $0,15 \cdot 10^{-10}$ Кн/г.

5.2. Содержание радиоактивных веществ в грунтах.

Данные по содержанию радиоактивных элементов в грунтах приведены в табл.4 и на карте (приложение 5).

- на территории производств, наличие близко 1,245, среднее содержание уровня в пробах грунтов составляет $10,51 \cdot 10^{-12}$ Кн/г, при фоновом содержании грунта в зоне остаток грунта $12 \cdot 10^{-12}$ Кн/г (табл.2), радиоактивность земельного остатка составляет $0,43 \cdot 10^{-10}$ Кн/г, при фоновой соль-активности $0,5 \cdot 10^{-10}$ Кн/г.
- на территории производств, наличие близко 1,245, среднее содержание уровня в пробах грунтов составляет $10,51 \cdot 10^{-12}$ Кн/г, при фоновом содержании грунта в зоне остаток грунта $12 \cdot 10^{-12}$ Кн/г (табл.2), радиоактивность земельного остатка составляет $0,43 \cdot 10^{-10}$ Кн/г, при фоновой соль-активности $0,5 \cdot 10^{-10}$ Кн/г.
- на территории санитарно-защитных зон наблюдаемой зоны средние содержания радиоактивных элементов в грунтах не превышают фоновых величин и находятся в пределах по уровню $(2,43-1,5 \cdot 10^{-12})$ Кн/г и удельной соль-активности $(0,20-0,13) \cdot 10^{-10}$ Кн/г.

5.3. Данные о изменении радиоактивности почвы и растительности с течением времени.

Со времени первых исследований по радиационному контролю за состоянием окружающей среды на месторождении Йезанс, выполненных в августе-сентябре 1973 года [9] до настоящих исследований прошло шесть лет. В результате первых исследований были получены данные о фоновой радиоактивности почвы и растительности района месторождения, которые являются основой и исходным материалом для сравнения с данными последующих работ.

Рассмотрим в избранной степени промышленная эксплуатация месторождения Йезанс методом ИВ повлияла на загрязнение почвы и растительность. Данные для сравнения приведены в табл.5.

иб-790

Научно-техническая документация, размещенная в системе «Б3»



ЗАО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»
ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Практические работы
по специальности
«Ядерно-химические
технологии»



ЗАО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»
ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Лабораторные работы
по специальности
«Ядерно-химические технологии»



МЕНИЛИАЕВ А.,
ИНТЫКБАЕВ А.М.,
ДУЙСЕБАЕВ Б.О.

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
В ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА УРАНА
ЧАСТЬ I

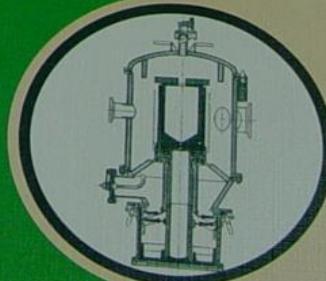


Алматы, 2004

«КАЗАТОМПРОМ» УАК ЖАК
ЖОГАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ

«Ядерлі-химиялық
технологиялар»
мамандығы бойынша
тәжірибелік жұмыстар

Б.В. ГРОМОВ
Уранның химиялық
технологиясына
кіріспе

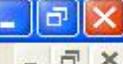


«КАЗАТОМПРОМ» УАК ЖАК
ЖОГАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ

«Ядерлі-химиялық технологиялар»
мамандығы бойынша
зертханалық жұмыстар



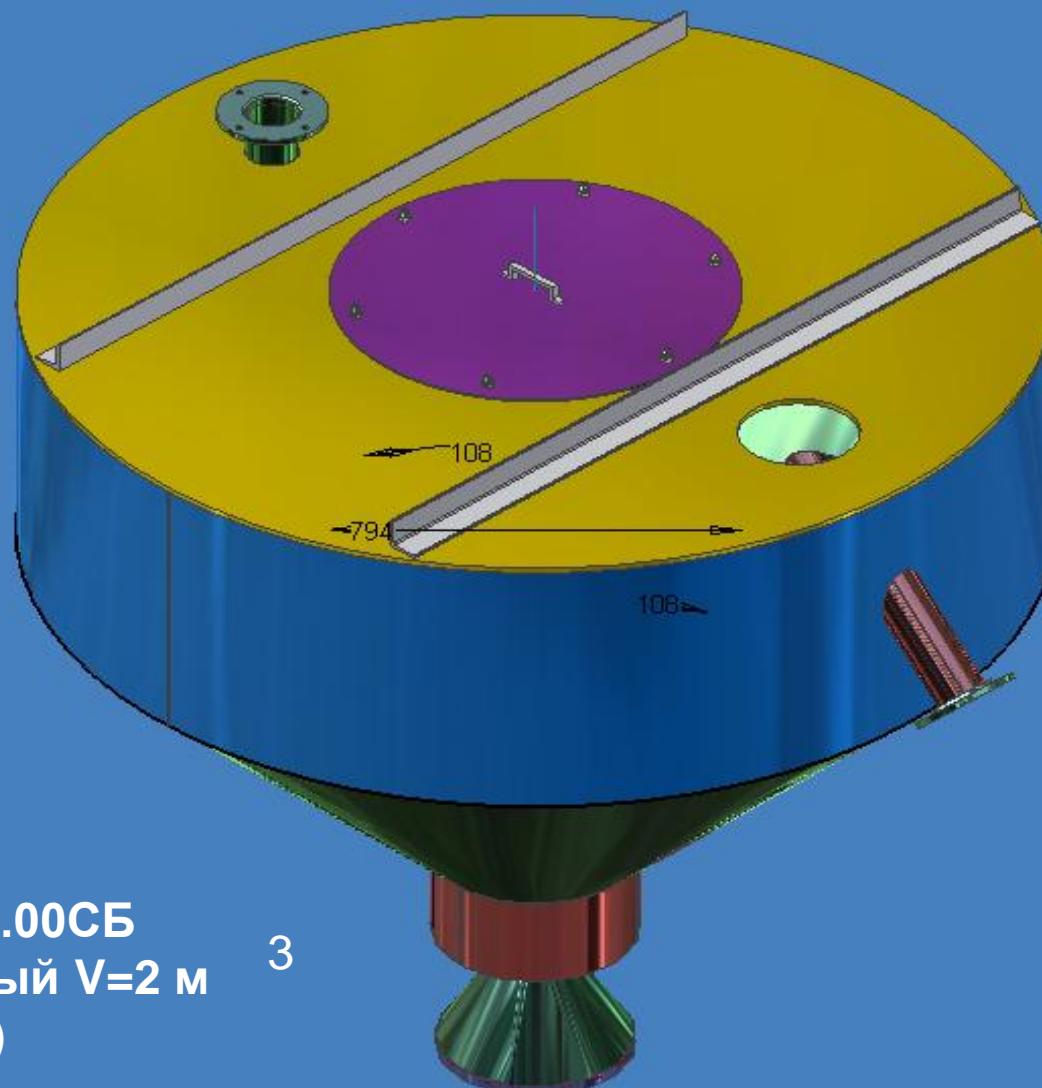
Знания генерируют новые знания:
Учебные пособия для студентов,
специализирующихся в области ПСВ урана



File Edit View Insert Format Tools Window Help



Select | Return | Sketch | Update | Color | Message | Ready



КНС-3-2000-02.00СБ
Бункер загрузочный V=2 м³
(3 Д чертеж)

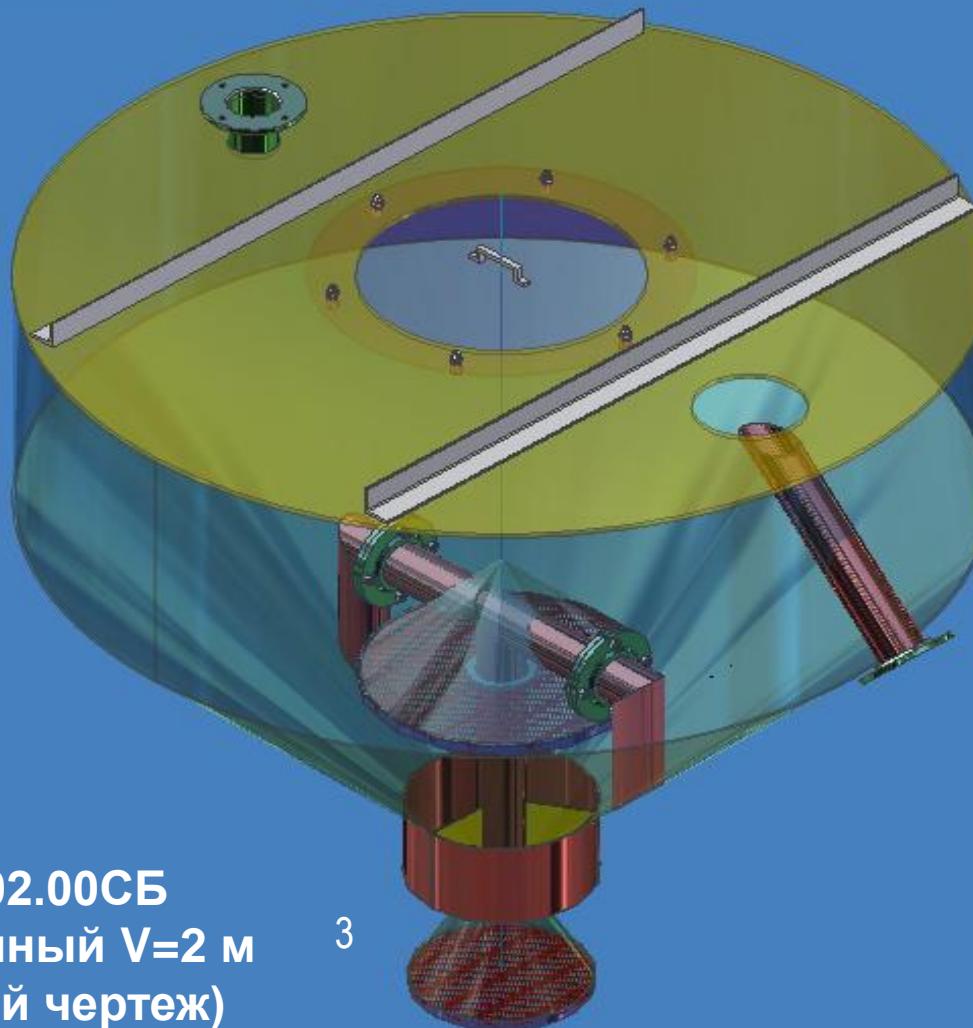


193



Select | Return | Sketch | Update | Color | Message | Return to previous environment

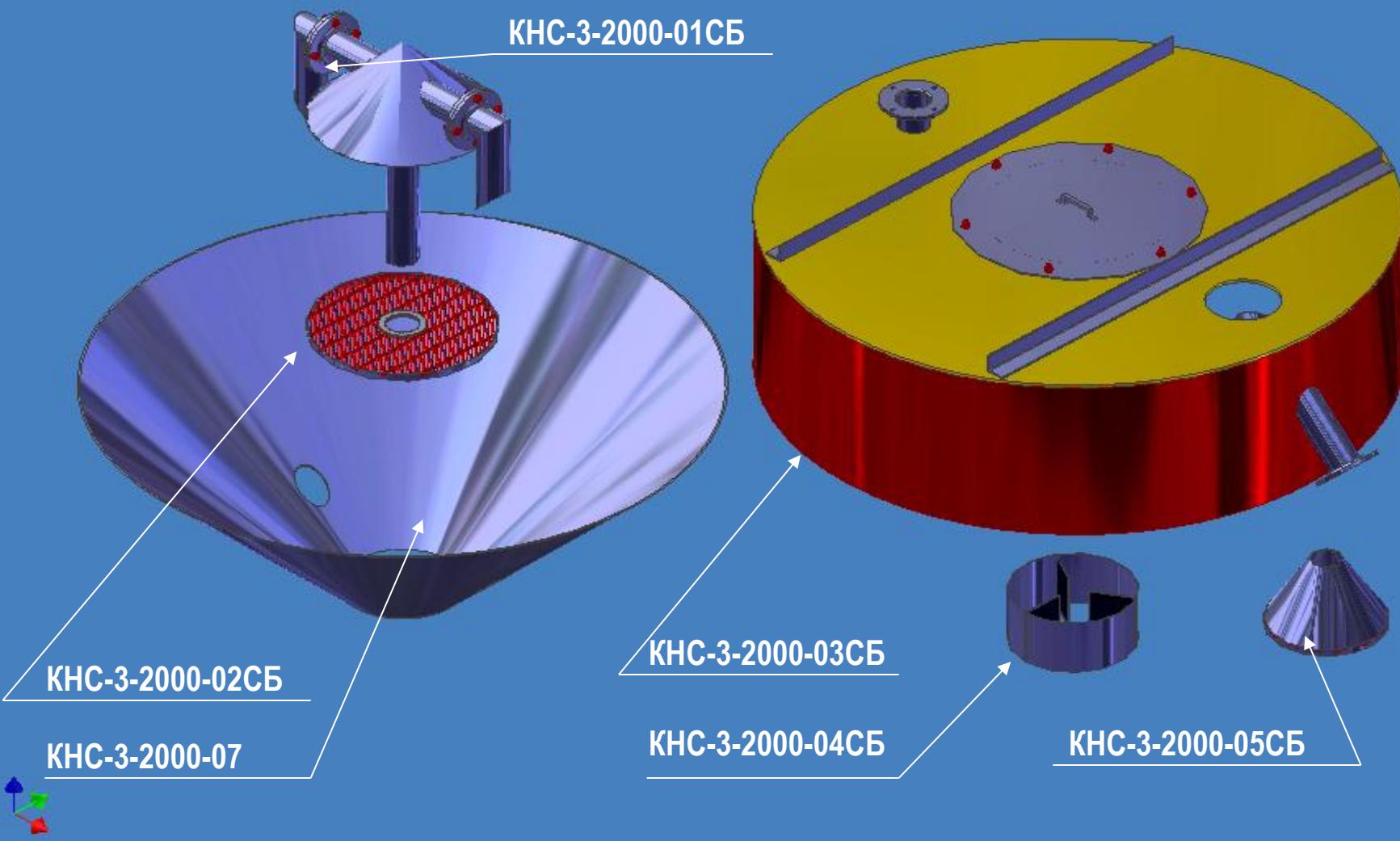
Can not return from base environment

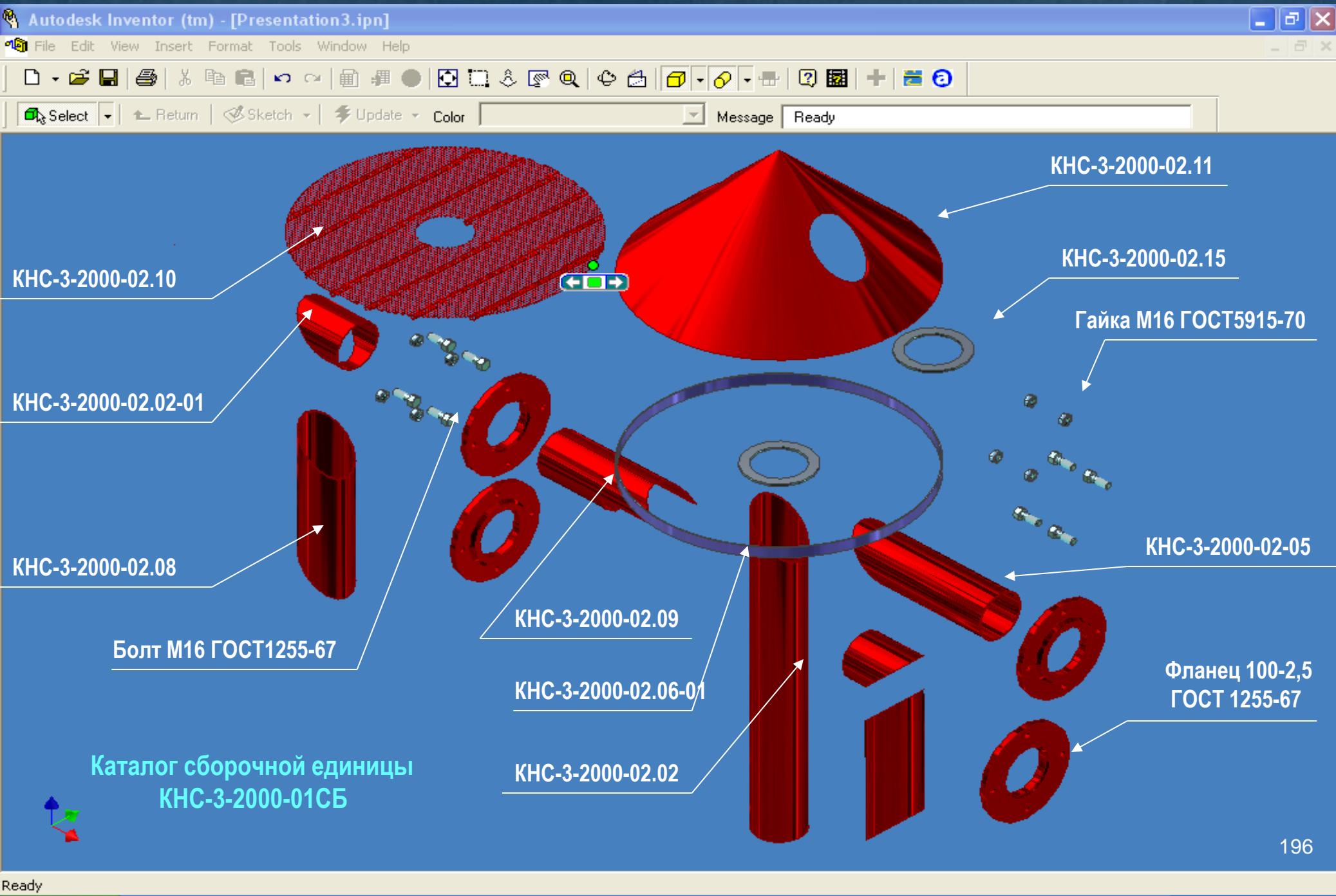
**КНС-3-2000-02.00СБ****Бункер загрузочный V=2 м³**

(3 Д прозрачный чертеж)

3

КАТАЛОГ сборочных единиц загрузочного бункера





Перспективы развития системы БЗ



Распределение информационных потоков



Перспективы БЗ на 2020-2025 гг.

- ◆ Перенос акцентов на работу с современной и новейшей информацией по ядерным и сопутствующим технологиям
- ◆ Создание интеллектуальной системы информационной поддержки процессов формирования научно-технологических проектов и программ

Чем отличаются базы данных от баз знаний

Пять особенностей информационных единиц, определяющих грань, за которой базы данных превращаются в базы знаний:

1. Внутренняя интерпретируемость. Каждая информационная единица должна иметь уникальное имя, по которому ИС находит ее, а также отвечает на запросы.
2. Структурированность. Для информационных единиц должен выполняться "принцип матрешки", т.е. рекурсивная вложимость одних информационных единиц в другие.
3. Связность. Между информационными единицами должна быть предусмотрена возможность установления связей различного типа.
4. Семантическая метрика - отношение, характеризующее ситуационную близость информационных единиц отношением релевантности для информационных единиц.
5. Активность, т.е. активизации тех или иных действий должны способствовать знания, имеющиеся в системе. Появление в БЗ фактов или установление связей может стать источником активности системы.

В настоящее время в мире не существует баз знаний, в которых в полной мере были бы реализованы все пять описанных особенностей.

Зияткерлік меншік обьектісін мемлекеттік тіркеу
КУӘЛІГІ

№ 456

21 желтоқсан 2006 ж.

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Зияткерлік меншік құқығы комитетінде өздерінің жазбаша етініштері бойынша авторлары **Мұхтар Еркінұлы Жәкішев, Бауржан Оразұлы Дүйсебаев, Сергей Александрович Шмулев, Айым Сабырқызы Мұқышева** болып саналатын «Компьютерная система База знаний АО НАК «Казатомпром» (ЭЕМ-га арналған бағдарлама) деп аталған зияткерлік меншік обьектісі тіркелгенін осы күзілкі растайды.

Авторлардың етініштері бойынша **2003 жылғы 20 желтоқсанда** туындаған нысан мен зияткерлік меншіктің айрықша (мұлтқын) құқығы тек қана **М. Е. Жәкішевтің, Б. О. Дүйсембаевтың, С. А. Шмулевтың, А. С. Мұқышеваның** иеліктеріне жатады және авторлар жоғарыда көрсетілген обьектінің жасаган кезде басқа адамдардың зияткерлік меншік құқығы бұзылмағандығына кепілдік береді.

Зияткерлік меншік құқығы комитетінің тізбесінде **2006 жылғы 21 желтоқсандағы № 456** жазба бар.

Комитет төраңдастырылған
міндеттін атқарушы

С. Бекенов



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации объекта
интеллектуальной собственности

№ 456

21 декабря 2006 г.

Настоящим удостоверяется, что в Комитете по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Казахстан зарегистрирован объект интеллектуальной собственности под названием «Компьютерная система База знаний АО НАК «Казатомпром» (программа для ЭВМ) авторами которого по собственному заявлению являются Джакишев Мухтар Еркінович, Дусебаев Бауржан Оразович, Шмулев Сергей Александрович, Мукушева Айым Сабыровна.

По заявлению авторов исключительные (имущественные) права интеллектуальной собственности и объект, созданный **20 декабря 2003 года**, принадлежат Джакишеву М. Е., Дусебаеву Б. А., Шмулеву С. А., Мукушевой А. С. и авторы гарантируют, что при создании вышеуказанного объекта не были нарушены права интеллектуальной собственности других лиц.

Запись в реестре Комитета по правам интеллектуальной собственности за № 456 от 21 декабря 2006 года имеется.

Исполняющий обязанности
председателя Комитета

С. Бекенов



ИС 02338

Welcome to

Mind Explosion

Stephen Mann

Принципы и правила построения высоко
эффективных команд

Over this session
I want to blow your mind
and show you how much
POWER
you have inside you

The Power
To change your LIFE
The Power
To Change your FUTURE

Mind Explosion

Is a new training system I have developed over years of working in business management and the study of human behaviour

Mind Explosion

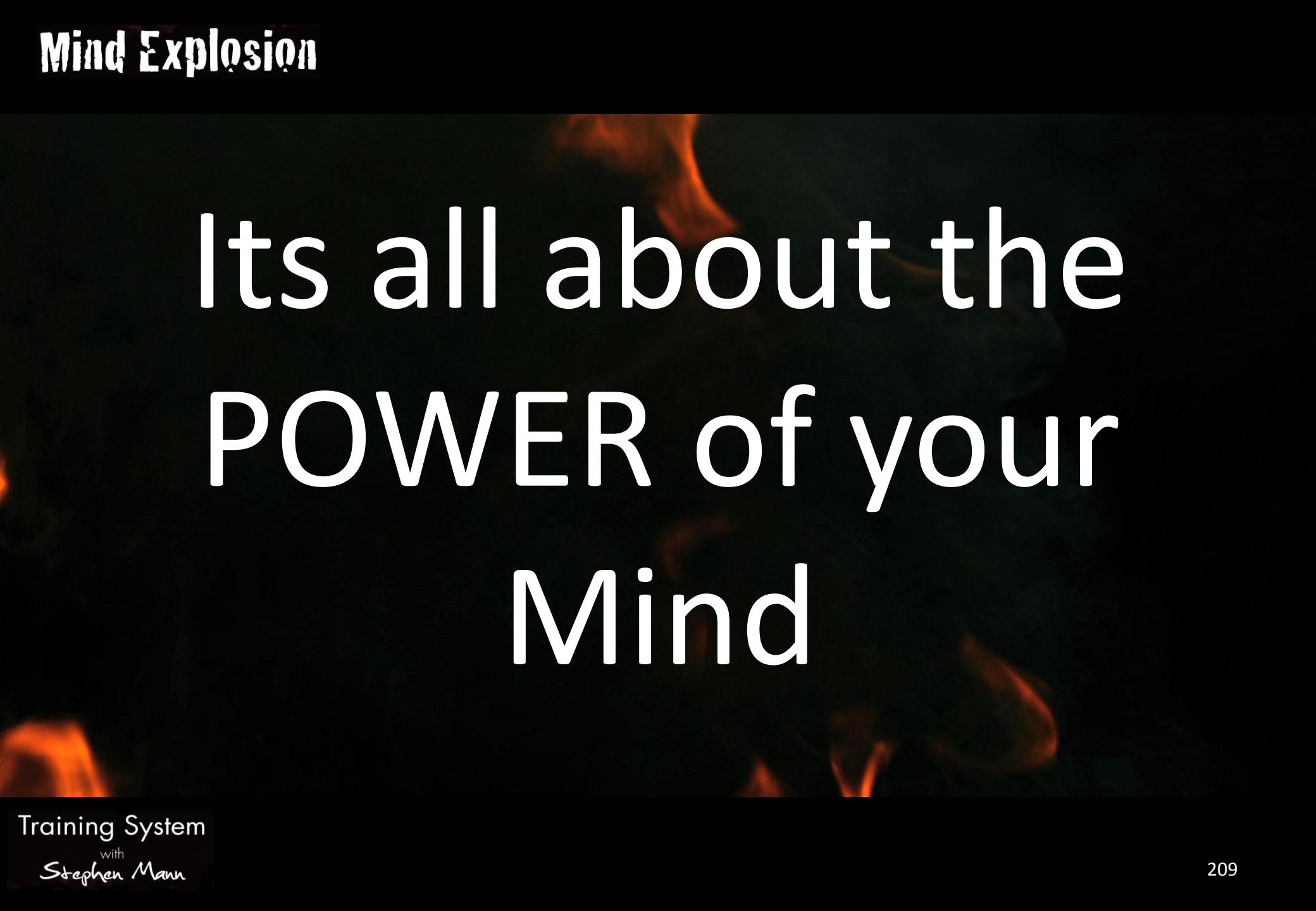
I worked with many adults and children as
a personal councillor

I have trained tens of thousands of people
around the world

I have learnt from them all and brought all
this knowledge together



Bar Bending



Its all about the
POWER of your
Mind

7 Key Points to changing your life

- 1. Take Personal Responsibility**
- 2. Taking Action**
- 3. Involving Others**
- 4. Defining your Goals**
- 5. Planning your Priorities**
- 6. Having Self Belief**
- 7. Having a STRONG REASON WHY**

Taking Personal Responsibility

It's not the cards it how you play your hand

If it's to be, It's up to me

Eliminate Blame

Choose to be Un-Woolly Be Precise

You Must take Responsibility

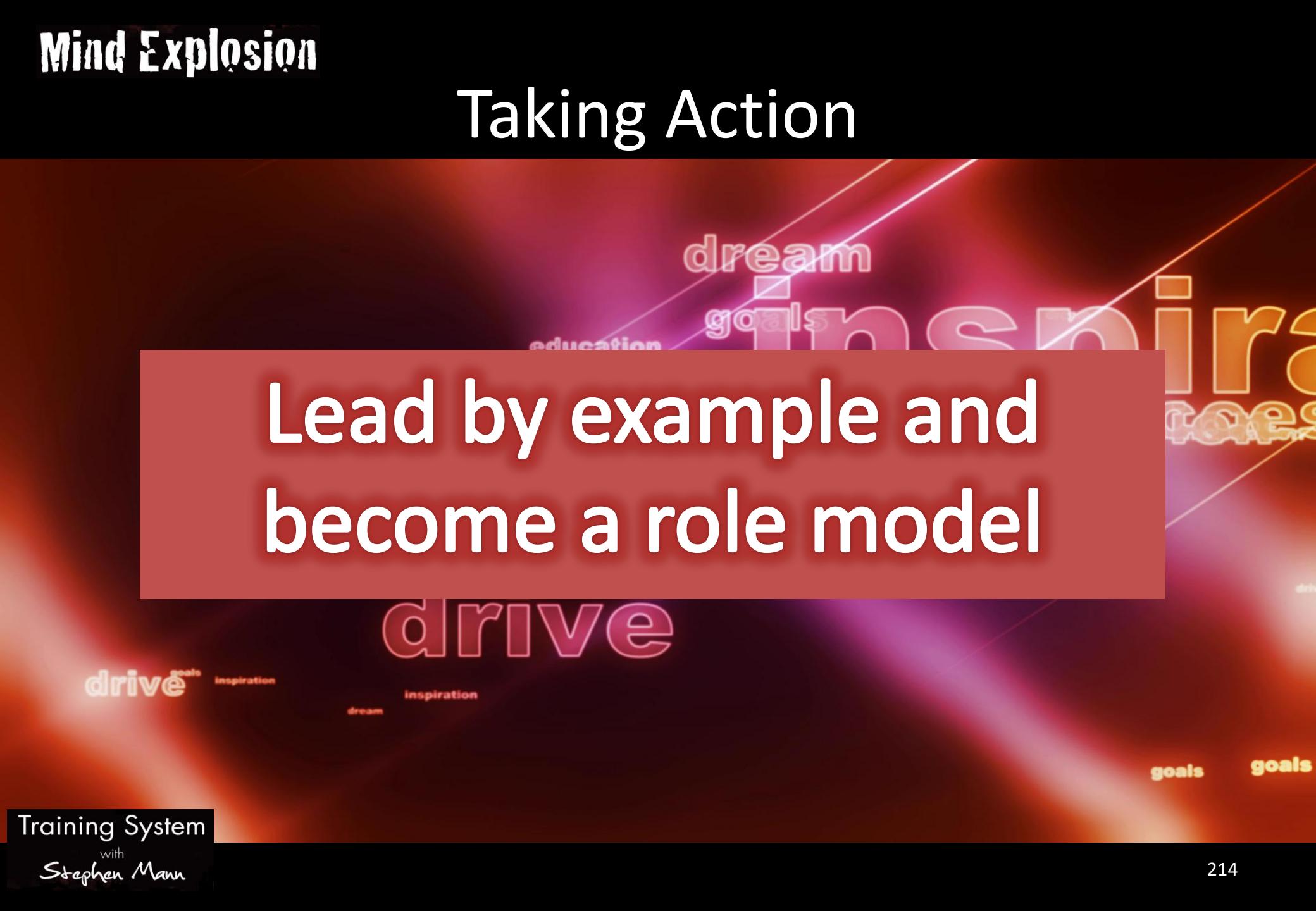
Taking Action

Henry Ford Said

“You can not build a
reputation on what we are
going to do”

Taking Action

Lead by example and become a role model



Taking Action



Taking Action

Measure the Difference

Celebrate Success

drive

drive goals inspiration

dream inspiration

goals goals

Taking Action

THINK ROAD MAP

A—100 miles—B

drive

drive goals inspiration

dream inspiration

goals goals

Involving Others

If you want to know
the way ask
someone that has
travelled the road

Involving Others

Give to Receive
My son and his
Balloons

Involving Others

Books

Video's

Phone

Internet

Defining Your Goals

So what is a Goal

It's a dream with a
deadline

Defining Your Goals

What do you want to have?

MATERIAL GOALS

ACTIVITY GOALS

DEVELOPMENT GOALS

Defining Your Goals

Whatever the mind
can conceive and
believe it can be
achieved

Defining Your Goals

How can you eat an Elephant

Planning and Priorities

You Can NOT Stop time
So please stop trying to
change the time

Planning and Priorities

Each week we have?

168 Hours

10,080 minutes

604,800 seconds

Planning and Priorities

How many times has someone said?

“I will have that done for you in a second”

“Give me a minute”

Planning and Priorities

Time Can't be Managed

Only you can manage yourself
within the time you have available.

How will you spend your time

Planning and Priorities

A Stevie tip for you

Think of time as money, every
minute as 10 Euro

Planning and Priorities

Is what I am about to do worth
that money(time)?

Do I wish to waste this much
money(time) on it?

Planning and Priorities

If we live until we are 75

28 weeks on the Toilet

1303 weeks sleeping

Some men will spend 177 days
picking there nose

Planning and Priorities

How much Time have
you set to one side to
TAKE ACTION on your
PRIORITIES

Planning and Priorities

The Plan is not the Goal.
The Plans will change while
the Goal remains the same

Having Self Belief

To what extent do
you believe you have
what it takes

Having Self Belief

Skills, Knowledge, Confidence, Ability

**You can tether an Adult elephant
with the same cord that held
him as a baby**

Having Self Belief

Create your own Reality

**You never progress further than the
thoughts of your own mind**

**Sowing things in your own mind and
reaping what you sow**

**Change your belief and change your
reality**

Re-CAP

Taking Personal Responsibility

Taking Action

Involving Others

Planning Your Priorities

Defining your Goal

Having Self Belief

Having a Strong Reason Why

This is the driving force,
the POWER
You need all 7
but this is the POWER
that makes it go

Having a Strong Reason Why

The POWER
of the
MIND

Having a Strong Reason Why

**Why did the dog
keep crying**

Having a Strong Reason Why

The stronger the
value the stronger
the motivation

Having a Strong Reason Why

Greatest
marketing ever
SMOKING

Having a Strong Reason Why

To become a butterfly
you must first want to
fly so much you are
willing to give up being
a Caterpillar

Having a Strong Reason Why

**Make the reason
WHY stronger than
the reason NOT**

Now it up to you

Mind Explosion

Today
Tomorrow
Next Week
When I Have Time
OR NOW

Tomorrow you bend the bars

Mind Explosion

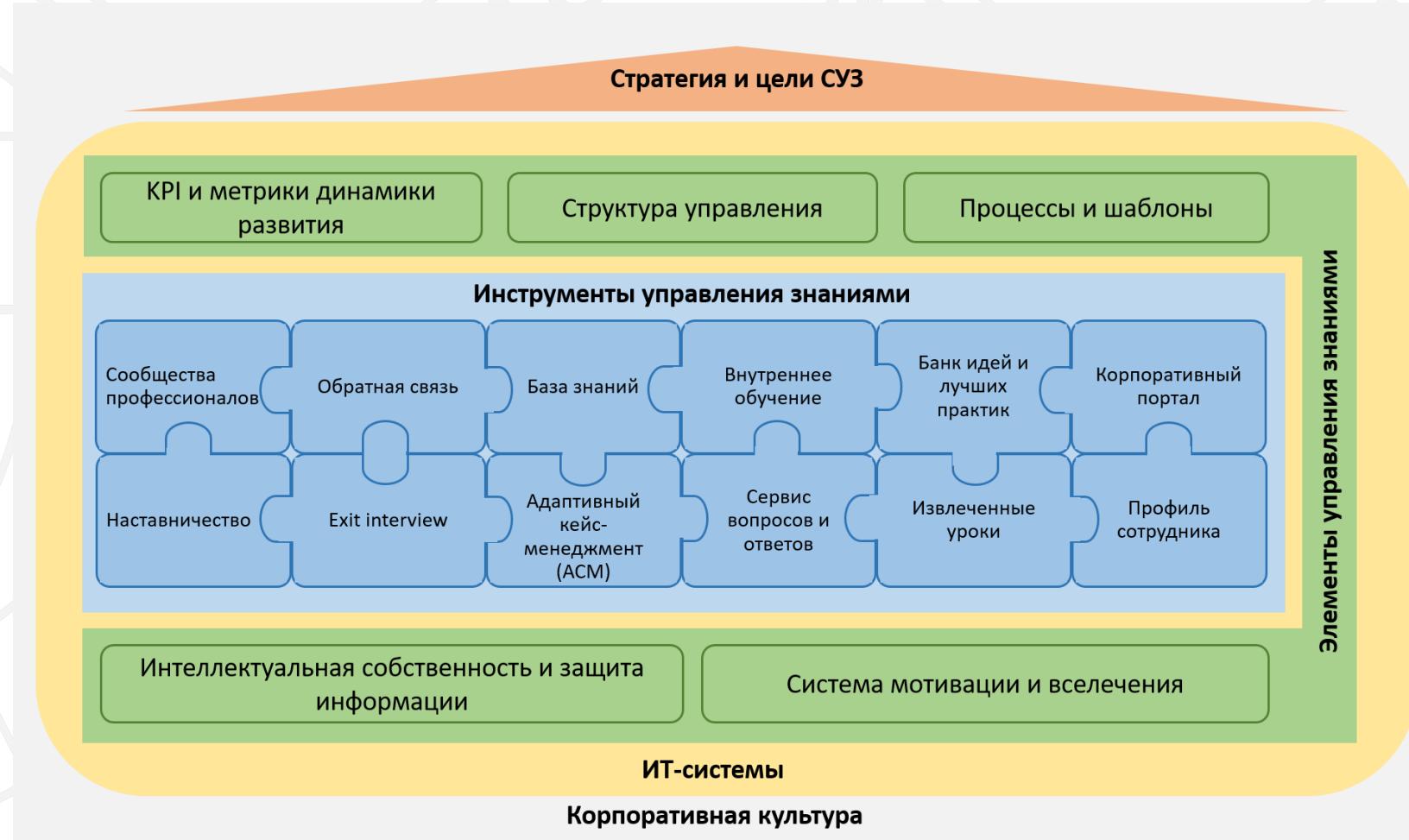
Система управления знаниями в Университете: концепция, механизмы

**Айгуль Габдулина, д.э.н.,
директор Офиса управления знаниями**

Современный этап жизни университетов характеризуется:

- Высокой турбулентностью внешней для организации среды.
- Высокой составляющей интеллектуального труда. И эта доля продолжает увеличиваться.
- Серьёзным развитием информационных, нано- и когнитивных технологий.
- И, как следствие факторов выше, изменения в моделях менеджмента

Комплексная концепция модели системы управления знаниями УО «Almaty Management University»





**Процесс
управления знаниями
требует общих усилий**

Удачи нам всем!



Система управления знаниями: инновационные подходы в медицинском образовании

Д.м.н. Дюсембаева Найля Камашевна

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ УНИВЕРСИТЕТСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МИРЕ

- Информатизация образования.
- Переход от традиционных методов обучения к дистанционным.
- Повышение интернационализации образования.
- Нацеленность на перемены (гибкость программ).
- Изменение технологий обучения - сокращение лекционных часов, широкое использование онлайн ресурсов, увеличение групповых проектов и практических занятий (во всех медицинских школах обязательны симуляционные занятия).
- Внедряются новые операционные модели академической системы медицины (университетские клиники и научные медицинские центры).
- Переход на междисциплинарную платформу медицинского образования.
- Возрастающее влияние технологических трендов на медицинские исследования, клинические услуги и медицинское образование: развитие биомедицины, биоинженеринга и биоинформатики, персонализированной медицины.
- Многопрофильность (межотраслевая коммуникация).

Основные условия развития медицинского образования в современных условиях



Подготовка конкурентоспособных специалистов, способных отвечать на существующие и новые вызовы для здравоохранения РК, готовых к работе в условиях технологий «завтрашнего дня»



Модернизация содержания образования в соответствие с достижениями современной медицинской науки и практики



Ориентация на формирование ключевых, базовых и профессиональных компетенций, необходимых для решения практических задач



Активация самостоятельной работы студентов, внедрение активных форм и методов обучения, развитие аналитического и творческого мышления, участие в научных исследованиях



Межпрофессиональный и междисциплинарный подход в подготовке кадров, обеспечение преемственности образования на различных этапах

Доклад: Модернизация медицинского образования в Республике Казахстан через интернационализацию

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ (2017-2019 гг.)



Стратегические направления развития КГМУ на 2014-2018 годы



Миссия
Лидер в области медицинского образования, ориентированный на формирование специалиста, отвечающего требованиям лучшей мировой практики для обеспечения здоровья нации

Видение
Исследовательский университет, реализующий образовательную деятельность через науку, практику и инновации

Повышение эффективности клинической деятельности

Наука и инновации

Инновации в образовании

Развитие потенциала ППС и сотрудников

Развитие инфраструктуры и системы эффективного управления университетом



Стратегическое партнерство



Подписание
меморандума
с
Университетом
Лунд, Швеция



Проведение
экспертной
оценки по
управлению
вузом



Проведение
экспертной
оценки
образовательной
деятельности



Проведение
экспертной
оценки
научной
деятельности



Развитие стратегического партнерства

Подписание меморандума с Университетом Лунд, Швеция



LUND
UNIVERSITY

Меморандум о сотрудничестве с Университетом Лунд, Швеция (апрель 2016 г.)

QS - 70 место

Times Higher Education (THE) World University Ranking - 90 место
100 лучших университетов мира по направлениям

Клиническое и преклиническое здоровье – 86 место

Разработка исследований – 43 место

Сестринское дело – 47 место

Науки о жизни – 60 место

Науки об окружающей среде – 44 место

Археология – 38 место

География – 16 место

Инженерия и технологии – 79 место

Искусство и гуманитарные науки – 74 место

Физика – 68 место

С 18 по 31 июля 2016 г. в КГМУ состоялся официальный визит членов рабочей группы по реализации Стратегического партнерства – г-на Хуго Бражиони и профессора Ронни Бернхтсона.

28 июля 2016 г. состоялась встреча членов рабочей группы с директором ДНЧР МЗСР РК Каптагаевой А.К.



Ключевые мероприятия на 2016-2017 уч. год



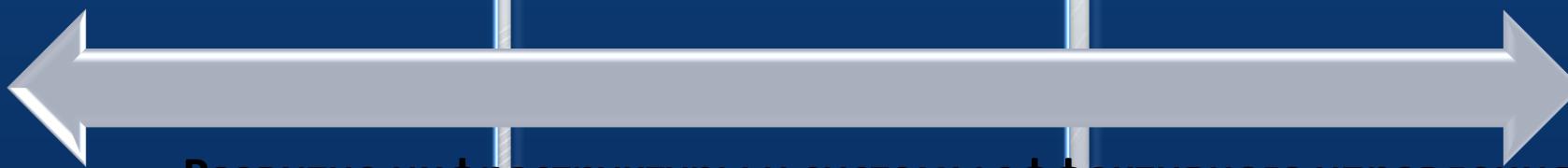
Совершенствование
процессов и процедур
управленческой
деятельности в рамках
стратегического партнерства
с университетом Лунд,
Швеция



Выбор членов
Наблюдательного Совета и
их обучение в области
корпоративного
менеджмента



Развитие маркетинга услуг
вуз



Развитие инфраструктуры и системы эффективного управления вузом

Штатная численность и анализ кадрового состава КГМУ

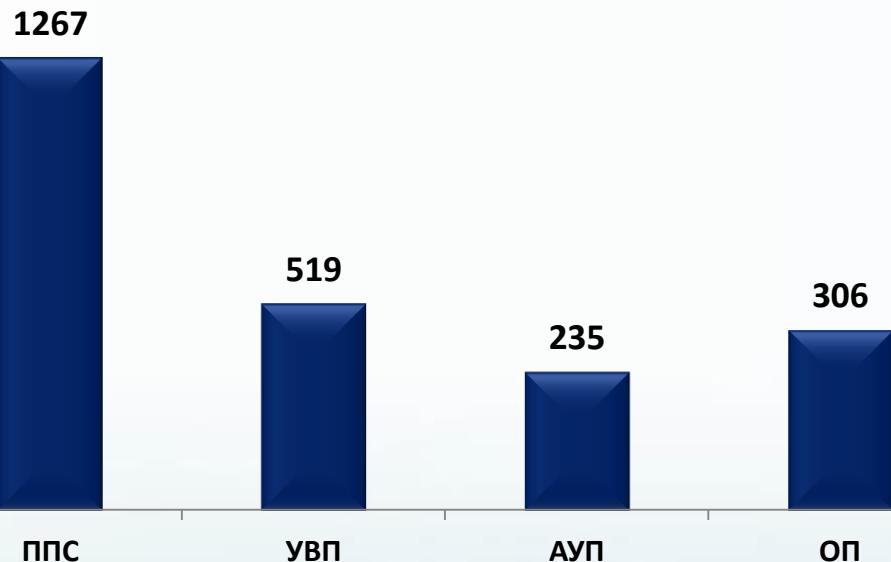


70 докторов наук

263 кандидата наук и **7** докторов PhD

85 магистров

Кадровый состав – 2 327 чел.



ППС с учеными степенями  49%

ППС с врачебными
квалификационными
категориями, всего  60%

ППС с высшей/
первой врачебными
квалификационными
категориями  34%

Штатные ППС  80%

Средний возраст ППС – 50 лет



Разработаны и внедрены

Педагогические категории
ППС КГМУ

Целевые индикаторы
деятельности кафедры

Дифференцированная
оплата труда

Система управления
эффективностью

Повышение квалификации
ТОП – менеджмента и
менеджеров среднего звена

Программа подготовки
руководящих кадров в
рамках проекта
«Бюджетирование,
основанное на миссии»

Программа подготовки
кадрового резерва

Программа подготовки
PBL тьюторов

3-х уровневая
образовательная программа
развития педагогической
компетентности

Ключевые мероприятия на 2016-2017 уч. год



Повышение
потенциала ППС и
сотрудников в
рамках
стратегического
партнерства с
университетом Лунд,
Швеция



Повышение
квалификации
сотрудников на базе
Назарбаев
Университет



Увеличение уровня
результативности
системы управления
личностного роста
до 80%



Расширение
обучения ППС на
курсах по изучению
английского языка
до 25%

Развитие потенциала профессорско-преподавательского состава и сотрудников



Инновации в медицинском образовании

Образовательные
программы/из них
аккредитованные

8/5 бакалавриата

7/3 магистратуры

4/- докторантуры

34/7 резидентуры

245 циклов
дополнительного образования

Дополнительное образование

Повышение квалификации и
переподготовка

1985 чел.

Мастер-классы

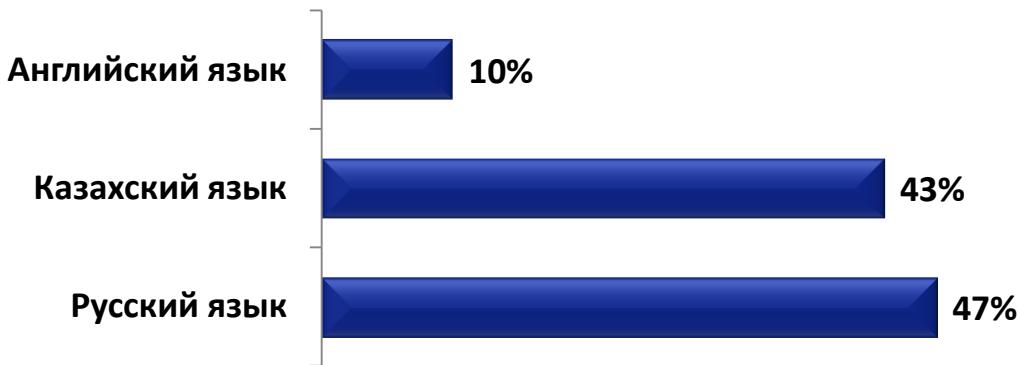
1248 чел.

Обучающие семинары

770 чел.

Контингент обучающихся – 7 954

Бакалавриат	7 606
Резидентура	218
Магистратура	82
Докторантура	48



	Прием 2016 г.	Выпуск 2017 г.
Бакалавриат	954	797
Резидентура	108	79
Магистратура	46	44
Докторантура	17	16
Грант	5985	X/д
		1621 263

Ключевые мероприятия на 2016-2017 уч. год



Формирование образовательной программы «Общественное здравоохранение» в рамках стратегического партнерства с университетом Лунд, Швеция



Аккредитация 7 образовательных программ резидентуры, 3 - магистратуры и 2 - докторантуры



Развитие e-learning и дистанционного обучения



Развитие обучения в рамках совместных образовательных программ



Открытие колледжа

Инновации в образовании





Инновации в медицинском образовании

Множественное мини-интервью – 186 чел.



Прием 2017 г.*

Бакалавриат	1005
Резидентура	137
Магистратура	42
Докторантура	15
Всего	1199





Технологии e-learning в обучении

Циклы повышения квалификации с элементами дистанционного обучения

1. Актуальные вопросы терапии
2. Опухоли центральной нервной системы
3. Инновационные технологии в диагностике и лечении урологических заболеваний

Студенческий портал

Сервисы КГМУ сайт КГМУ почта Портал КГМУ Platonus Главная страница: ... Переводчик Google Sozidik 8 - Классификатор ...

platonus

11:49 Понедельник 8 февраля

Учебная аудитория ДоброНик Касатова Альберт Михайлович

Журнал Расписание Транскрипты Информация о вузе Настройки вуза Карточка Каталоги дисциплин Календарь Учебные кейсы Учебные планы Учебные потоки Журнал Расписание Редактор отчетов Просмотр отчетов Настройки Тестирование УМК Публикации

1 ТБ личного облачного дискового пространства Microsoft OneDrive

Размещение учебно-методических, видео и аудио материалов по всем дисциплинам

Оценка знаний, СРСП и СРС

Доступ к виртуальной лаборатории на базе OpenLabyrinth

Доступ к ресурсам электронной библиотеки и Clinical Learning

Взаимодействие студентов, ППС и администрации вуза



Инновации в образовании



Совместные образовательные программы



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Докторантуры в области гигиены
окружающей среды и гигиены труда
(в рамках проекта Темпус)
Партнер – Университет Милана, Италия



Магистратуры «Общественное здравоохранение»
Партнер – Высшая школа менеджмента
Барселоны, Испания



Магистратуры «Общественное здравоохранение»
Партнер – Карагандинский
экономический университет Казпотребсоюза



Бакалавриата «Биология»
Партнер – Жезказганский университет
им. О.А. Байконурова



Инновации в медицинском образовании

Разработана и внедрена модернизированная учебная программа на 1-3 курсах обучения с использованием виртуальных пациентов для специальности «Общая медицина» (в рамках проекта Темпус).

Осуществлен переход от дисциплиноориентированного на студентоориентированное обучение через интеграцию базовых биомедицинских и профильных клинических дисциплин.

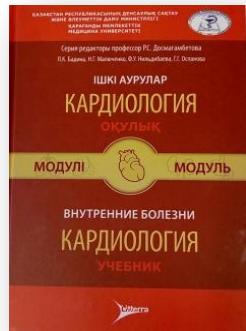


Внедрены клинические форумы/консилиумы с привлечением специалистов из различных областей медицины для студентов 2-3 курсов специальности «Общая медицина».

Внедрена 360⁰ система оценки студентов и преподавателей.



Инновации в образовании



Реализуется модульная программа для студентов 3 курса обучения
специальности «Общая медицина»

Изданы учебники по 8 интегрированным модулям для 3 курса и по 7
интегрированным модулям дисциплины «Внутренние болезни» для
4 курса специальности «Общая медицина»



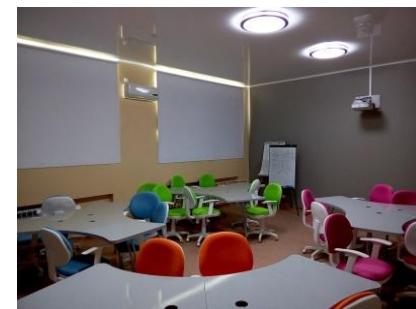
Система управления знаниями и инновации в образовании



Для учебного процесса, для кафедры анатомии, вузом приобретены пластинированные трупы, органы и Пироговские срезы



В рамках проекта ТАМЕ (Обучение во избежание медицинских ошибок) оснащены учебные комнаты



Для кафедры молекулярной биологии и медицинской генетики приобретено современное ПЦР оборудование

Система управления знаниями и инновации в образовании



УЧЕБНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ

1. Гистологическая
2. Патофизиологическая
3. Физиологическая
4. Химическая
5. Биохимическая
6. Микробиологическая
7. Биологическая (ПЦР)
8. Биофизическая
9. Токсикологическая
10. Фармацевтическая
11. Зуботехническая лаборатория для съемного протезирования
12. Зуботехническая лаборатория для несъемного протезирования
13. Лаборатория гигиены питания



Система управления знаниями и инновации в образовании



Центр практических навыков

Общая площадь ЦПН – 928,1 м²

Стоимость оборудования - 833 740,1 тыс. тенге

42 учебных кабинета, 407 манекенов и тренажеров

50 высокотехнологичных манекенов





Достижения за 2016-2017 учебный год

Вступление в Европейскую Ассоциацию Университетов (EUA)

- 2-е место в Генеральном институциональном рейтинге медицинских вузов РК (НКАОКО)
- 2-е место по направлениям программ магистратуры специальность «Медицина» (НКАОКО)
- 2-е место в рейтинге образовательных программ по специальности «Общая медицина» (НААР)

1-е место по индикаторам результативности научной деятельности среди медицинских вузов

Сертификация вуза по стандартам ISO 9001 и 50001 «Энергоменеджмент»

Аkkредитация в области здравоохранения на соответствие стандартам аккредитации для медицинских организаций, оказывающих стационарную помощь

Аkkредитация НИСГЛ НИЦ КГМУ на соответствие требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007

1-й медицинский вуз РК, ставший грантхолдером программы Эразмус +



Инновации в образовании

Академическая мобильность



Выездная интернатура
по специальностям:
общая медицина и стоматология

Жезказган – 1
Костанай – 1
Караганда – 16
Абай – 2
Петропавловск – 2

Каражал – 1
Темиртау – 2
Сарань – 1
Павлодар – 1
Шахтинск – 1
Шымкент – 2

Всего: 30 чел.

Выездная резидентура по специальностям:
акушерство и гинекология; урология и андрология;
педиатрия; кардиология; неонатология;
офтальмология; невропатология

Жезказган – 3
Кокшетау – 1
Петропавловск – 5
Костанай – 2
Балхаш – 5

Тараз – 2
Шымкент – 2
Кызылорда – 2

Всего: 22 чел.

ПРОШЛИ ПП



6 311

ВЫЕЗДНАЯ ПП



4 240

БАЗЫ ПП



476



Выездная профессиональная практика в
страны ближнего и дальнего зарубежья

56



Международное сотрудничество



Великобритания
Германия
Кения
США



Украина
Польша
Латвия
Россия
Литва



Молдавия
Беларусь
Болгария
Хорватия



Нидерланды
Шотландия
Испания
Италия



Малайзия
Тайвань
Турция
Индия
Китай



Финляндия
Франция
Швеция
Греция

70 договоров
32 стран мира



UNIVERSITY OF
LEICESTER

Таджикистан
Кыргызстан
Узбекистан
Армения
Грузия



LUND
UNIVERSITY



Международные проекты



- 10 Центрально-Азиатская сеть по образованию, исследованиям и инновациям в окружающей среде
- 10 Создание межрегиональной сети национальных центров по медицинскому образованию, направленных на внедрение проблемно-ориентированного обучения и виртуальных пациентов
- 11 Содействие развитию организаций образования через развитие людей
- 14 Центрально-Азиатские и Европейские университеты в популяризации европейского образования
- 10 Обучение во избежание медицинских ошибок



ePBLnet



Кредитная мобильность



**Программа
Эрасмус + с университетом
Лунд, Швеция**



**Программа
Эрасмус + с
университетом
Порто,**



**Программа
Эрасмус + с университетом
Пуатье, Франция**



**Программа
Эрасмус + с университетом
Пловдив, Болгария**



**Программа
Mevlana с
университетом
Ататюрк, Алиаман,**



Благодарю за внимание!



Инновации в образовании

Независимая оценка знаний выпускников

Доля выпускников резидентуры, успешно прошедших независимую экзаменацию с первого раза – 70%*

Общая медицина

Всего - 506 чел. (90%)

Доля сдавших успешно - 100%

Средний балл – 83

Стоматология – 80

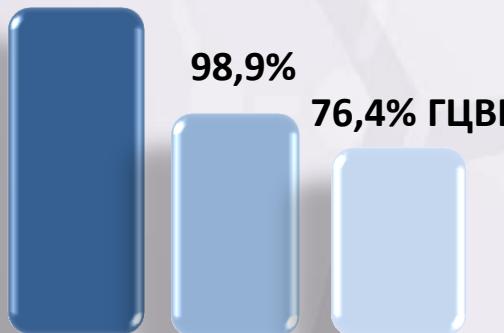
Всего - 41 чел. (85,4%)

Доля сдавших успешно - 100%

Средний балл – 80

2014-2015 уч. год

457 чел.



Трудоустройство выпускников
специальности «Общая медицина»

Резидентура

Всего – 79 чел. (100%)

Доля сдавших успешно – 93,7%

Средний балл – 75,9

2015-2016 уч. год

530 чел.



896 чел.

96%

Трудоустройство всех выпускников
2015-2016 уч. год

Система управления знаниями и инновации в образовании



Общая площадь:
1 394 м²

Библиотека

- Cochrane Library
- Clinical Learning
- Thomson Reuters
- SpringerLink
- ЭБС «Лань»
- РМЭБ
- Консультант студента
- Консультант врача
- Параграф

Обеспеченность электронными
ресурсами - 98,5%

Библиотечный фонд:
1 662 971,8 тыс. тенге
(270 854,7 тыс. тенге)

Фонд библиотеки:

869 258 экз. (122 693 экз.)

- на английском языке 57 474 экз. (6 213 экз.)
- на казахском языке 377 036 экз. (113 291 экз.)
- на русском языке 434 748 (3 189 экз.)



Система управления знаниями и инновации в образовании



НОВАЯ ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ

124 Км локальных сетей
1233 (54) ПК в сети
31 здание подключено к ЦОД по VPN
Все оборудование Cisco Systems



КОМПЬЮТЕРНОЕ ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ

1967 (82) ПК/ноутбуков все модернизированы для работы с MS Office
345 (25) тонких клиентов
531 (76) принтеров/МФУ
Закуплено 46 программ

ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

12 серверов физических
4 хранилища от HP на 24 Терабайт
Облачо в 47 виртуальных серверов VmWare
ЦОД спроектирован с Schneider Electric



9 МОЩНЫХ МФУ XEROX

Цветное сканирование 50 листов/ минуту
Отправка на e-mail прямо с экрана МФУ
Экономия на копиях, факсах и печати



WI-FI

350 точек доступа в холлах, библиотеках и общежитиях
Площадь покрытия 58 629 м²
Скорость Wi-Fi 500 Мбит/с (увеличено со 150 до 500)
От 600 до 1300 пользователей Wi-Fi каждую минуту
Защита от вторжений

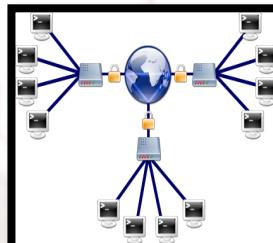


IP ТЕЛЕФОНИЯ ОТ CISCO SYSTEMS – 3040

539 (233) IP телефонов
Голосовая почта
Видео звонок
Корпоративная видеосистема WebEx*
Быстрый «переезд» номеров за сотрудниками
Персонал сразу готов работать на новом месте

СЕТИ VPN

31 здание, находящиеся в различных частях города
Скорость до 150 Мбит/с
Все сотрудники имеют полноценный доступ к сети
КГМУ



IP ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ОТ AXIS

300 (202) камер
Авторизированный доступ с любого ПК в сети
Доступ с мобильного интернета
В ЦПН к камерам подключены микрофоны Sennheiser -качественный приём экзаменов





Система управления знаниями и инновации в образовании

167 мультимедийных аудиторий с проекторами и доступом к центральному хранилищу

Внутренний портал сотрудника с личным блогом, хранилищем и каналом новостей



Система электронного документооборота учебного процесса «Платон», материалы размещены на образовательном портале по 11 дисциплинам. Модернизирована на 44%

Персональный аккаунт для каждого студента в облаке – 7 954 Microsoft Office 365 (хранилище+ почта+ пакет Office)



Доступ к электронным библиотекам Clinical Learning (Elsevier) на 6 000 мест



Корпоративная почта Outlook адресов: всех сотрудников - 2 327 студентов – 7 954



Студенческий портал: 7 954 личных страниц студентов



Электронный документооборот на базе корпоративного портала SharePoint с размещением 2 327 личных страниц сотрудников



SWOT-анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none">✓ Репутация✓ Лидирующее положение вуза на рынке образования✓ Соблюдение принципов корпоративного управления✓ Высококвалифицированный ППС✓ Политика постоянного повышения квалификации кадров✓ Эффективная и прозрачная система распределения финансовых ресурсов✓ Современный центр практических навыков✓ Выполнение научно-технических программ✓ Развитая ИТ-инфраструктура✓ Активное международное сотрудничество✓ Развитие и эффективное использование лабораторий на всех уровнях образования✓ Результативное взаимодействие и совместная деятельность с областным управлением здравоохранения и медицинскими организациями	<ul style="list-style-type: none">✓ Недостаточный уровень владения студентами и ППС иностранными языками✓ Недостаточный прирост уровня остеопенности ППС✓ Отсутствие целевого финансирования академической мобильности✓ Отсутствие базового финансирования Лаборатории коллективного пользования✓ Недостаточное количество патентов и свидетельств об интеллектуальной собственности✓ Отсутствие собственной клиники✓ Низкая обеспеченность служебным жильем
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none">✓ Получение базового финансирования Лаборатории коллективного пользования✓ Широкое использование международных программ и проектов✓ Реализация программы стратегического партнерства✓ Строительство общежития✓ Строительство клиники с использованием механизма государственно-частного партнерства✓ Увеличение доли государственного заказа на подготовку в магистратуре и докторантуре✓ Дальнейшее развитие академической мобильности ППС и студентов	<ul style="list-style-type: none">✓ Усиление конкуренции со стороны других вузов на рынке образовательных услуг и научной продукции✓ Снижение знаний выпускников школ✓ Отток квалифицированных кадров✓ Зависимость финансовой деятельности вуза от внешних факторов рыночной среды



Пути решения

Слабые стороны	Пути решения
Недостаточный уровень владения студентами и ППС иностранными языками	Дальнейшая реализация программы повышения языковой подготовки преподавателей и сотрудников Включение в требования отбора и приема иностранных студентов сертификата о сдаче TOEFL или IELTS Разработка программы повышения языковых подготовки студентов первого курса
Недостаточный прирост уровня оステпененности ППС	Формирование заявки в Департамент высшего, послевузовского образования и международного сотрудничества МОН РК на целевую подготовку в докторантуре для ППС и сотрудников вуза Дальнейшая работа по отбору и найму ППС с ученой степенью
Отсутствие целевого финансирования академической мобильности	Дальнейшее финансирование академической мобильности студентов и ППС из бюджетных средств вуза в размере 20 млн. тенге
Недостаточное количество патентов и свидетельств об интеллектуальной собственности	Разработка мер для активизации научно-исследовательской деятельности ППС вуза Открытие офиса коммерциализации
Отсутствие собственной клиники	Подготовка документов для строительства клиники на 300 коек в рамках ГЧП

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В УПРАВЛЕНИИ ЗНАНИЯМИ.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ
ОРГАНИЗАЦИЙ: СОТРУДНИЧЕСТВО, УПРАВЛЕНИЕ
ЗНАНИЯМИ И ЗНАНИЕВЫМИ АКТИВАМИ,
СОТВОРЧЕСТВО И ИННОВАЦИИ

Ширяев Вадим

2 ноября, Алматы



УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ



Генерация



Распределение
и хранение



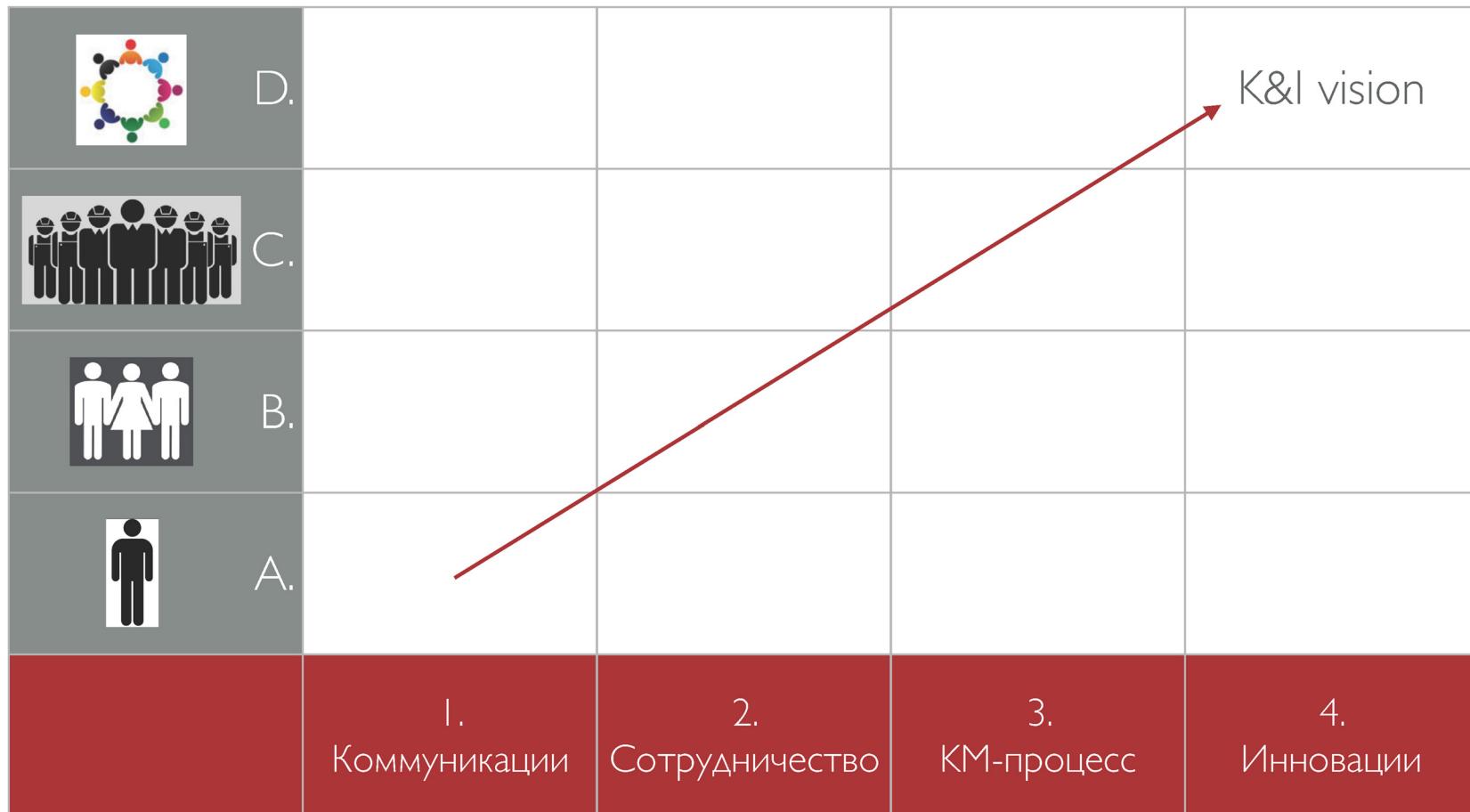
Применение



ЭРЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

	Эра сельского хозяйства	Эра индустрии	Эра информации	Эра знаний
Ключевой актив/ Источник прибыли	Земля	Заводы	Информация	Знания
Управление активами на уровне	Владельцы ферм	Иерархия управленцев	Матрица уполномоченных	Сообщества и команды
Ключевые технологии	Сельскохозяйственные технологии и инструменты	Производство и машиностроение	Информационно-коммуникационные технологии	Технологии сотрудничества
Ключевые продукты	Продовольственные товары	Промышленные товары	Информационные продукты и технологии	Интеллектуальные продукты и услуги
Ключевые энергетические ресурсы	Сельскохозяйственные рабочие	Сыре и заводские рабочие	Информационные носители	Проводники идей, творчества, инновации и знаний

СТАДИИ РАЗВИТИЯ КМ В КОМПАНИИ



ПОДГОТОВКА К СОТВОРЧЕСТВУ

ЗАПУСК CO-CREATION

СОЗДАНИЕ
СОТРУДНИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

РАЗВИТИЕ БОЛЬШОЙ МИССИИ

ВЫБОР СИЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

ВЫЯВЛЕНИЕ ТЕКУЩИХ КЛЮЧЕВЫХ ЗНАНИЕВЫХ АКТИВОВ

УПРАВЛЕНИЕ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ И ЗНАНИЕВЫМИ АКТИВАМИ В НОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

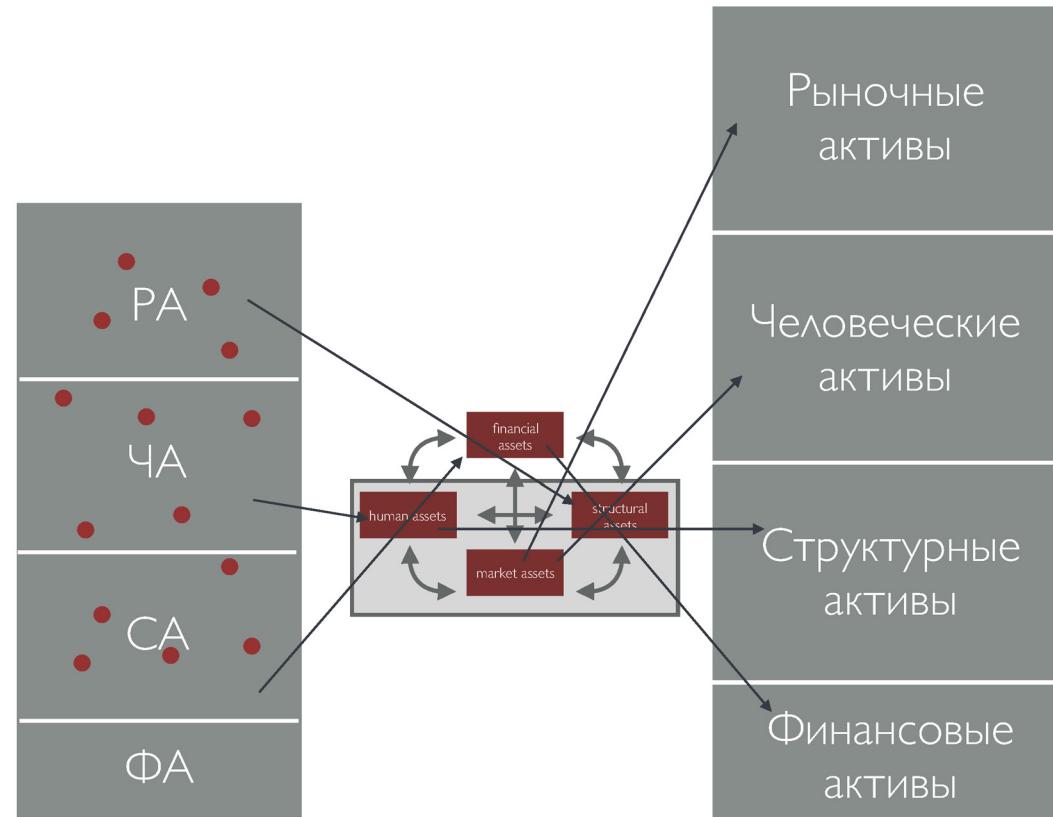
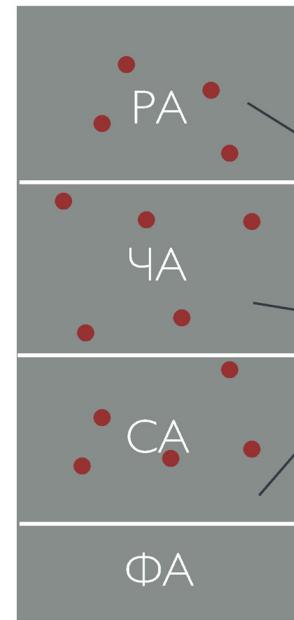
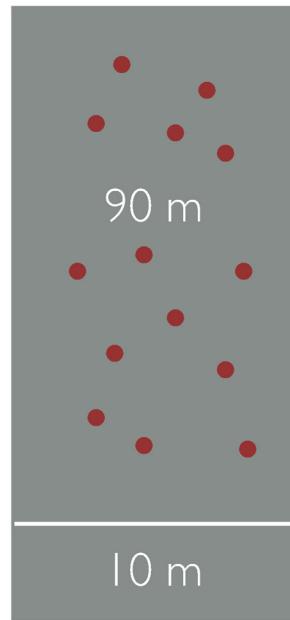
Смирнова Ольга

2 ноября, Алматы

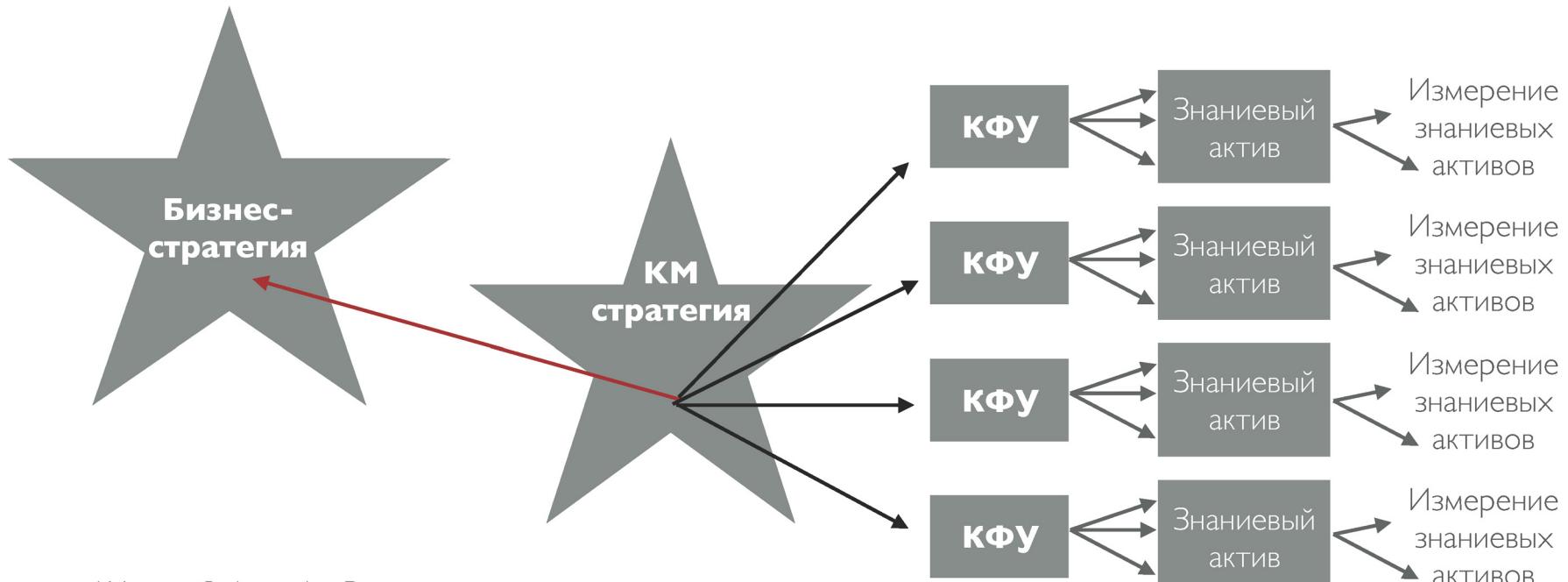


УПРАВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫМИ ЗНАНИЕВЫМИ АКТИВАМИ

Young Ron, 2006, Knowledge associates



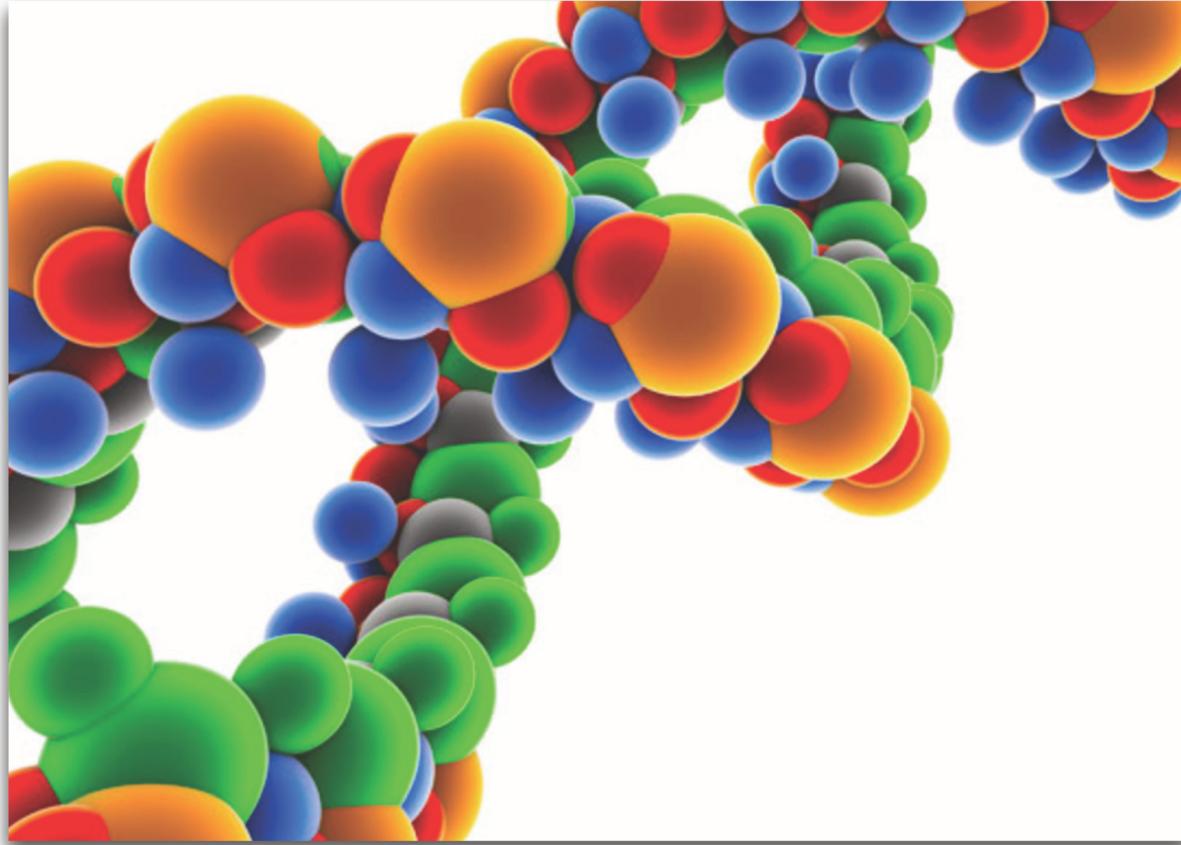
КАК ВСЁ СВЯЗАНО: СТРАТЕГИЯ, КФУ, ЗНАНИЕВЫЕ АКТИВЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЕ



(Mentzas G., Apostolou D.,
Abecker A and Young R, 2003, p42)

9 ШАГОВЫЙ ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ



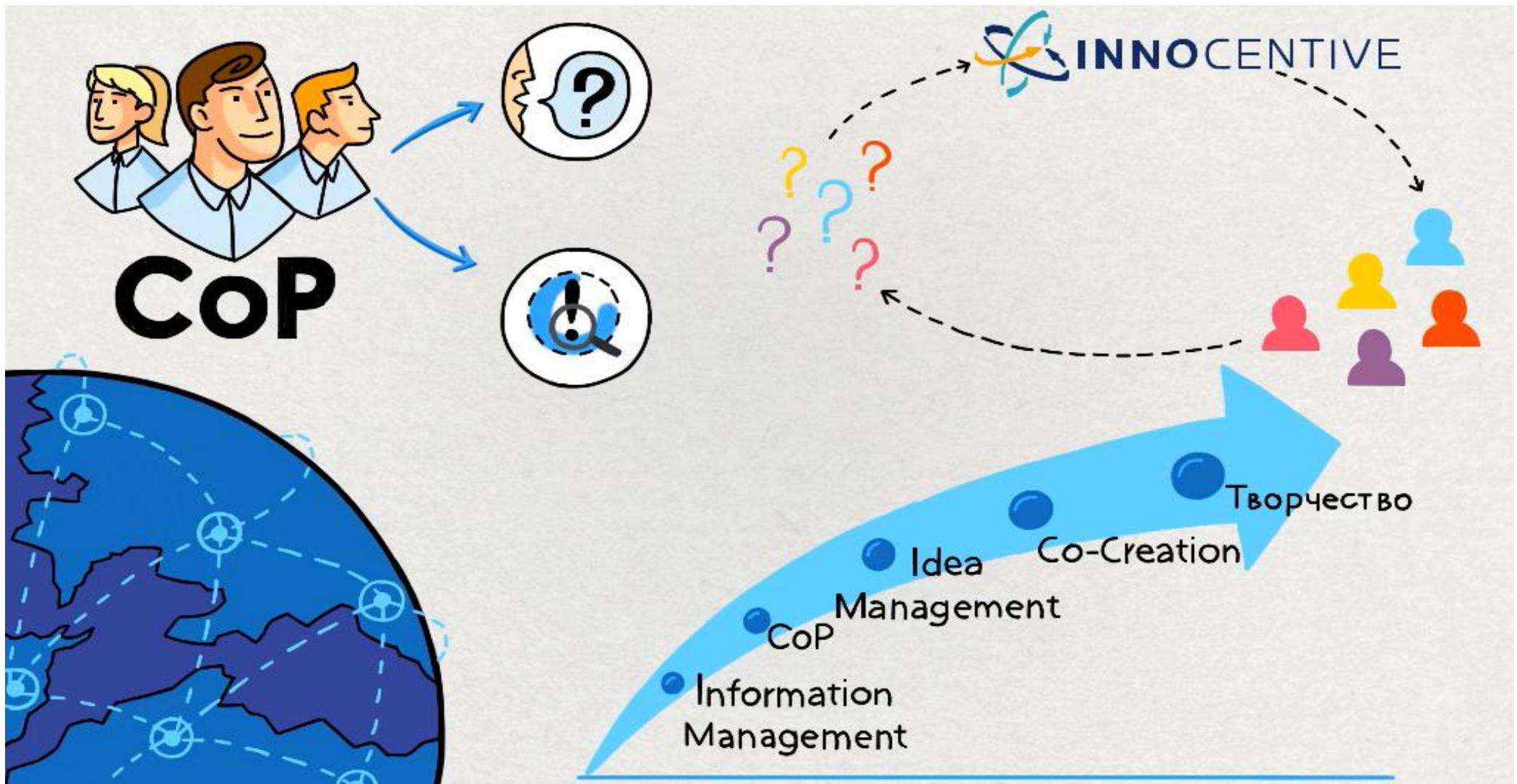


ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ, СТРУКТУРНЫЕ И РЫНОЧНЫЕ (СВЯЗЕВЫЕ) АКТИВЫ ФОРМИРУЮТ ДНК КОМПАНИЙ 21 ВЕКА

63

Эффект бабочки

как находить и продвигать идеи,
способные изменить мир

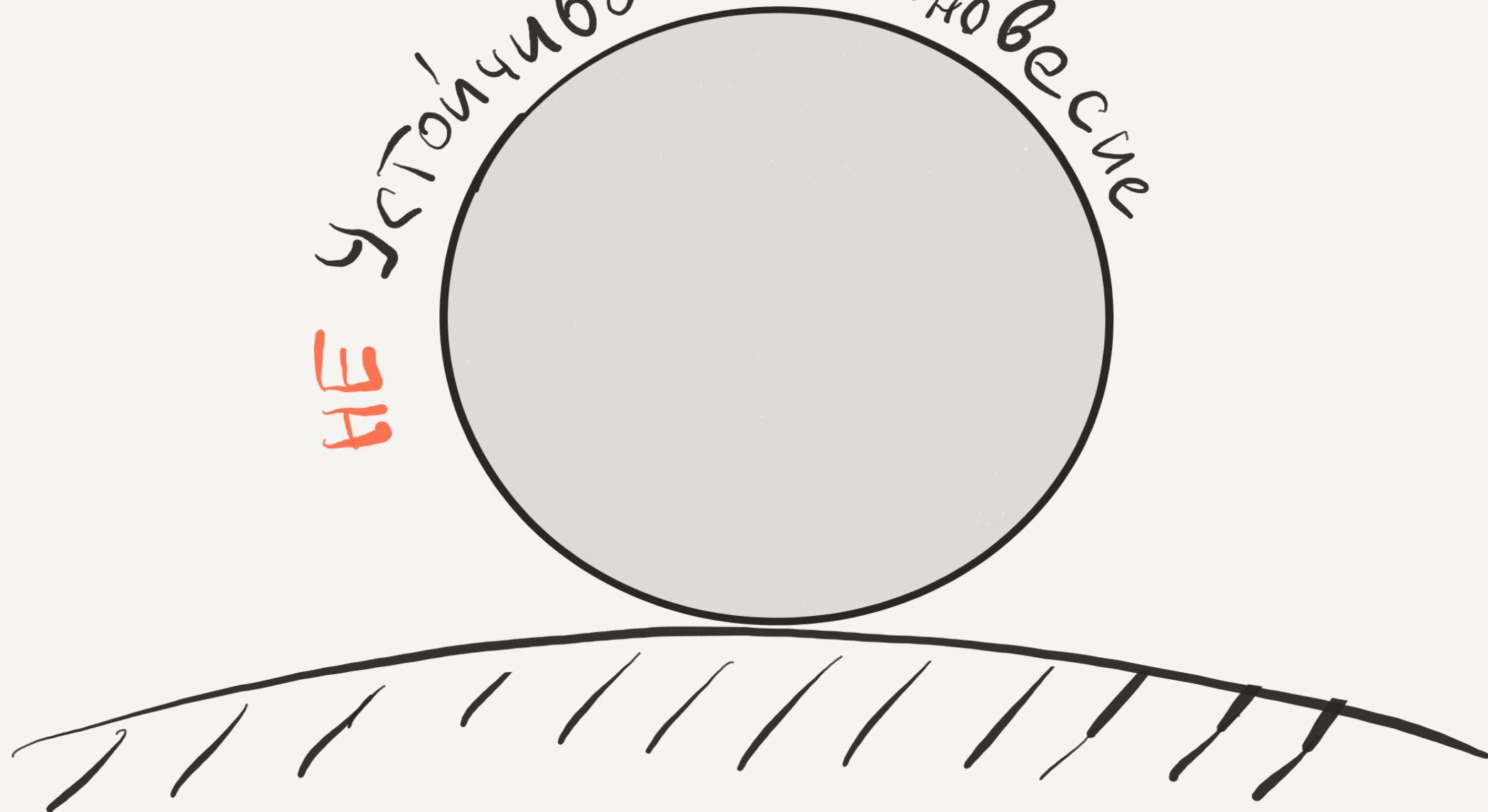


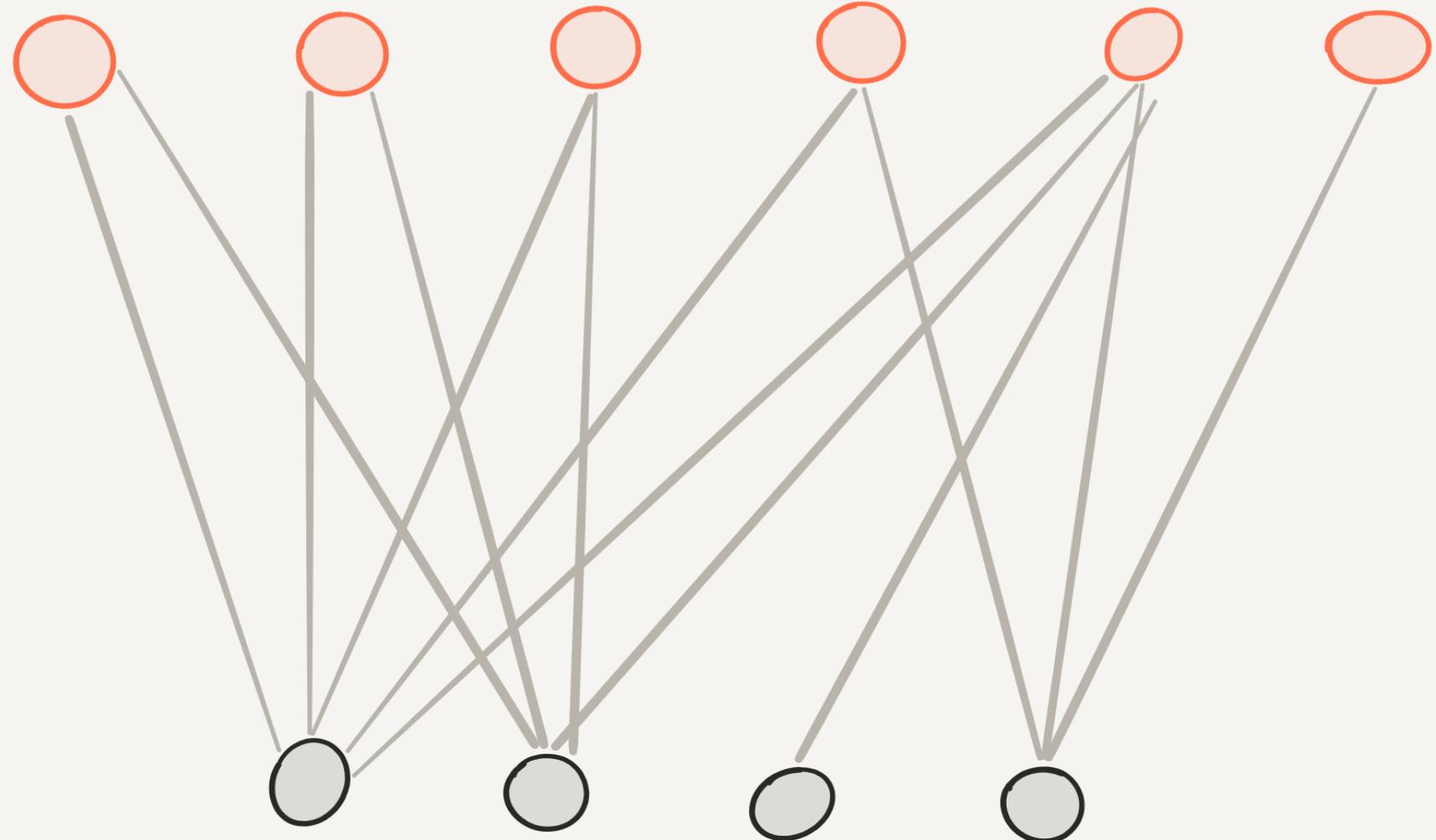
Устойчивое равновесие



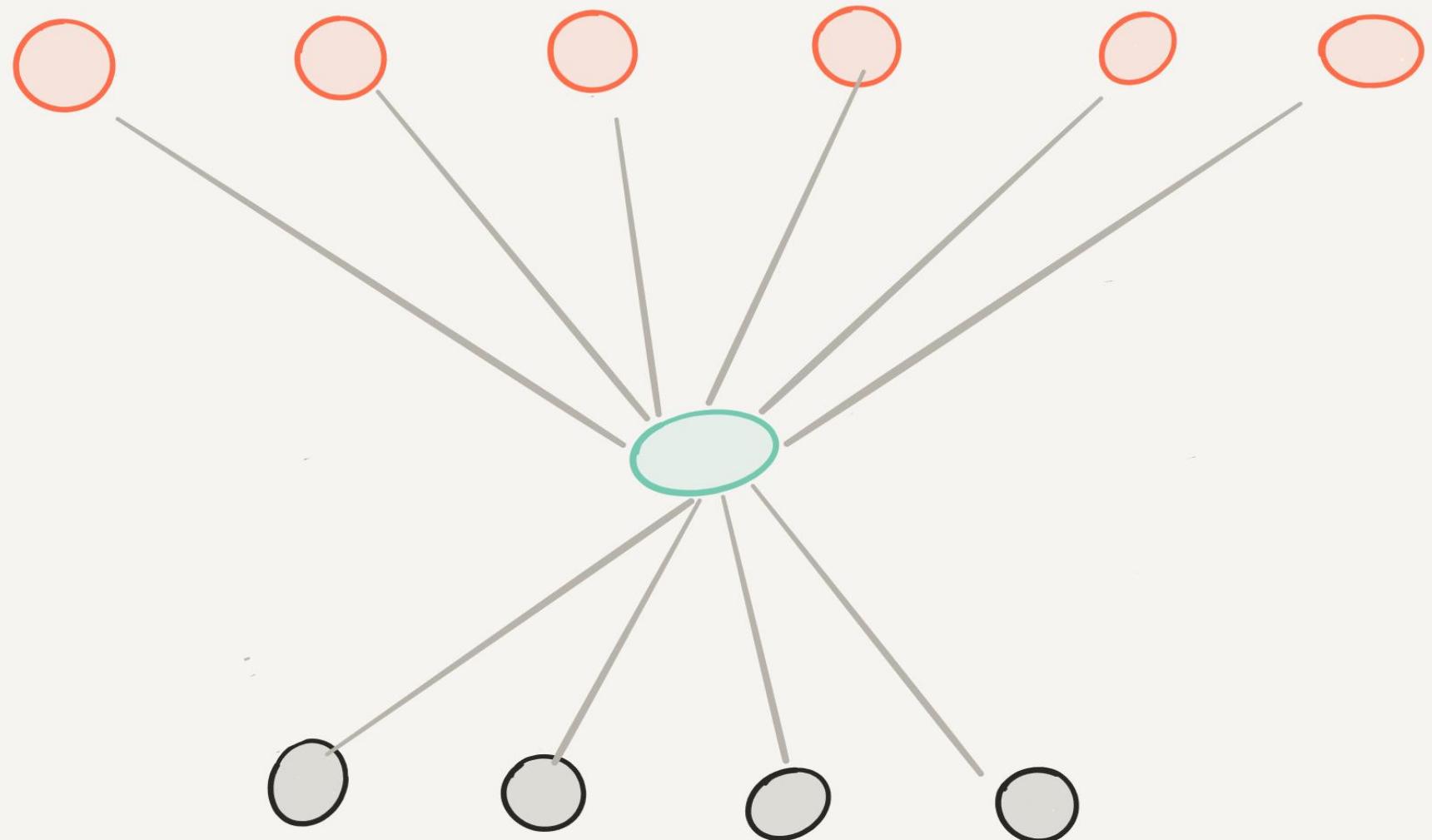
НЕ устойчивое равновесие

НЕ

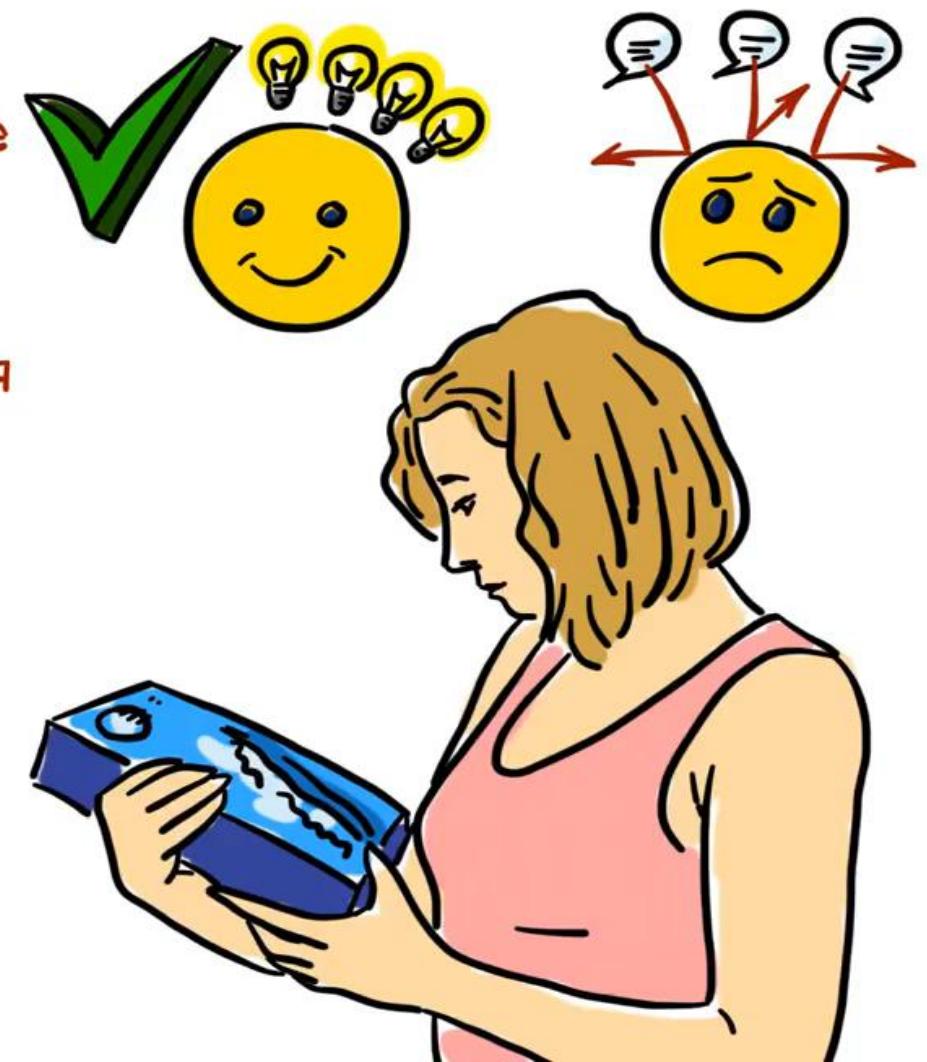




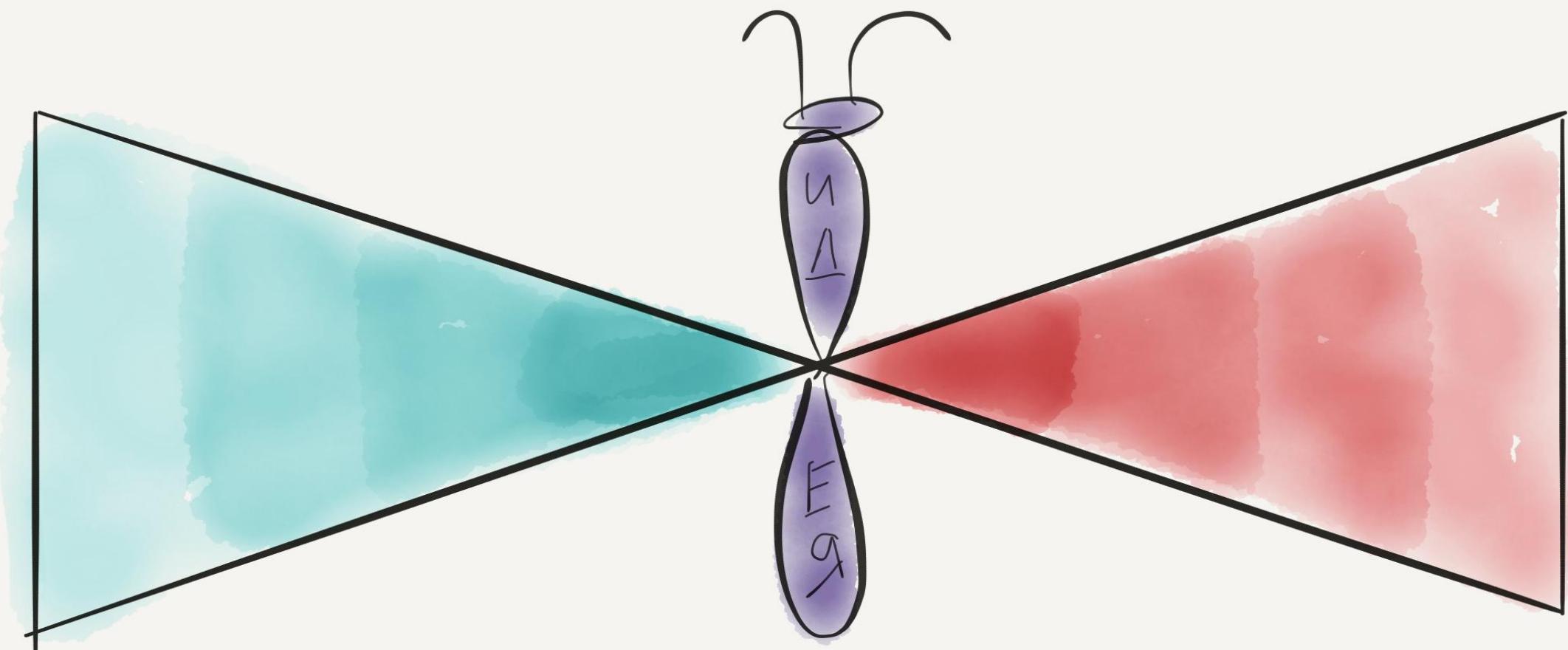
НЕ УСТОЙЧИВОЕ равновесие



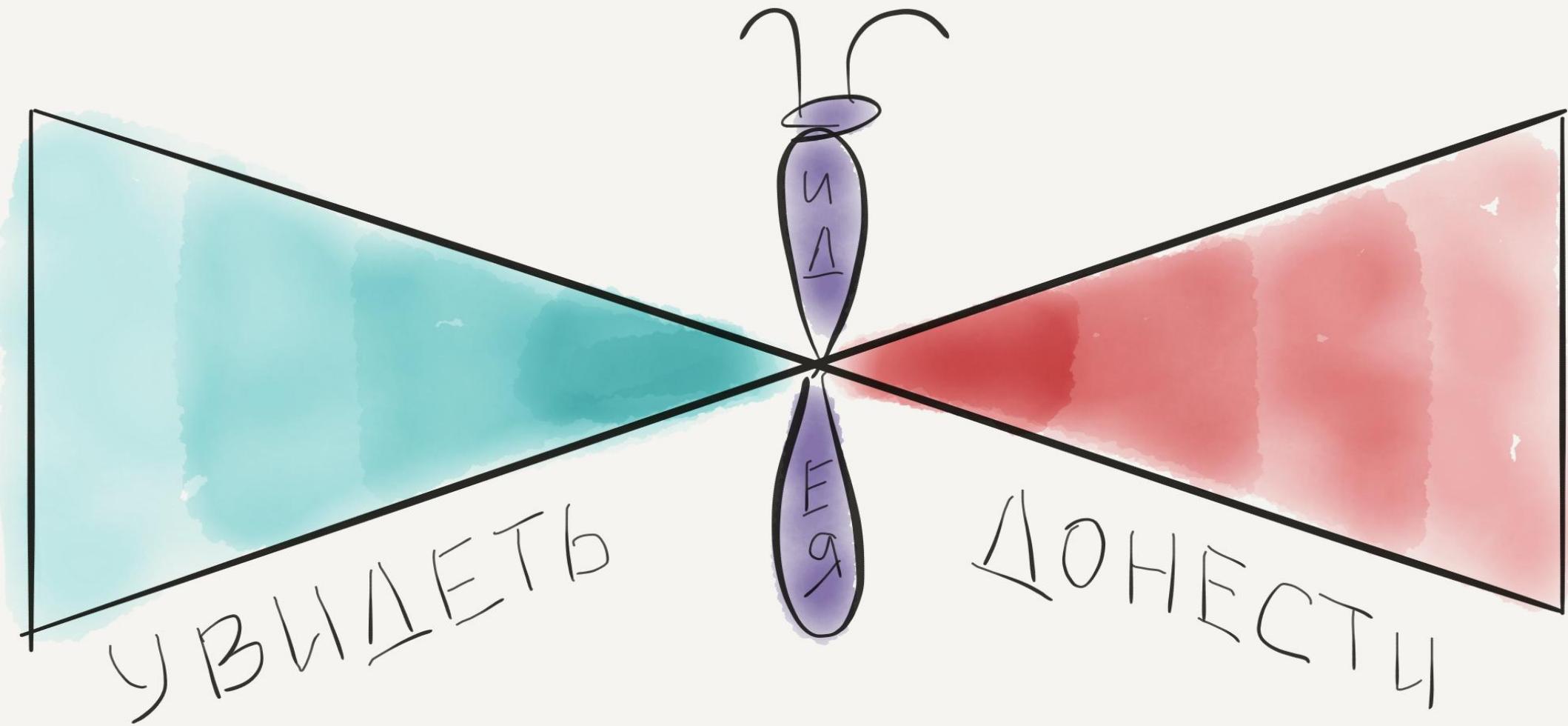
устойчивое равновесие



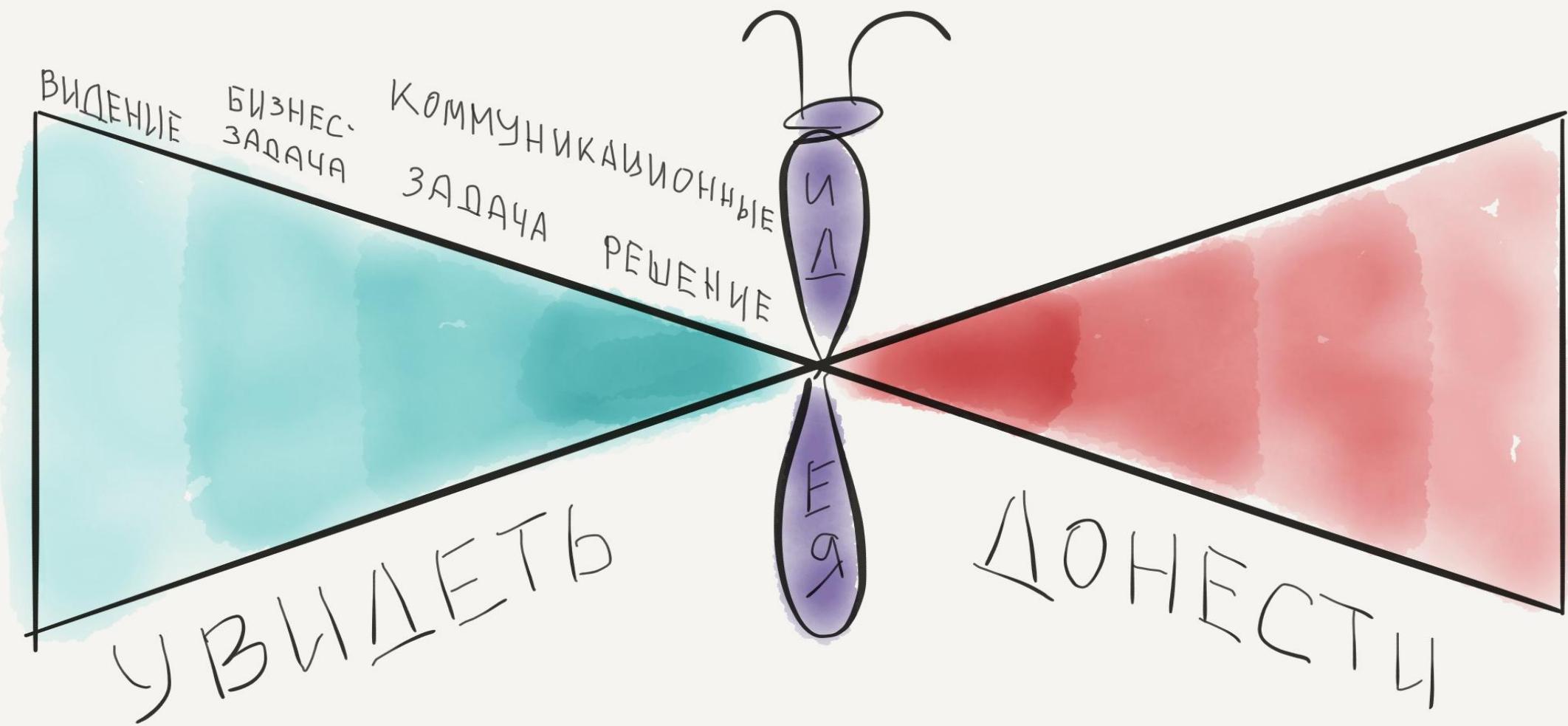
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



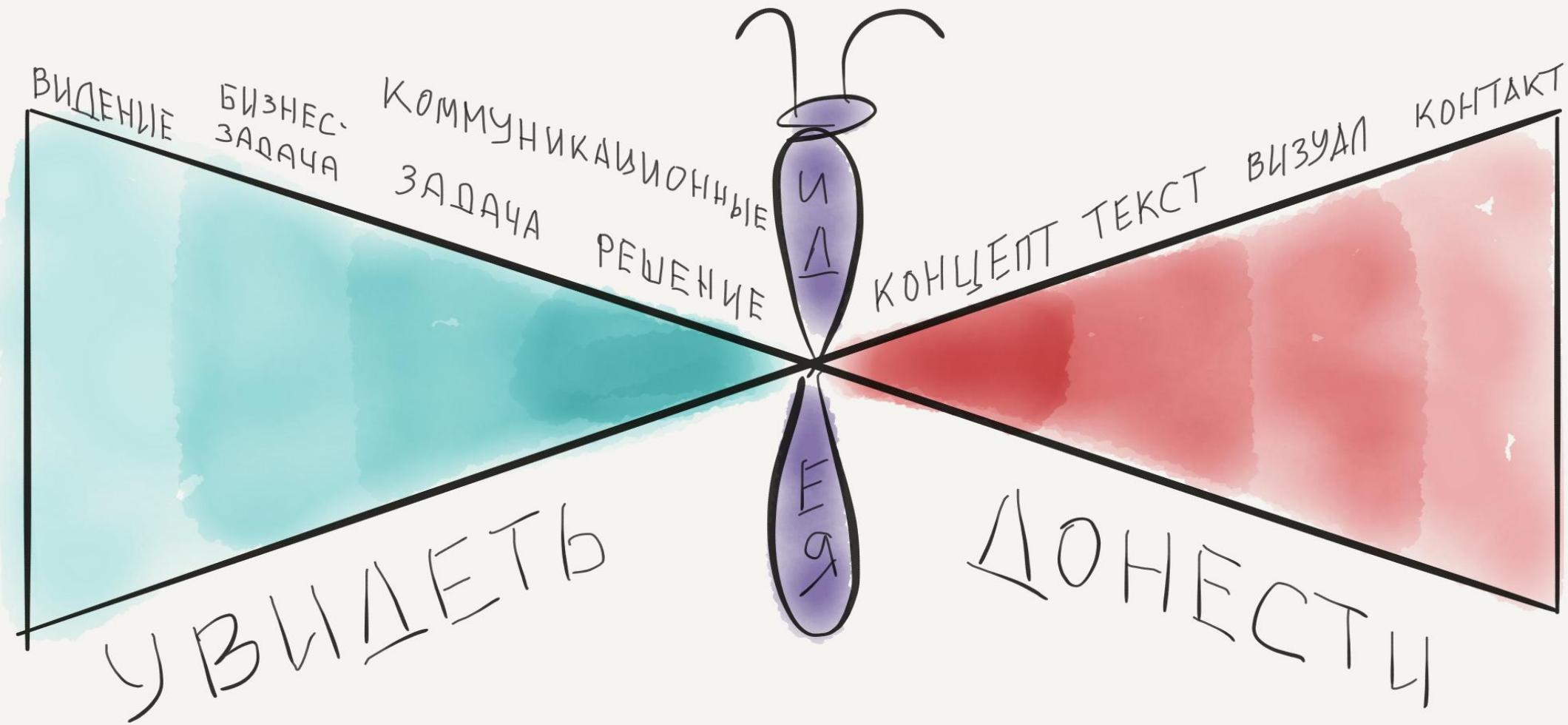
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



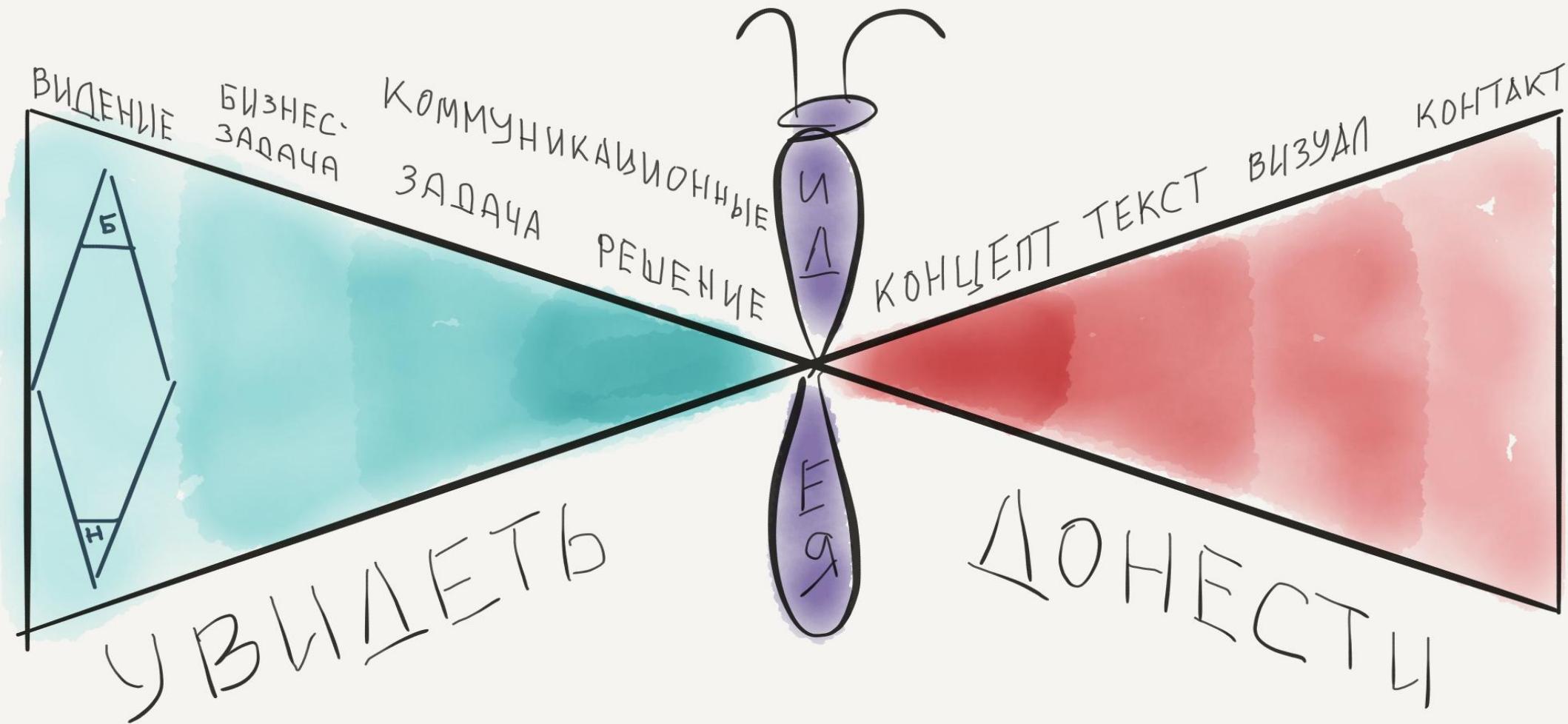
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



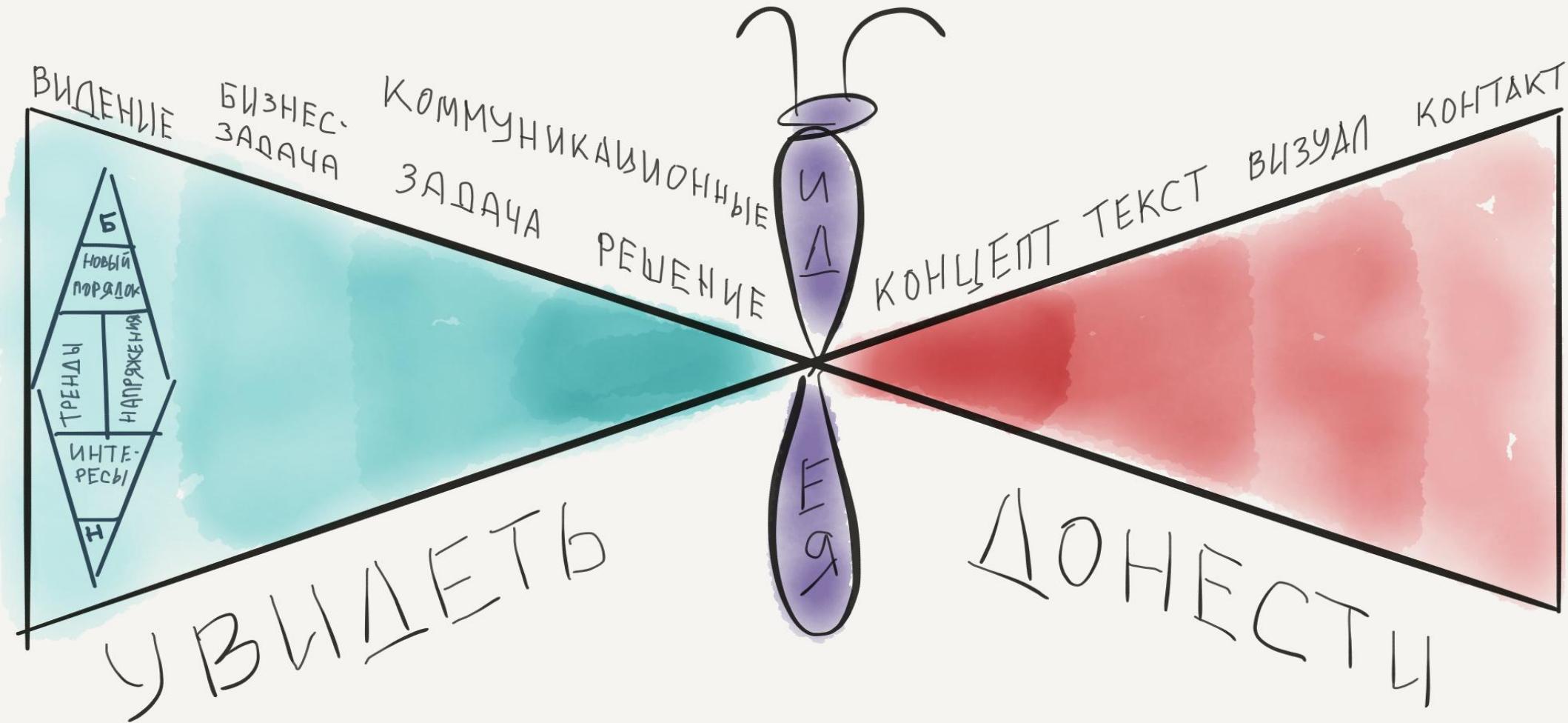
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



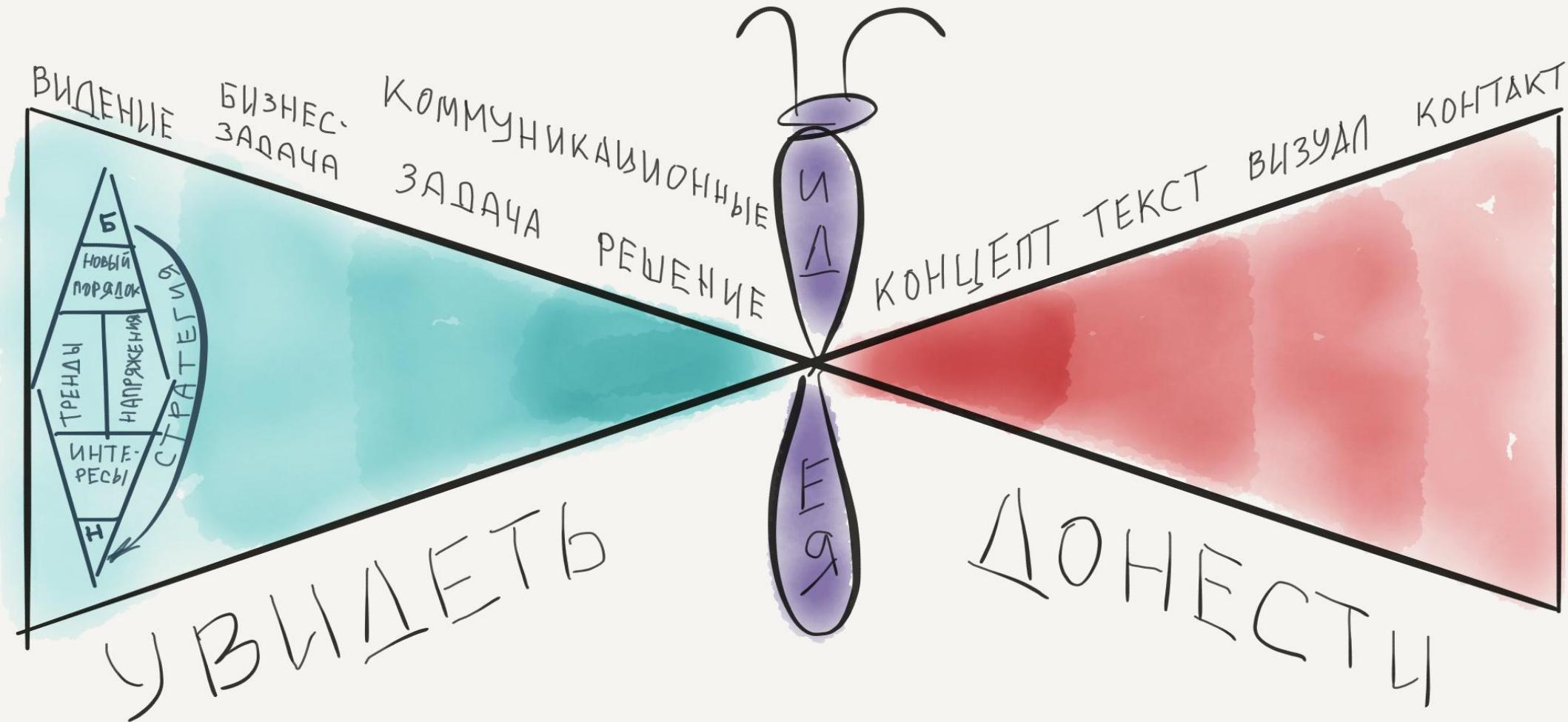
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



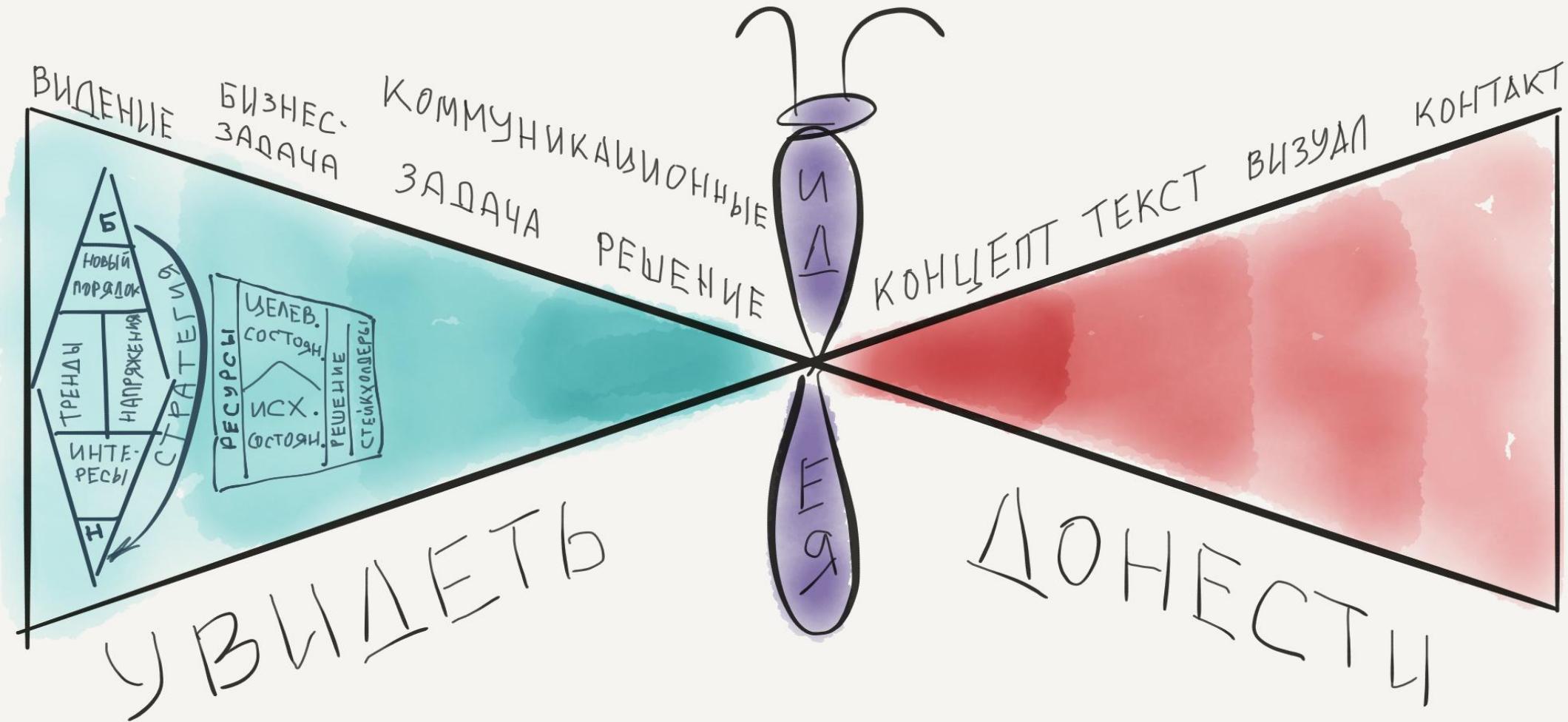
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



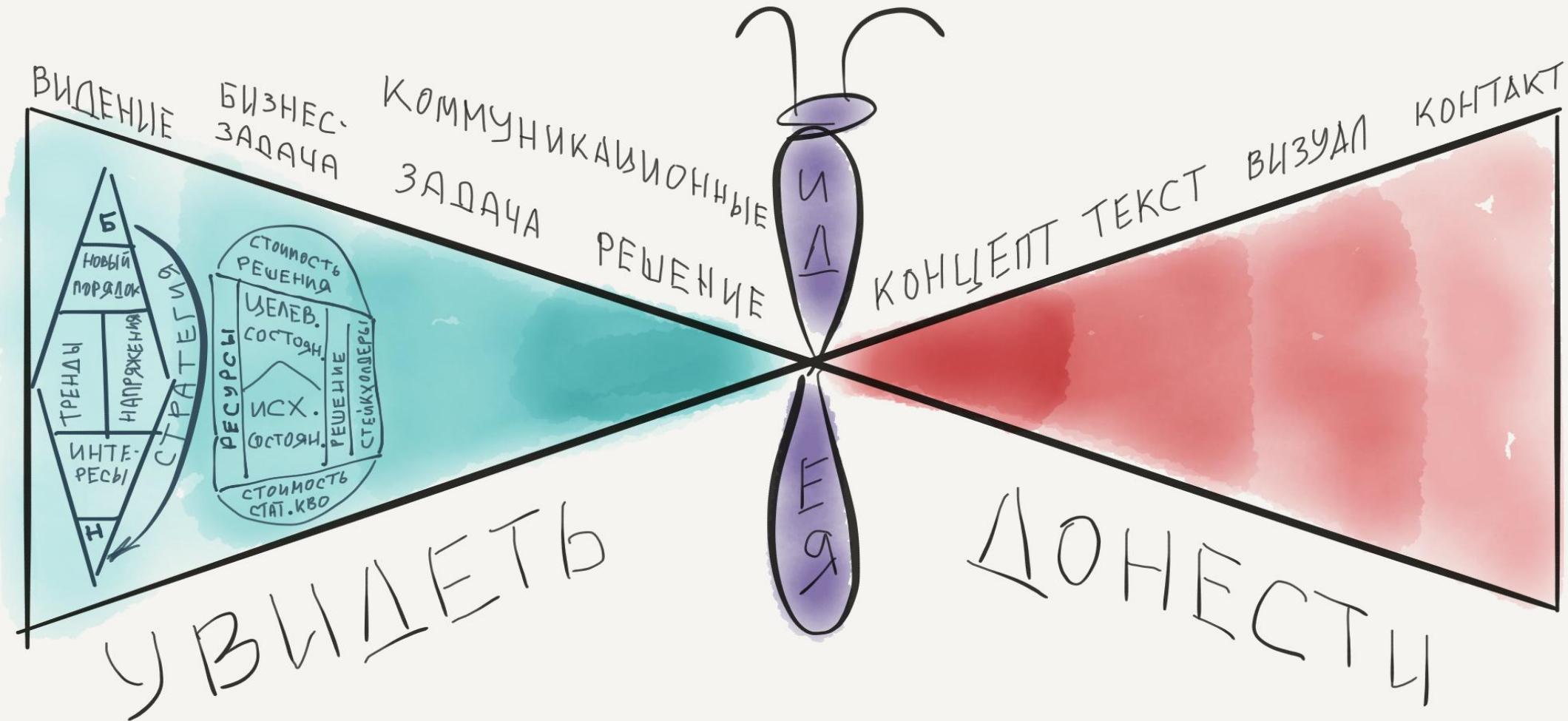
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



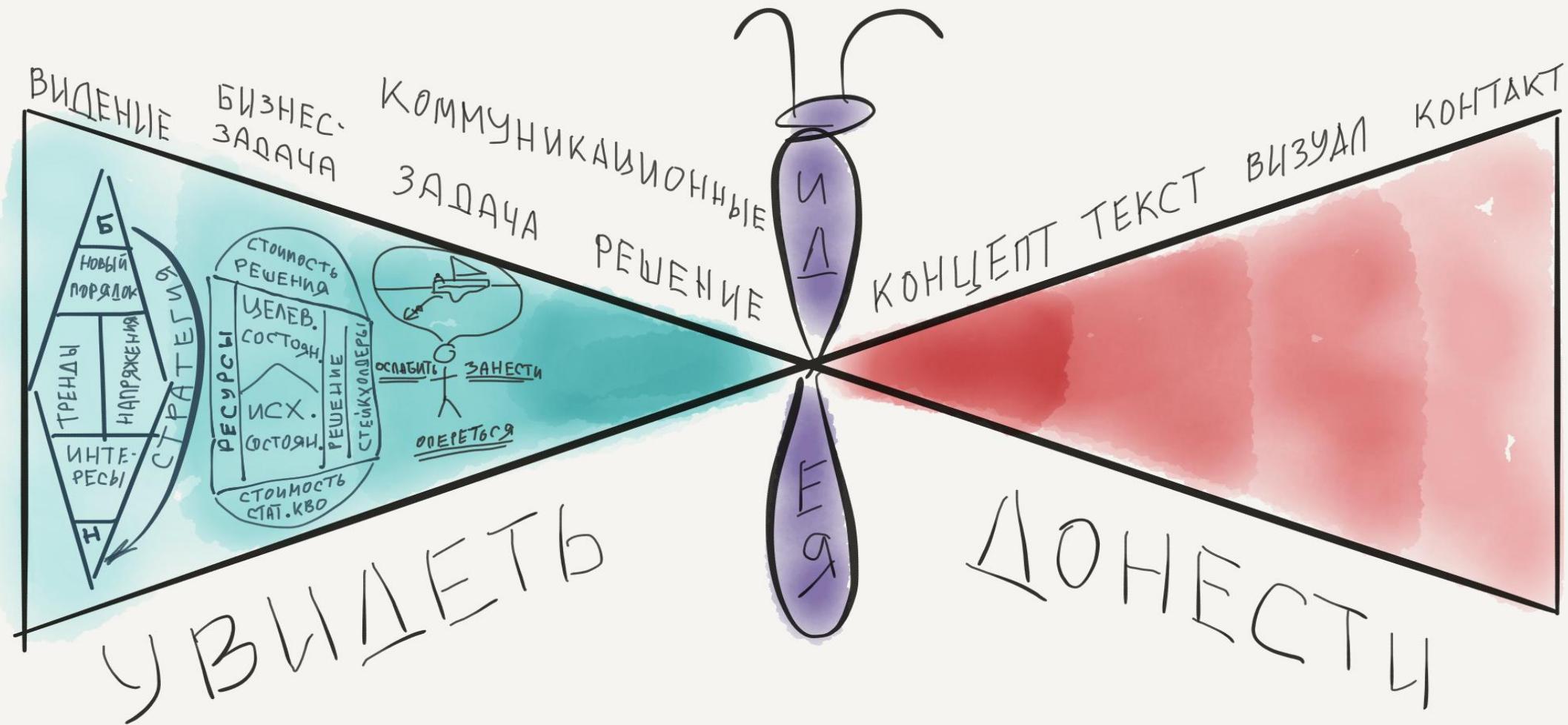
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



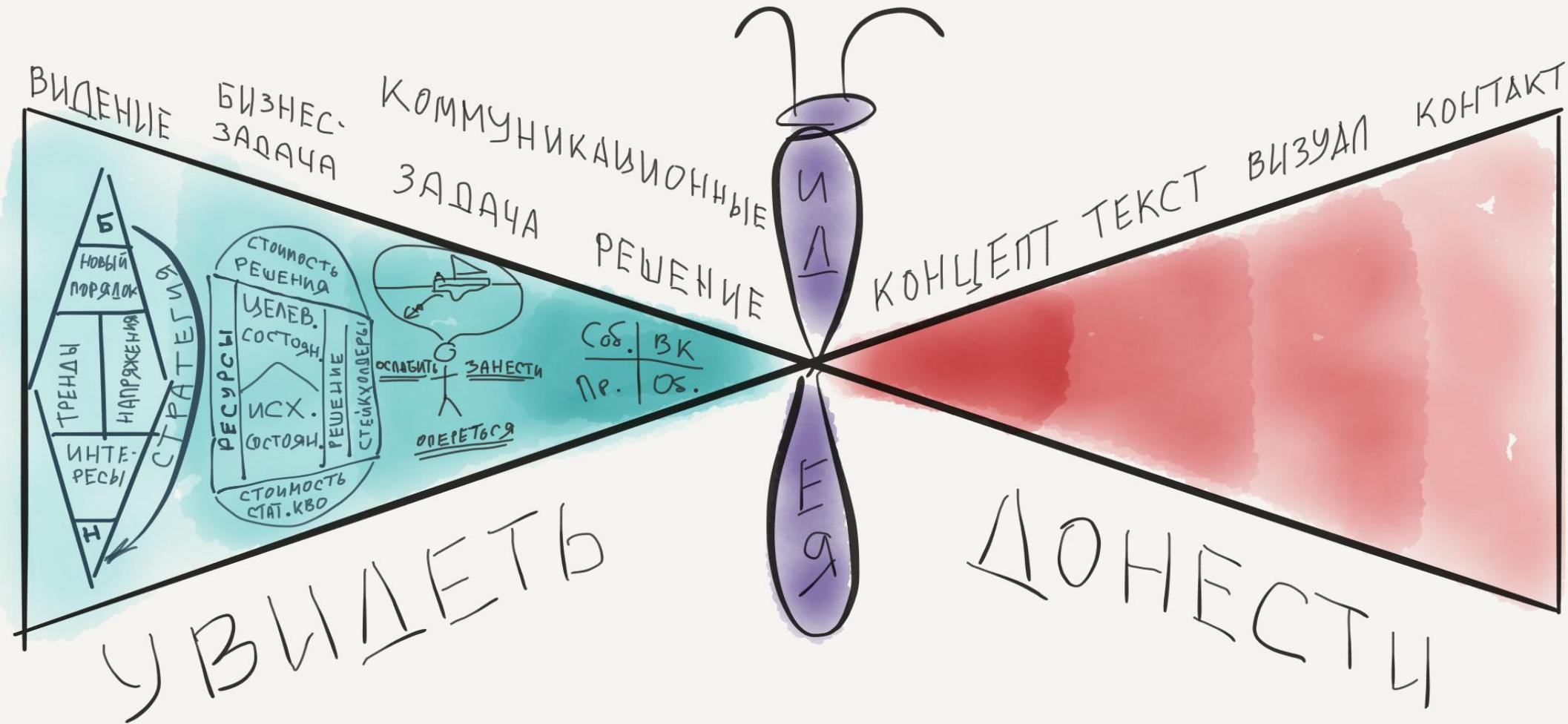
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



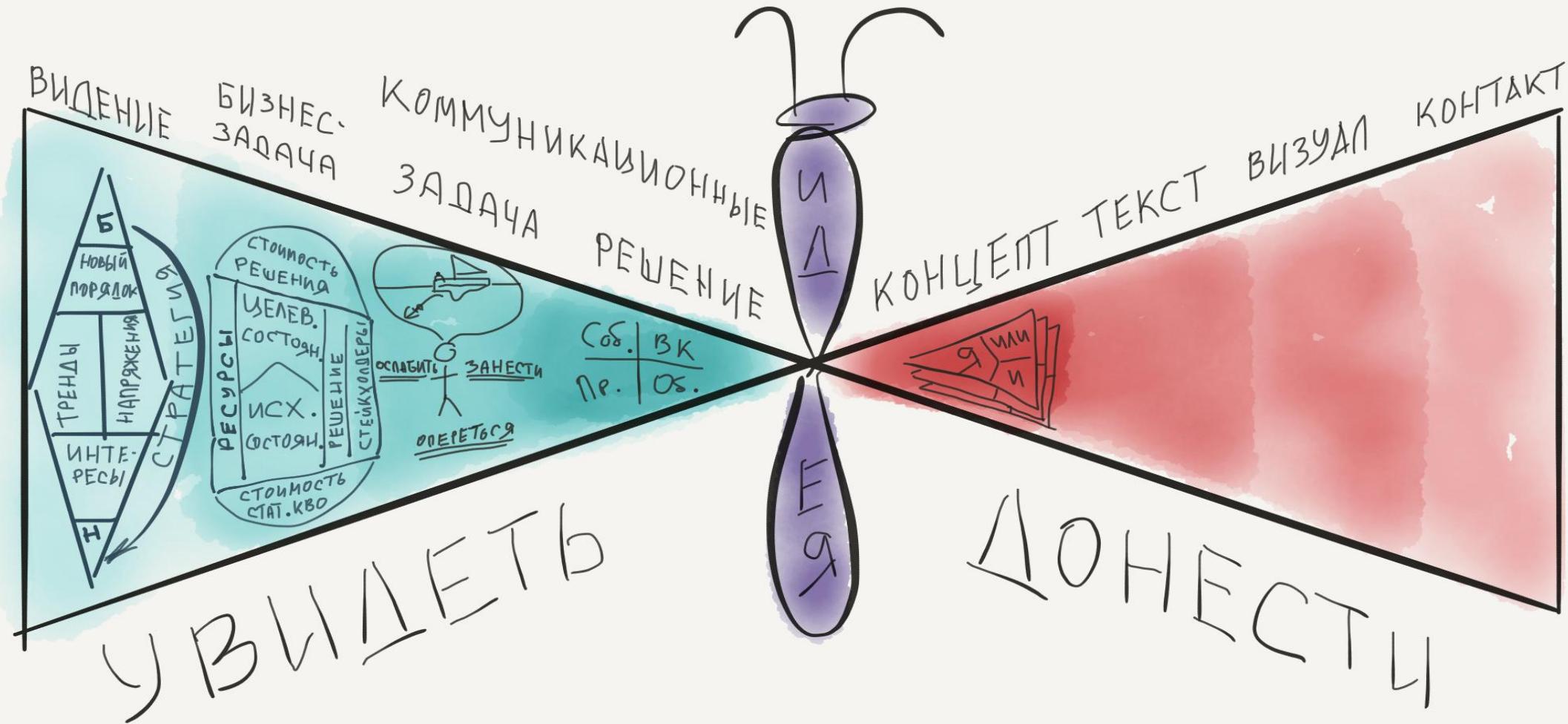
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



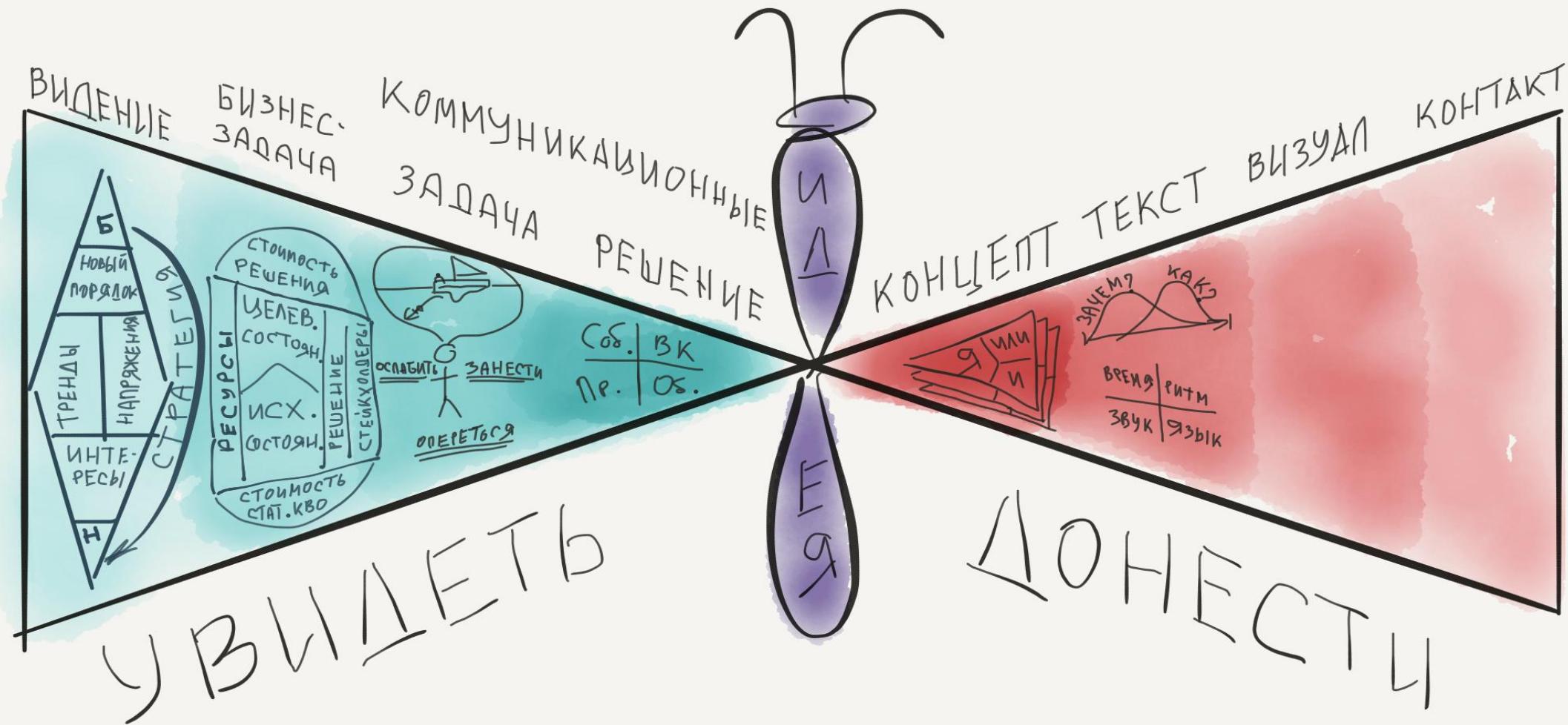
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



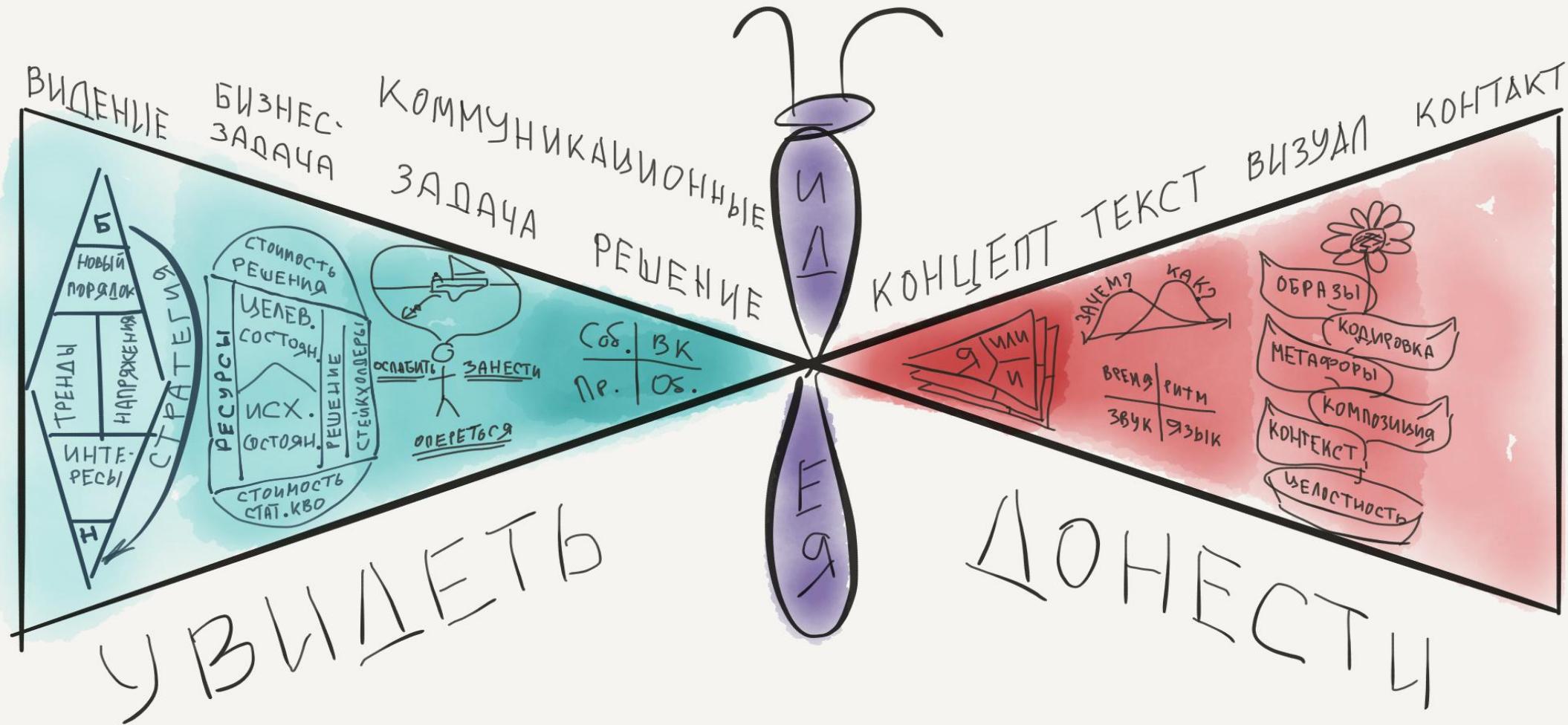
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



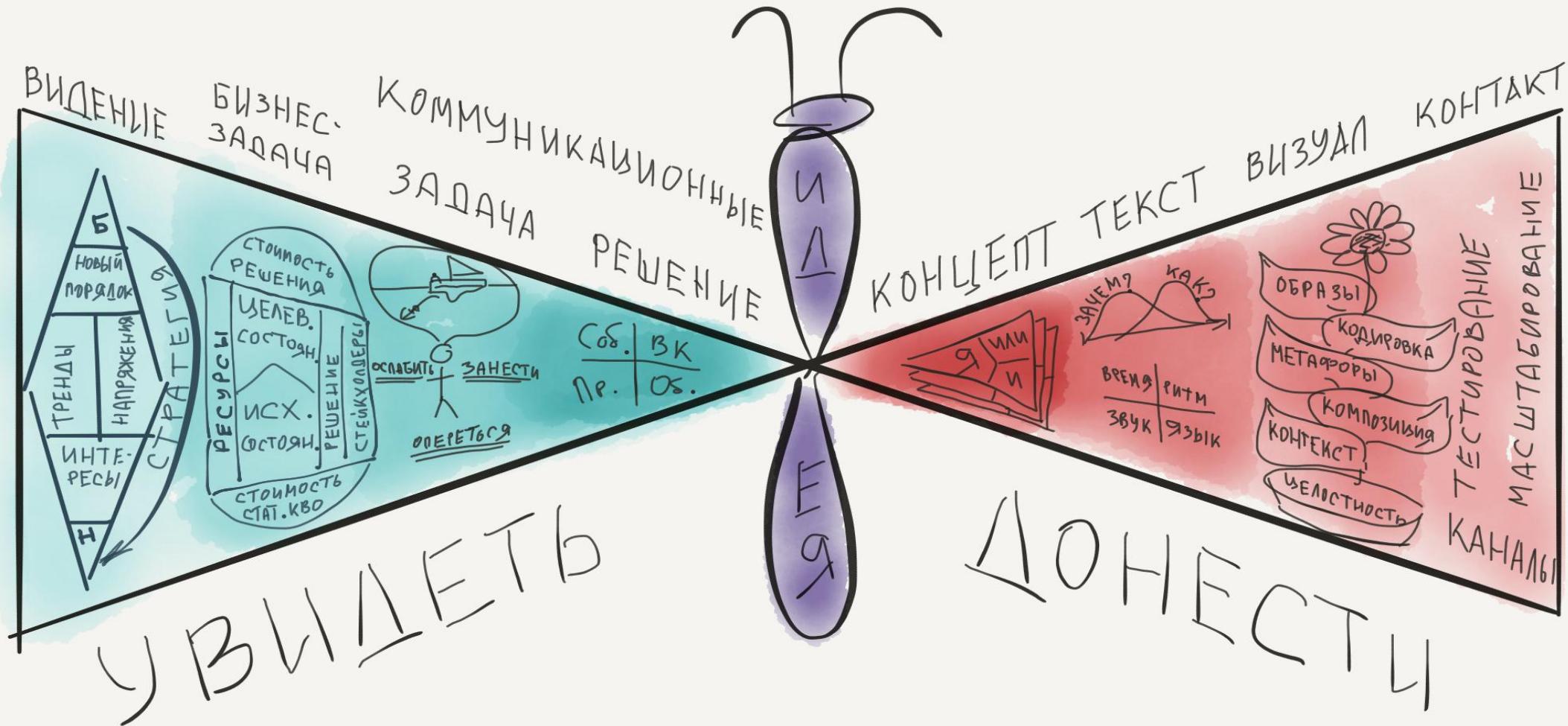
ЭФФЕКТ БАБОЧКИ

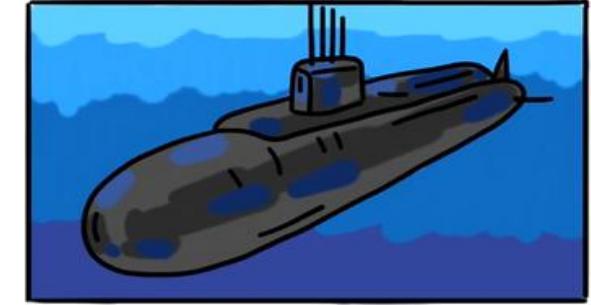


ЭФФЕКТ БАБОЧКИ



ЭФФЕКТ БАБОЧКИ

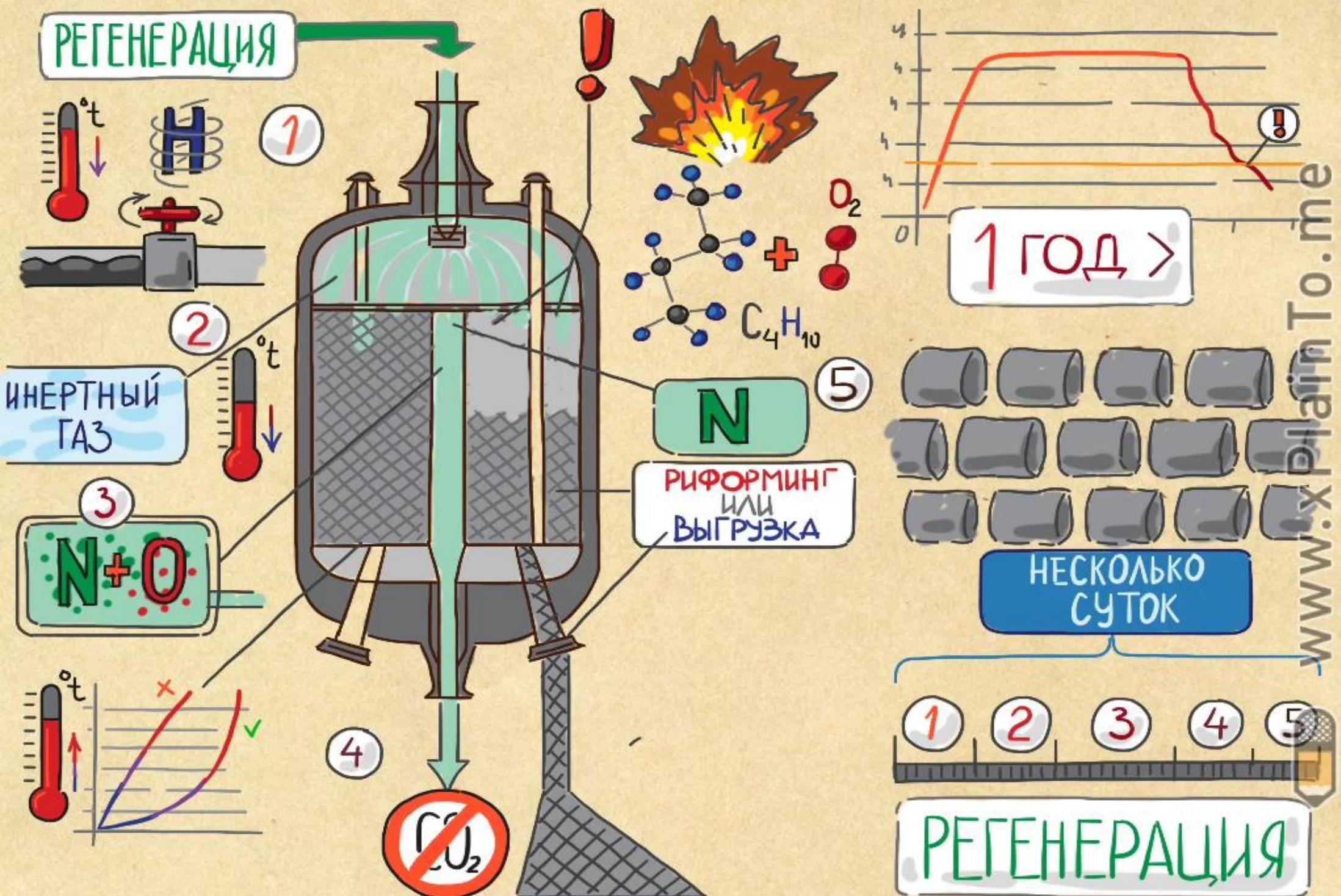




РОСАТОМ

стратегические цели **2030**







РОСАТОМ

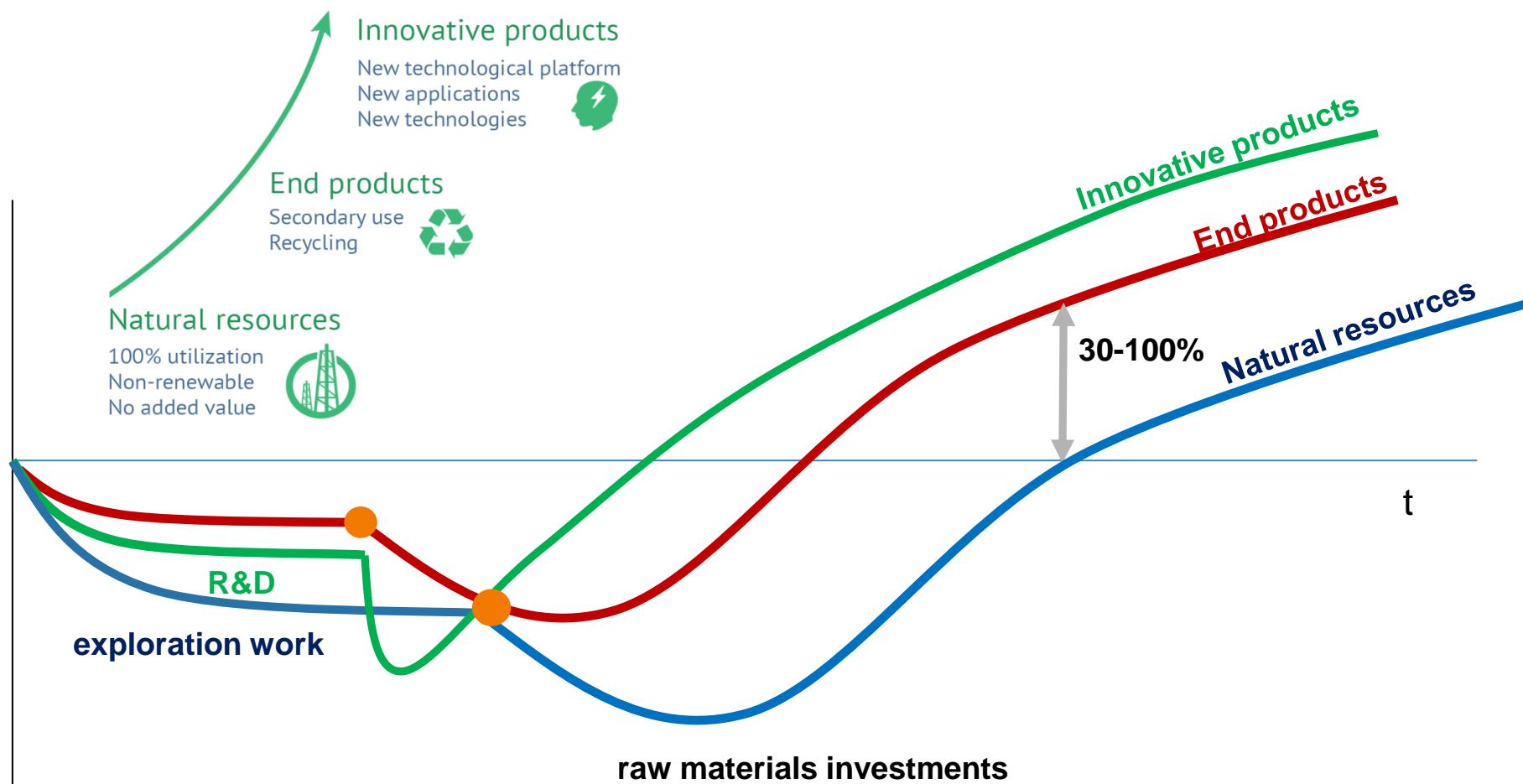
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

Технологии управления знаниями в Госкорпорации «РОСАТОМ»

Владимир Лещенко

Начальник отдела системы управления
знаниями АО «Наука и инновации»

Научный дивизион Госкорпорации
«Росатом»



14 Тб

20 Тб

2040

Ежедневно генерируется в атомной отрасли

Информация в Конгрессе США за всю историю

2016

Выпускники

Выпускники

Выпускников станет меньше работающих в два раза

Необходим баланс и концентрация компетенций

Патентная активность



7 место



Международные компании используют технологии управления знаниями для повышения эффективности деятельности



APQC
AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER

Результаты опроса 500 компаний, поставляющих работы и услуги на международные рынки

I. Достижение целей компании посредством КМ

71% компаний имеют положительные эффекты от внедрения КМ технологий



II. Финансирование КМ программ

93% компаний имеют бюджеты на КМ программы



III. Приоритеты развития КМ технологий



Система управления знаниями Росатома охватывает полный ЖЦ знаний

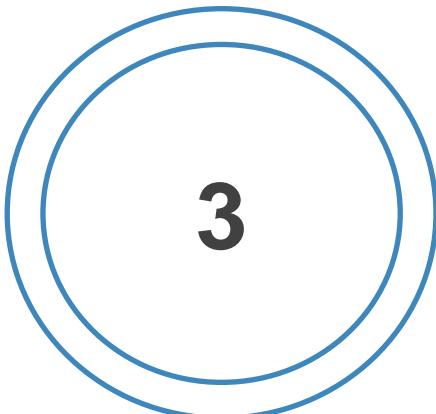


Система управления знаниями Госкорпорации «Росатом».

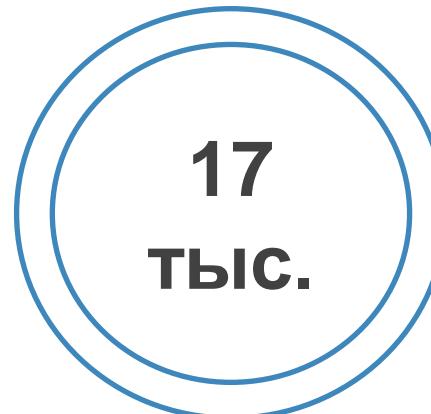
Цифры



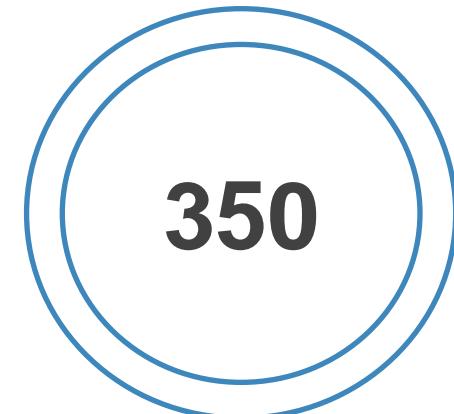
Количество информационных систем



Количество пользователей



Количество сохранных критических компетенций



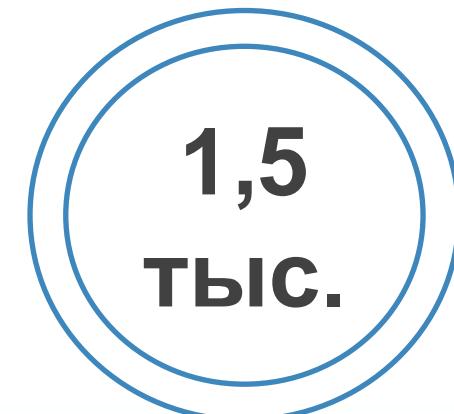
Объем НТД, размещенной в электронной библиотеке

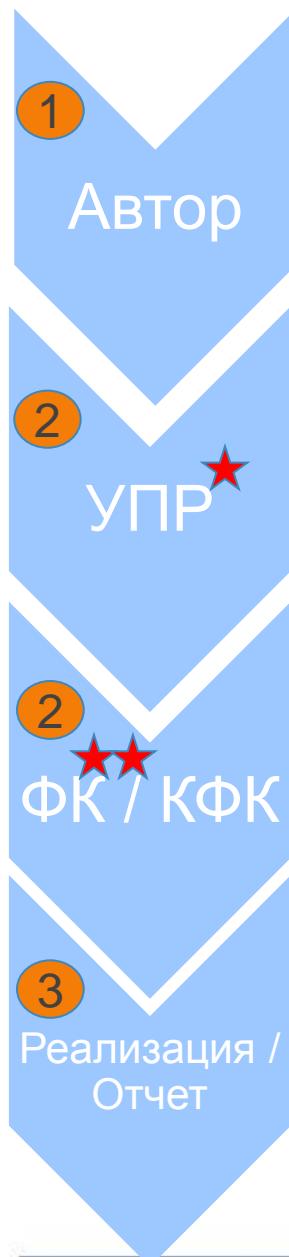


Объем оцифрованных архивов (2 МЦОДа*)



Кол-во обученных сотрудников





Заполняет электронную форму



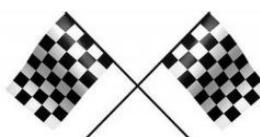
- Рассматривает все поступившие ППУ
- Имеет право «Одобрить» или «Отклонить» ППУ
- Может запросить мнение эксперта
- Может отправить на комиссию



- Рассматривает ППУ в рамках своей функции
- КФК: Рассматривает рационализаторские предложения непроизводственных и производственных подразделений;
- Решает спорные вопросы, выходящие за рамки какого-либо подразделения;
- Имеет право привлекать любых экспертов по соответствующим вопросам;
- При необходимости запрашивать дополнительную информацию о предложении у специалистов структурных подразделений, сформировавших ППУ



Подтверждение
отчета



Представление
отчета по итогам
реализации



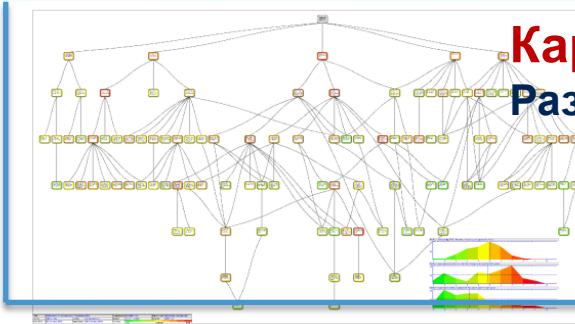
Задание через
поручение в
системе



Назначается
исполнитель по
реализации ППУ

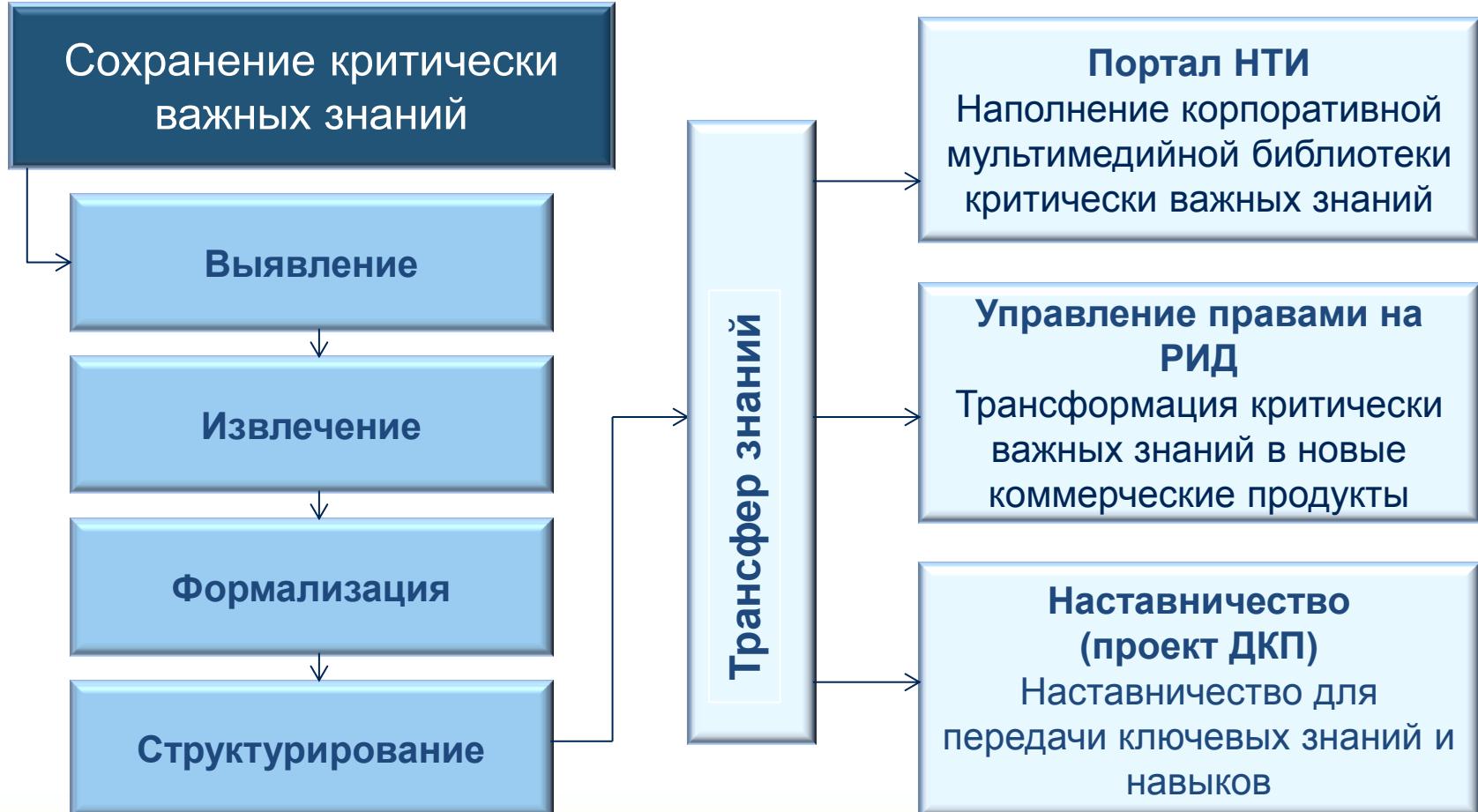
★ Уполномоченный по работе с ППУ
★★ Функциональная / Кроссфункциональная комиссия

Сохранение критически важных знаний. Трансфер знаний



Картирование знаний

Разработка карт знаний организаций,



Сохранение критически важных знаний - важный элемент в развитии инновационной активности и развития культуры обращения со знаниями



Разработаны Методические документы

«Типовой порядок сохранения критически важных знаний»
«Методические рекомендации по сохранению критически важных знаний»



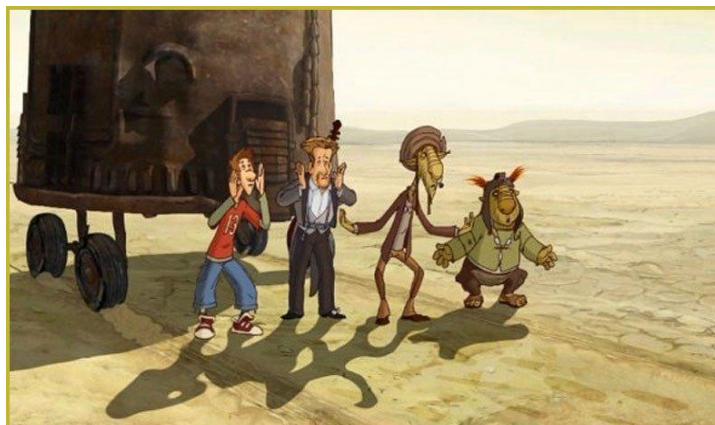
В каждой научной организации
блока сформирована карта
знаний



Издана брошюра по сохранению КВЗ



Создано 56 мультимедийных
модулей по тематикам КВЗ



Выявлено 295 экспертов- носителей критически важных знаний



Определено более 350
тематик как критически
важные



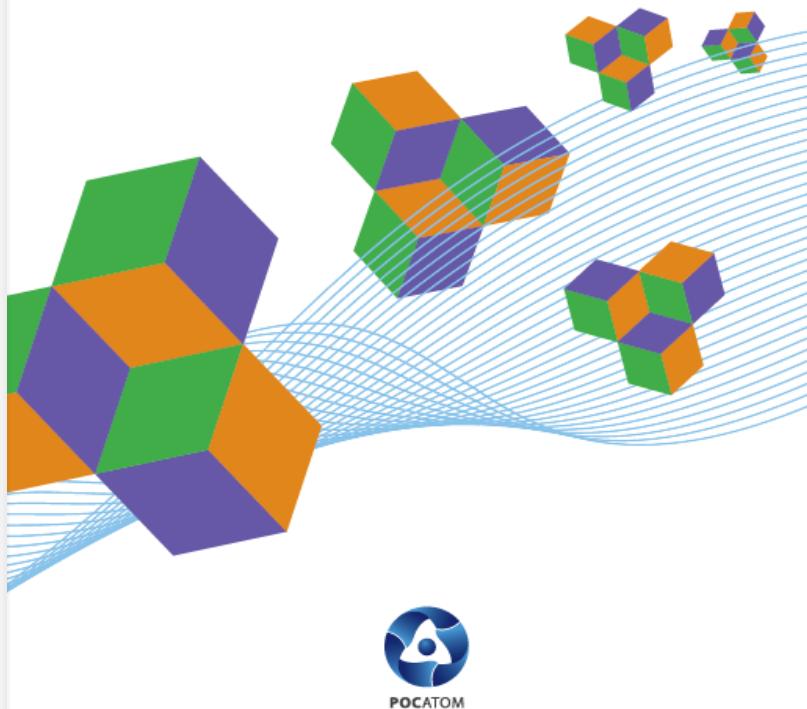
Методическое пособие по выявлению и сохранению критически важных знаний



СОХРАНЕНИЕ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ЗНАНИЙ

Шаг за шагом

«Мы работаем не за счет природных ресурсов или активов, потенциал Корпорации определяется и будет определяться интеллектом и знаниями работающих в ней людей»
С.В. Кириенко



ЧАСТЬ I

Таким образом, чтобы эффективно управлять знаниями, необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- Что для организации является знаниями?
- Кто в организации обладает знаниями?
- Как знания создаются, передаются, обновляются и хранятся?

1-03

Что такое критически важные знания?

Критически важные знания – это:

- знания, которые в условиях ограниченности ресурсов получают приоритет;

- Как организован доступ к имеющимся знаниям?
- Какая часть имеющихся в организации знаний используется, доступна и востребована?
- Какие знания нужны сейчас, а какие потребуются в будущем?
- Сколько стоит знания и как оценить их ценность для организаций?

1-04

Основные этапы сохранения критически важных знаний

На начальном этапе сохранения критически важных знаний (далее – СКВЗ) необходимо решить следующие задачи:

- привлечь внимание сотрудников организации к процессу СКВЗ;
- заинтересовать сотрудников организации будущими изменениями;
- наглядно продемонстрировать открывающиеся возможности сотрудникам организации. Постараться создать позитивный образ будущих перемен.

Для решения поставленных задач необходимо:

- проводить презентации новых идей и подходов для всех сотрудников; для чего необходимо СКВЗ, что это принесет сотрудникам организации и какие результаты ожидаются. Важно как можно более подробно информировать сотрудников о грядущих переменах;

- организовать сбор и анализ мнений, идей и пожеланий, поступающих от сотрудников.

По внедрению системы сохранения критически важных знаний вам предстоит пройти 11 шагов (Схема 1):



Схема 1. Этапы внедрения системы сохранения критически важных знаний

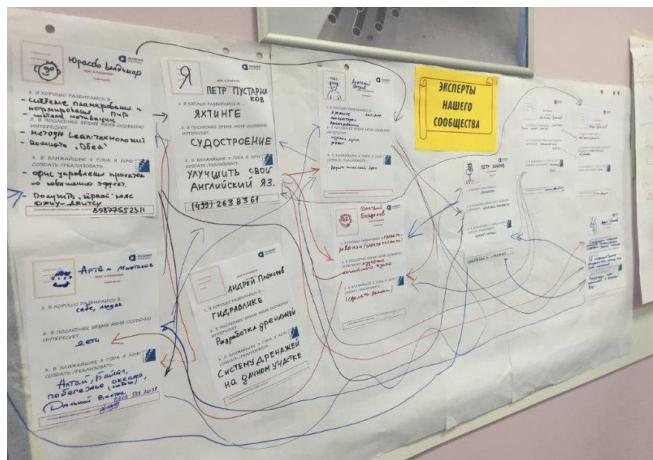
Разработаны учебные программы по Системе управления знаниями

Семинар «Современные технологии управления знаниями в Госкорпорации «Росатом».

Программа семинара состоит из трех модулей:

- «Современные технологии управления знаниями в Госкорпорации «Росатом»
- «Современные технологии управления знаниями в Госкорпорации «Росатом».
- «Современные технологии управления знаниями в Госкорпорации «Росатом»

Каждый модуль – 16 академических часов

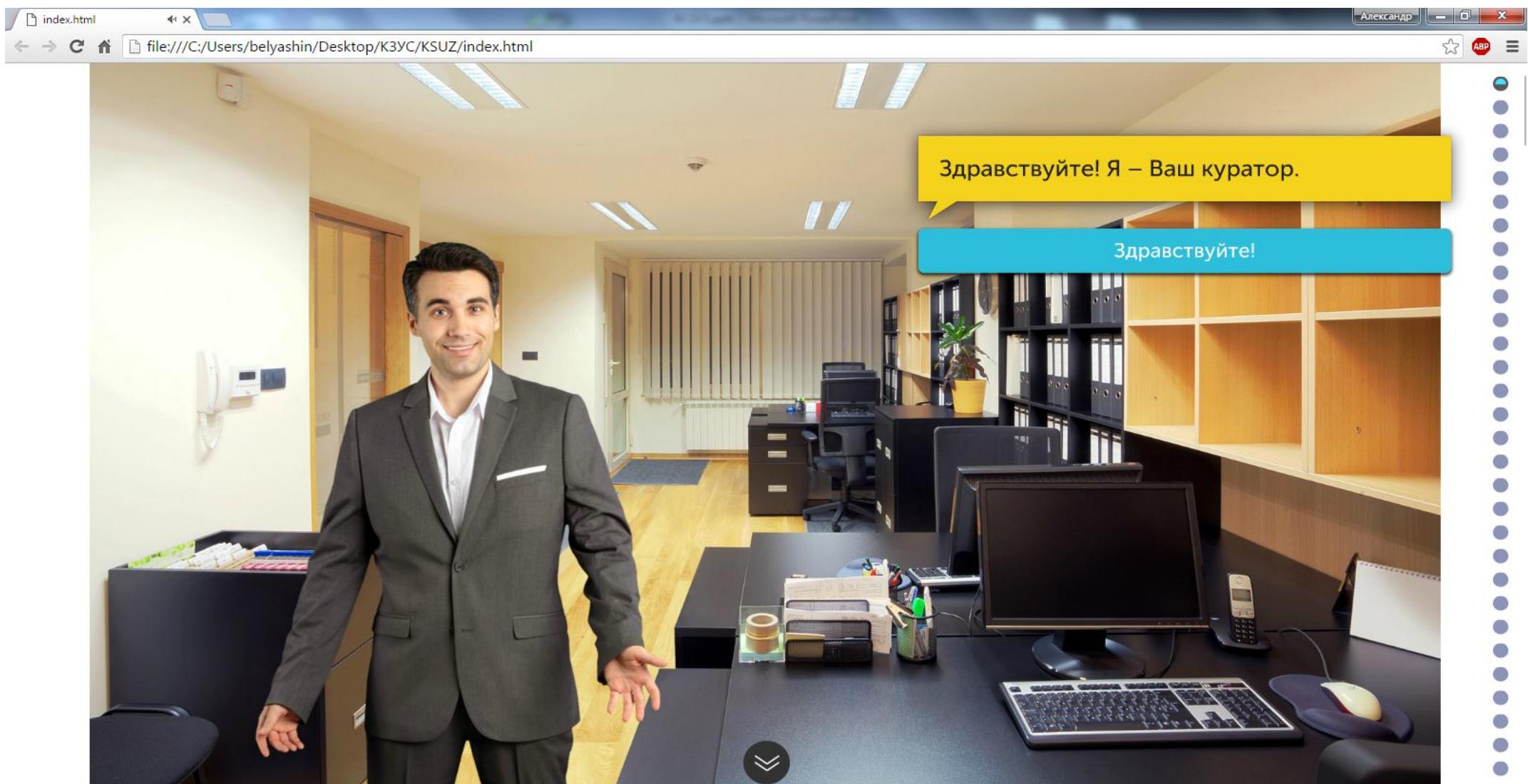


**Дистанционный обучающий курс
«Современные технологии
управления знаниями в
Госкорпорации «Росатом» - 2
контактных часа**

Бизнес симулятор по управлению интеллектуальному капиталом - 8 академических часов



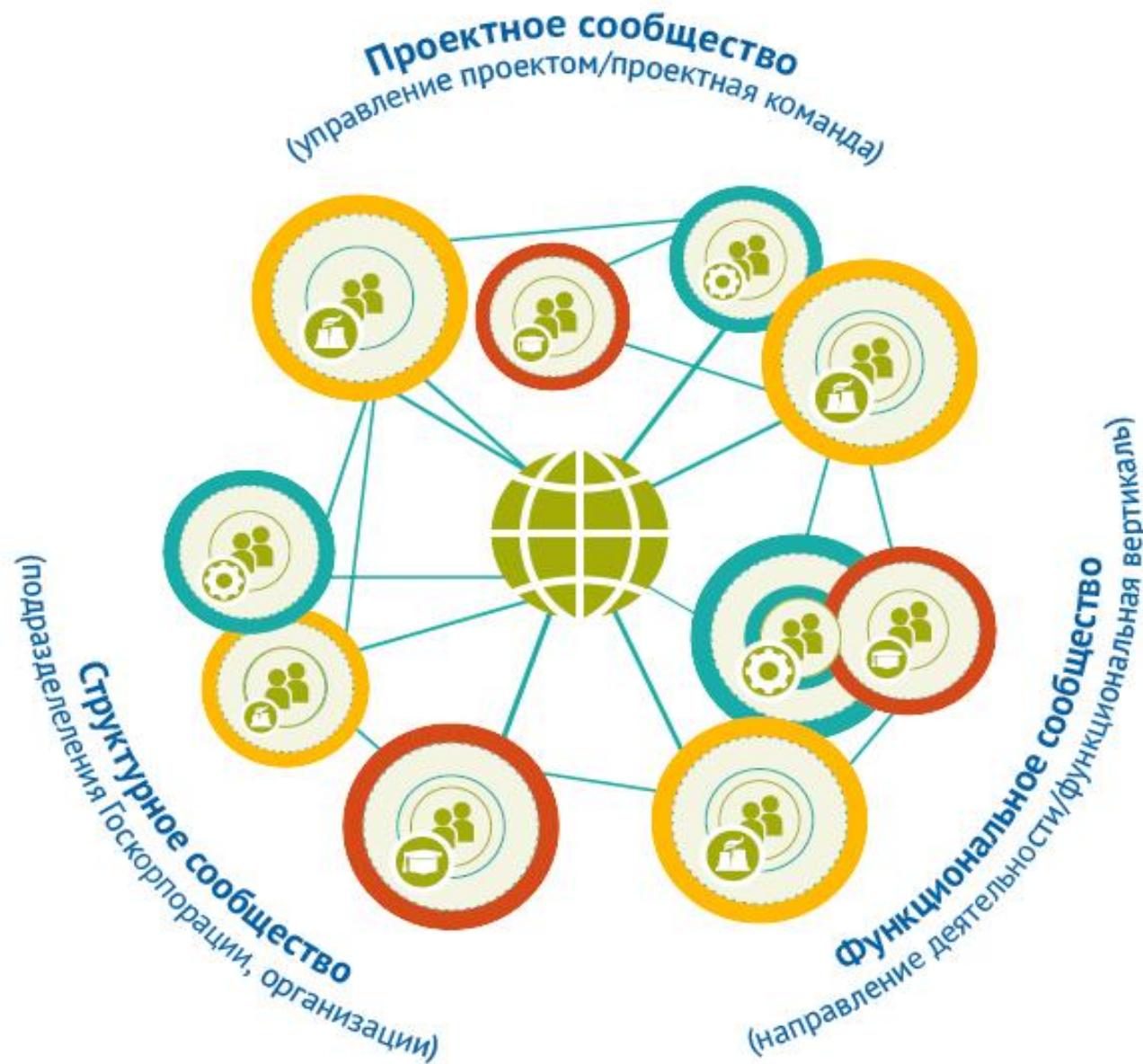
Он-лайн курс по управлению знаниями



СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

ВОЗМОЖНОСТИ

-  библиотека документов
(возможность хранения и обмена)
-  совместная работа с документами
-  Блоги
-  Форумы



ДОСТУПНОСТЬ

-  интеграция с рабочим компьютером (в частности с MS Outlook)
-  мобильная версия
-  платформа по краудсорсингу

В Росатоме и ее организациях внедрена социальная сеть профессиональных сообществ

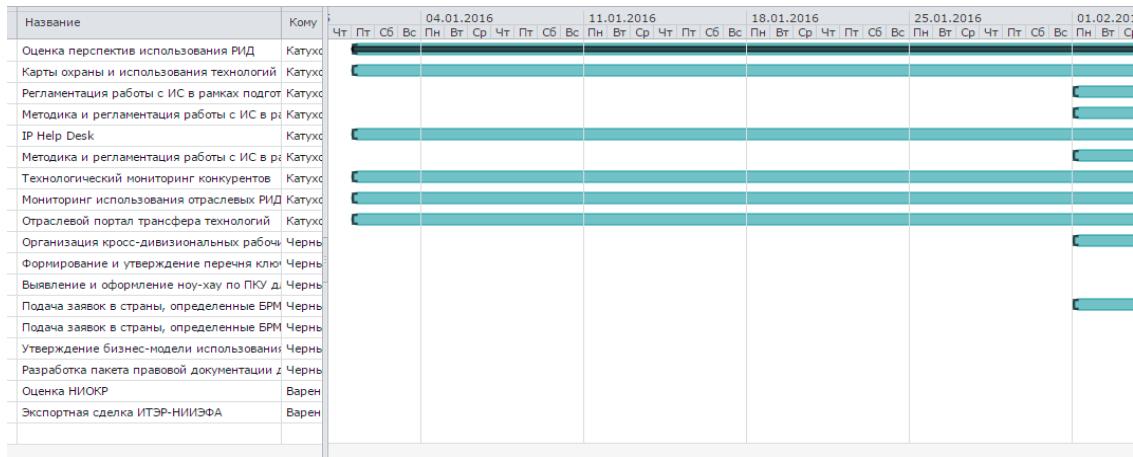


- ✓ В соцсети работают более 70 профессиональных сообществ

The screenshot shows a list of professional communities on the platform:

- IP-оператор - открытый контент (22 участников)
- RKM 2016 - открытый контент (9 участников)
- Аддитивные технологии - открытый контент (10 участников)
- Исследовательские реакторы - открытый контент (10 участников)
- Координаторы программы СУЗ на предприятиях - открытый контент (5 участников)
- Отдел Система управления знаниями - открытый контент (14 участников)
- Оцифровка архивов БУИ - открытый контент (0 участников)

- ✓ Система функционал по управлению проектами в режиме диаграммы Ганта



- ✓ Система предлагает широкий функционал по совместному использованию библиотек документов, календаря, краудсорсинга

The screenshot shows a dashboard with the following modules:

- Библиотека документов
- Медиафайлы
- Банк идей
- Задачи
- Новости сообщества
- Обсуждения
- Журнал сообщества
- Мероприятия
- Совещания
- Энциклопедия
- Ссылки
- Участники
- Показатели
- Активность сообщества

- ✓ Система доступна с любых мобильных устройств



Мы управляем формализованными знаниями с помощью современных информационных технологий



- ✓ Общеотраслевой классификатор технологий разрабатывался на основе таксономии МАГАТЭ по ВВЭР и быстрым реакторам

The screenshot shows the 'Классификатор - иерархическое представление и поиск' (Classifier - hierarchical representation and search) section. It displays a tree structure of reactor types under the heading 'Справочник классов/подклассов: Рынки/Продукты/Объекты/элементы (иерархический справочник)'. The main categories include A.1. Реакторные установки (A.1.1. Реконструкция тепловых нейтронных, A.1.2. Реакторы с использованием быстрых нейтронов (A.1.2.1. Реакторы с натриевым теплоносителем (БН), A.1.2.2. Свободно-вихревые быстрые реакторы (A.1.2.2.1. Базовые принципы, A.1.2.2.2. Научные исследования, A.1.2.2.3. Системное оборудование, A.1.2.2.4. Нормы и лицензирование, A.1.2.2.5. Строительство, A.1.2.2.6. Ввод в эксплуатацию, A.1.2.2.7. Выход из эксплуатации, A.1.2.2.8. Выход из эксплуатации), A.1.2.9. Исторические и другие аспекты), A.1.2.3. Реакторы со свинцовыми теплоносителями (A.1.2.3.1. Компактные быстрые газоокислаждаемые реакторы), A.1.2.4. Жидкостные реакторы, A.1.2.5. Космические ядерные установки).

- ✓ Пользователи могут централизованно заказывать полнотекстовые документы

The screenshot shows the 'МОИ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ' (My Thematic Preferences) section. It lists several documents with their titles, authors, and dates of addition. For example, 'Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, 37, фгуп "РФЯЦ-ВНИИЭФ", нач. опитн. В.Е. Миронов.' was added on 03.12.2015.

Название	Добавлено
607188. Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, 37, фгуп "РФЯЦ-ВНИИЭФ", нач. опитн. В.Е. Миронов. (83130)2-05-53, mironov@patent.vniie.ru	03.12.2015
607188. Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, 37, фгуп "РФЯЦ-ВНИИЭФ", нач. опитн. В.Е. Миронов. (83130)2-05-53, mironov@patent.vniie.ru	03.12.2015
607188. Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, 37, фгуп "РФЯЦ-ВНИИЭФ", нач. опитн. В.Е. Миронов. (83130)2-05-53, mironov@patent.vniie.ru	03.12.2015
607188. Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, 37, фгуп "РФЯЦ-ВНИИЭФ", нач. опитн. В.Е. Миронов. (83130)2-05-53, mironov@patent.vniie.ru	03.12.2015
Комплексное обование американ. якоря, прометия и других трехвалентных ионов с фосфорсодержащими лигандами	03.12.2015
Комплексонометрический метод определения продуктов коррозии в водном теплоносителе атомных электростанций	03.12.2015
Комплексное моделирование на ЭВМ простых случаев радиационного повреждения	03.12.2015
Комплексный показатель оценки экономической эффективности результатов научной деятельности подразделений	03.12.2015
Комплексная программа двухмерного расчета ядерного реактора методом Галеркина - ГАБИ	03.12.2015

- ✓ Портал содержит более 500 тыс. документов, включая мультимедийную библиотеку критически важных знаний и библиотеку МАГАТЭ ИНИС

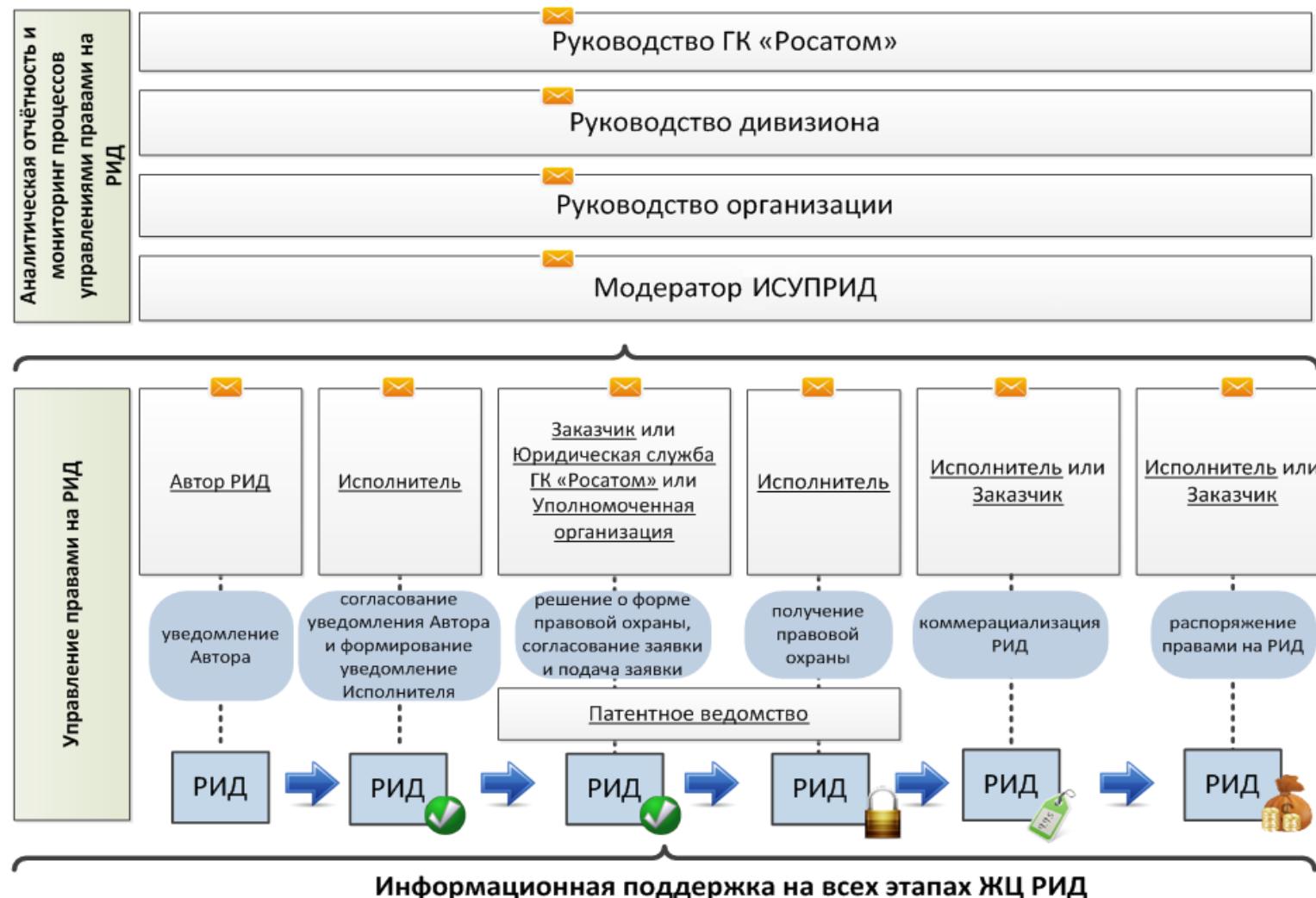
The screenshot shows the 'МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ БИБЛИОТЕКА КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ЗНАНИЙ' (Multimedia Library of Critical Knowledge) section. It displays various news items and materials related to nuclear energy, such as 'Введение в физическую химию ядерных материалов | ФГУП НИИХФ им. Л.Я. Карпова', 'Консервативно-характеристический подход к антикоррозионной защите урановых переноса нейтронов на нерегулярных многоугольных сетках | ФГУП ГНЦ РФ ТРИНИТИ', 'Ускорительная техника. История и современность | АО НИИЭФА', and 'Технология подготовки и проведения исследований механизмов разрушения с применением растровой электронной микроскопии | ОАО "ИФМ".'

- ✓ На портале консолидируется контент международных научных баз данных

The screenshot shows the 'Все элементы' (All elements) section, which lists various international scientific databases and resources. Examples include 'Правообладатели' (Rightsholders) with links to IELibrary.RU and DefaultX.asp, and 'Научные' (Scientific) resources from American Physical Society Physical Review C, Springer, and IOP Publishing.

Название	Ссылка
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibRARY.RU
Электронные Журналы Американского физического общества American Physical Society Physical Review C	http://journals.aps.org/prc/
Электронные Журналы Американского физического общества American Physical Society Physical Review D	http://journals.aps.org/prd/
Электронные Журналы Американского физического общества American Physical Society Physical Review A	http://journals.aps.org/pra/
Научные Электронные ресурсы издательства «IOP Publishing»	http://iopscience.iop.org/
Научные Электронные ресурсы издательства «Springer»	http://www.springerlink.com/
Электронные Журналы Американского физического общества American Physical Society Physical Review Letters	http://journals.aps.org/prl/
Электронные Журналы Американского физического общества American Physical Society Physical Review D	http://journals.aps.org/prd/
Электронные Журналы Американского физического общества American Physical Society Physical Review C	http://journals.aps.org/prc/
Научные Электронные журналы издательства «The American Chemical Society»	http://pubs.acs.org/
Электронный журнал науки и технологий «Indian Journal of Science and Technology»	http://www.indjst.org/
Электронный архив предпринятов e-Print LANL США «archive.lanl.gov»	http://xxx.lanl.gov/
Электронный журнал «Science»	http://www.sciencemag.org/magazine
Национальная Академия Наук США «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (архив до 2014 г.)»	http://www.pnas.org/content/by/year
Электронные ресурсы Американского оптического общества «Journal of Optical Society of America A»	http://www.osapublications.org/
Электронные ресурсы Международного общества оптики и	http://www.spiedigitallibrary.org/

Единое информационное пространство управления ИС



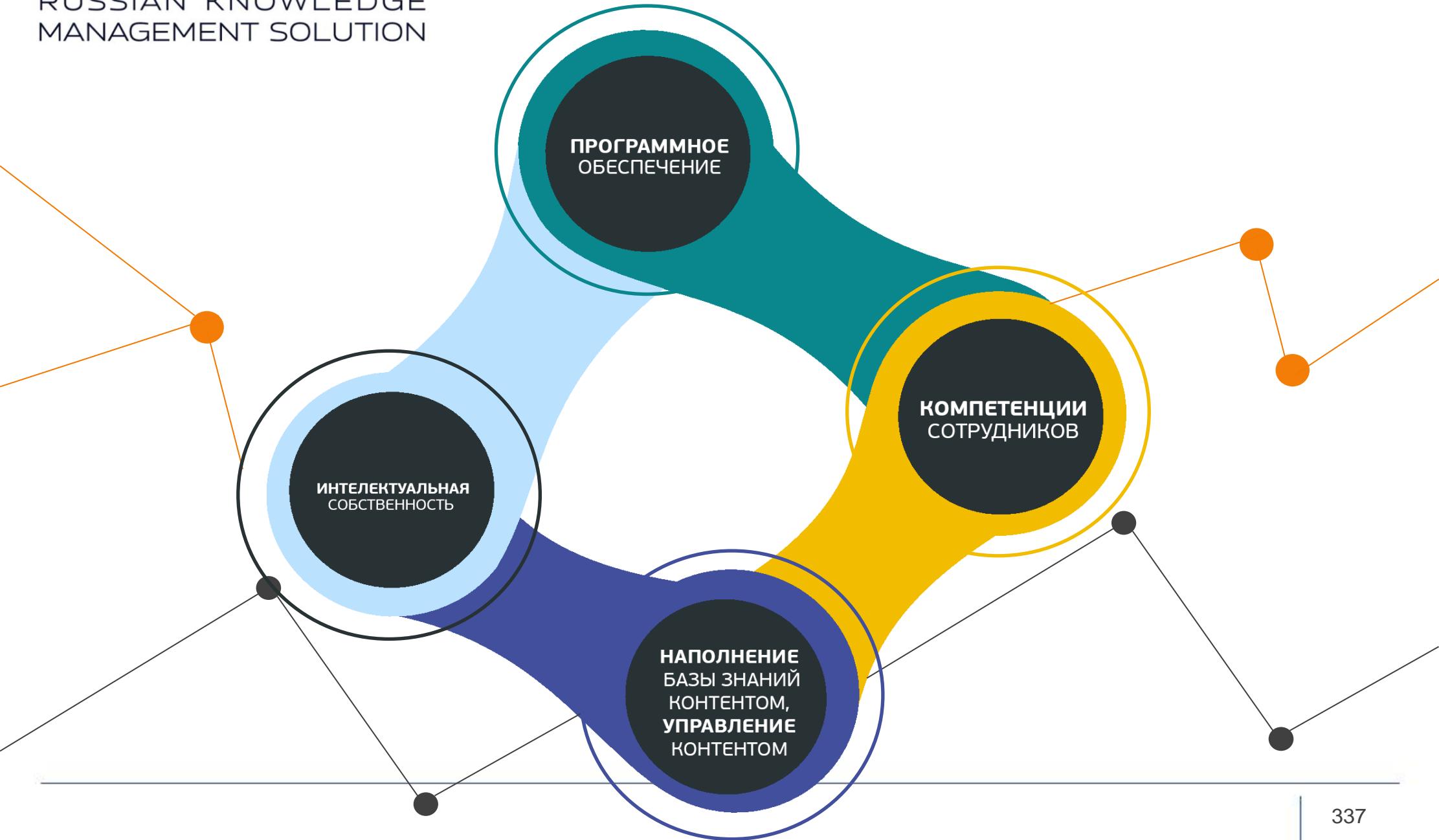
Взаимодействие основных участников управления интеллектуальной собственностью, реализованное в ИСУПРИД. Пиктограммы конвертов обозначают получение системных уведомлений о событиях.





RUSSIAN KNOWLEDGE
MANAGEMENT SOLUTION

RUSSIAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SOLUTION



Соглашения о сотрудничестве

Лицензионный договор

Практические договоренности

Ростехнадзор

Транснефть

Газпром-нефть

Elsevier

Минобрнауки России

МАГАТЭ

Система управления знаниями (СУЗ 2.0.)

Управление знаниями на всех стадиях жизненного цикла атомной энергетики



❖ МЕНЕДЖМЕНТ ЗНАНИЙ

Термины и определения

❖ Руководство для малых и средних предприятий по менеджменту знаний

❖ Руководство по наилучшей практике для государственного сектора

❖ Руководство для персонала при работе со знаниями. Измерение знаний

❖ Руководство для персонала при работе со знаниями. Измерение знаний

❖ Менеджмент организационной культуры и знания

❖ Руководство по практическому применению менеджмента знаний в сетях малых и средних предприятий

❖ Руководство по обеспечению взаимосвязи менеджмента знаний с культурой организации и другими организационными процессами

❖ Мастерство приобретения знаний

❖ Менеджмент знаний стандартов информатизации здоровья

❖ Взаимосвязь с организационными функциями и дисциплинами.

❖ Менеджмент знаний в области инженеринга

❖ Руководство для успешного достижения целей малых предприятий

❖ Применение процессно-ориентированного менеджмента знаний на малых и средних предприятиях



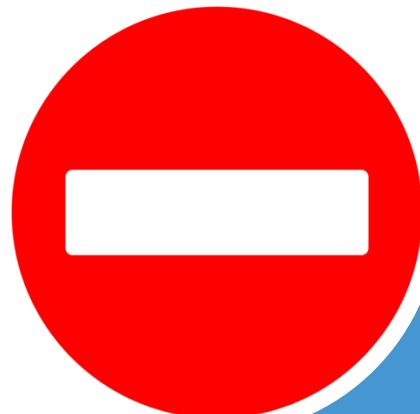
Профессиональное
сообщество и процедура
признания лучшей практики



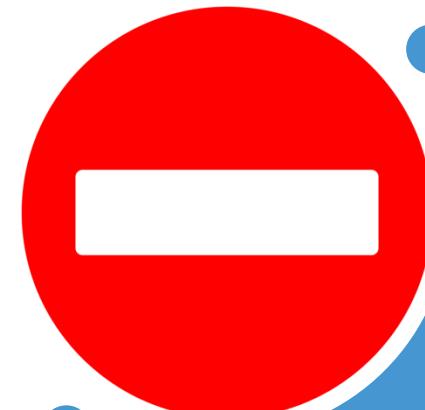
Технический комитет,
регулирующий подготовку
нацстандартов



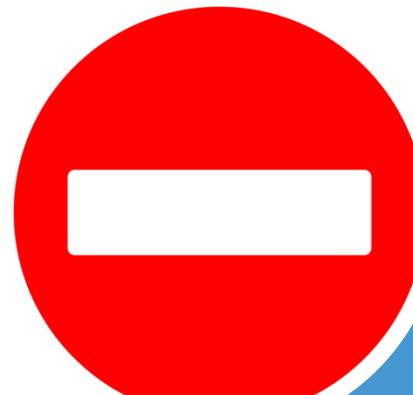
Поддержка
международных
организаций



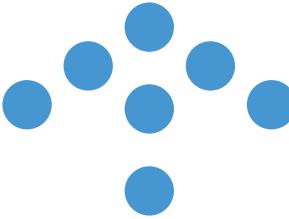
Орган по сертификации
по СУЗ



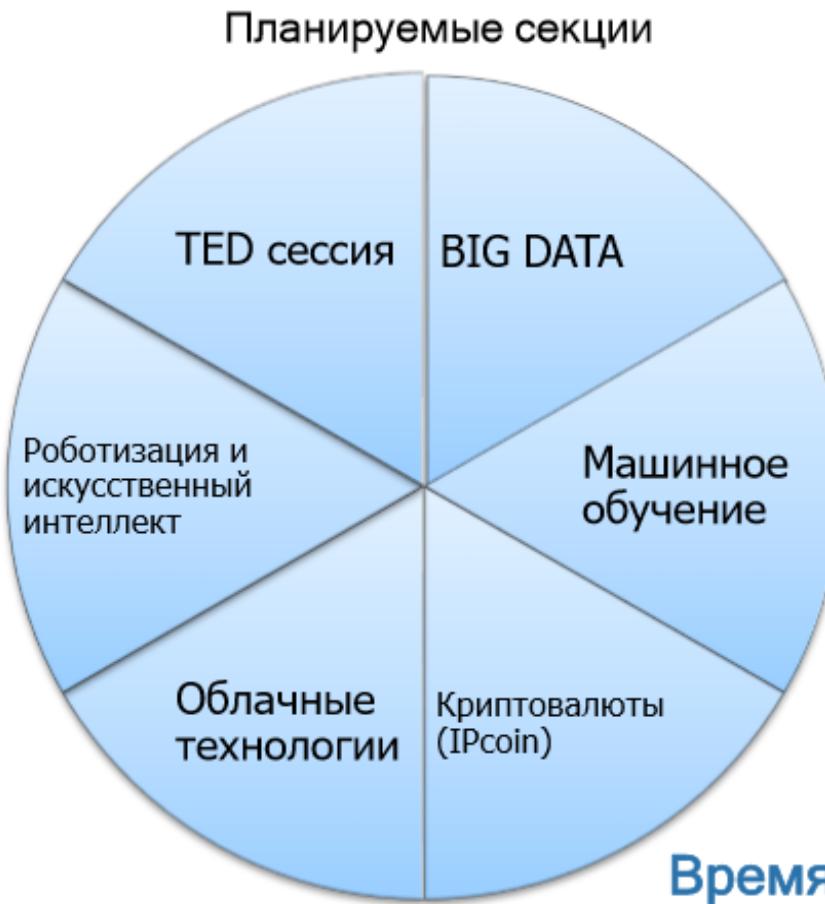
Профессиональный
стандарт должности
«Инженер знаний»



Академическая
программа в ВУЗах



RKM 2018 "Цифровая экономика. Перспективы. Инструменты. Решения"



Международные партнеры: МАГАТЭ, ВОИС
Федеральный партнер: Совет Федерации ФС РФ
(согласовывается)

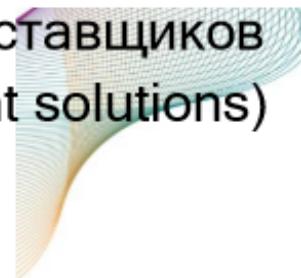
Стратегический партнер: Яндекс
(согласовывается)

Генеральный партнер: АО «Атомстройэкспорт»

Информационный партнер: ИТАР ТАСС, Россия
Сегодня

Технический партнер: Консорциум поставщиков
RKMS (Russian knowledge management solutions)

Время проведения: апрель 2018 года
Место проведения: г.Москва



ВАШИ ВОПРОСЫ

VOLeschenko@rosatom.ru

www.facebook.com/v.leshenko

www.AtomKMS.com

#RKMS



AlmaUnion

Портал управления знаниями

Проблемы

- Текущесть кадров – потеря информации и знаний с уходом уволившегося сотрудника
- Информация и знания, полученные в командировках, используются не в полной мере
- Знания с ограниченным жизненным циклом вовремя не актуализируются
- Недостаточно оперативное получение необходимой информации и наработанных знаний
- Плохое взаимодействие между подразделениями и отдельными сотрудниками и преподавателями



- Проанализировали мировой опыт применения систем управления знаниями в университетах
- Провели аудит знаний AlmaU: какие знания хранятся в Университете, в каких информационных системах, в каких подразделениях и т.п.
- Все информационные системы Университета интегрировали в единое информационное пространство по технологии SSO

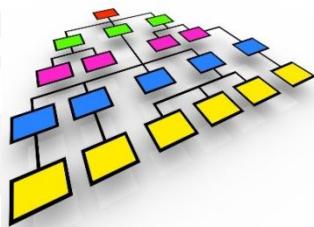
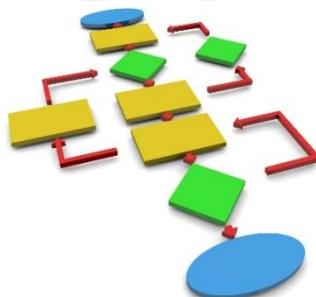
Информационные системы Университета

- Официальный сайт Университета <http://almau.edu.kz>
- Комплексное управление финансами и бюджетирование (1С)
- Система электронного документооборота Documentolog
<http://doc.almau.edu.kz>
- Корпоративная почта <http://mail.almau.edu.kz>
- Библиотека и репозиторий <http://lib.almau.edu.kz>
- Виртуальное обучение <http://study.almau.edu.kz>
- Управление учебным процессом <http://platonus.almau.edu.kz>
- Бронирование аудиторий <http://booking.almau.edu.kz>
- Анкетирование <http://anketa.almau.edu.kz>
- Облачное пространство <https://cloud.almau.edu.kz>
- Массовые открытые онлайн курсы <https://open.almau.edu.kz>



Комплексное
Управление
Финансами и
Бюджетирование

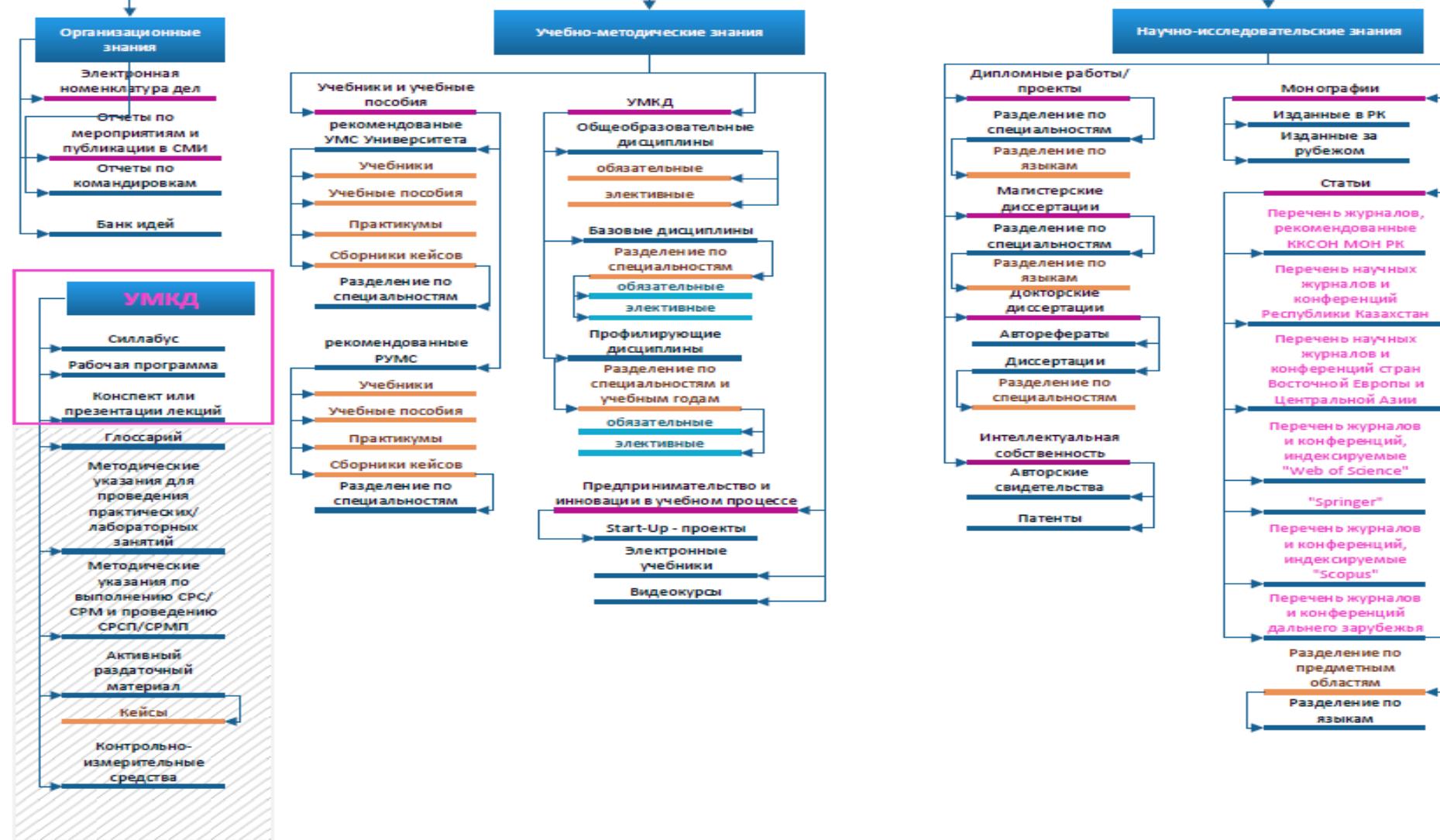




- Провели таксономический анализ знаний Университета
- Выявили три основных кластера знаний Университета: Организационные, Научно-исследовательские и Учебно-методические знания
 - Определили онтологию знаний
 - Построили онтолого-семантическую Модель представления базы знаний

Онтолого-семантическая модель представления баз знаний

Таксономия Базы знаний



Портал управления знаниями

Портал управления знаниями – это информационная система, но, в отличие от традиционно используемых ИС в вузах, он представляет собой инструмент для централизованного сбора, хранения и представления критически важных знаний из единой базы знаний Университета.

- Портал позволяет удобно и оперативно использовать знания сформированные из ИС для дальнейшего их применения
- Портал дает возможность колaborации и последующей модерации как формализованных так и неявных знаний
- Мобильная Agile версия Портала позволит своевременно и в любом месте предоставить доступ к базе знаний Университета

Портал управления знаниями: разработанные модули



- **Профиль пользователя** – формирование резюме пользователя и пополнения базы знаний личными достижениями пользователей
- **Расписание** – предназначен для просмотра расписания занятий студентов и преподавателей
- **Оплата** - для просмотра обучающимися состояния оплаты на текущий момент времени и графика оплаты
- **Модуль Дисциплины** - для преподавателей загрузка силабуса и всего учебного материала по читаемым дисциплинам, а также назначение зданий с установкой дедлайна для каждой группы в отдельности. Для обучающихся просмотр и скачивание учебного материала и отправка выполненных заданий преподавателю.
- **Модуль Успеваемость** – просмотр обучающимися своих итоговых оценок по дисциплинам, просмотр транскрипта и GPA в разрезе академических периодов
- **Модуль обращения** - подача разного рода заявок и заявлений (например заявка на получение справки, транскрипта и т.д., заявление на перевод на другую специальность и т.д.) в соответствующие структурные подразделения, отслеживание и получение решения. Модуль интегрирован с СЭД Документолог.

Портал управления знаниями: разработанные модули



- **Модуль Планировщик задач** - предназначен для ежедневного индивидуального планирования дел. В будущем данный модуль будет интегрирован с модулем Планирование и отчетность, что позволит отображать стратегические цели и задачи Университета в разбивке на мероприятия по датам с возможностью отслеживание их выполнения.
- **Модуль Календарь событий** - отображает события на текущий и выбранный день. Например дни рождения сотрудников и преподавателей.
- **Модуль Новости и объявления** - для пользователей просмотр свежих новостей, срочных и полезных объявлений
- **Модуль интегрированная организационная структура** - иерархическая структура с возможностью просмотра информации о пользователях
- **Модуль База знаний** - собирает все знания Университета (сотрудников, ППС и обучающихся) в единую базу
- **Модуль расширенный поиск** позволяет искать информацию по различным критериям

Портал управления знаниями: модули в разработке



- **Модуль управления рабочим временем** – отображает время сотрудника/преподавателя/ обучающегося, фиксируемое системой контроля доступа
- **Модуль Планирование и отчетность** будет позволять пользователю формировать план работы на год и на основе него формировать отчет. Все планы и отчеты пользователей (в основном сотрудники и преподаватели) будут консолидироваться в планы и отчеты структурных подразделений, далее управлений и в итоге всего Университета в целом.
- **Модуль Банк идей** - часть модуля База знаний
- **Модуль Репозиторий** - общедоступная часть модуля База знаний
- **Модуль Совместные проекты** будет давать возможность пользователю формировать проект, привлекать к проекту других пользователей, создавать совместные задачи, устанавливать сроки выполнения и т.п.

Портал управления знаниями: модули в разработке



- **Модуль социализация** позволяет пользователям как формировать блоги так и участвовать в обсуждении на определенную им или кем-то из пользователей тему, создавать сообщества по интересам.
- **Модуль Корпоративное обучение** - для сотрудников и преподавателей будет проводится обучение (повышение квалификации, развитие личности и т.п.) в онлайн режиме на платформах, предназначенных для дистанционного обучения
- **Модуль Мотивация и стимулирование** будет рассчитывать ключевой показатель эффективности по выполнению плана и дополнительным параметрам. Формирование всевозможных стимулирующих рейтинг в, например, рейтинг исследовательских проектов получивших наибольшее одобрение пользователей.

Демонстрация
Портала управления знаниями



Система управления знаниями на базе опросно-тестового метода. Обзор и перспективы развития

Автор: Мереке Асхат Асылбекұлы
Докторант PhD Satbayev University

Содержание

- Проблемы традиционного контроля знаний
- Обзор системы управления знанием на базе опросно-тестового контроля
- Примеры
- Функции задания
- Компетенции
- Квалификация
- Тренды, технологии и перспективы развития

Материалы по теме

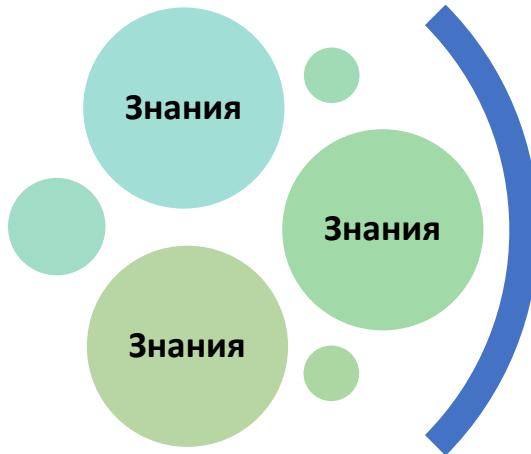
Доклады на тему «Модель опросно-тестового метода контроля знаний»:

- II Международная научно-практическая конференция «Педагогические измерения: опыт и перспективы развития». 29-30 сентября 2016 года
Национальный центр тестирования МОН РК
<http://www.testcenter.kz/ru/konf/dop/>
- VIII Международная научно-практическая конференция "Расширяя границы изменений в образовании". 27-28 октября 2016 года
АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»
http://conferences.nis.edu.kz/?page_id=4181&lang=ru

Статья «Модель адаптивного обучения на основе опросно-тестового метода контроля знаний». Научный журнал «Вестник КазАТК» № 4 (94), 2015

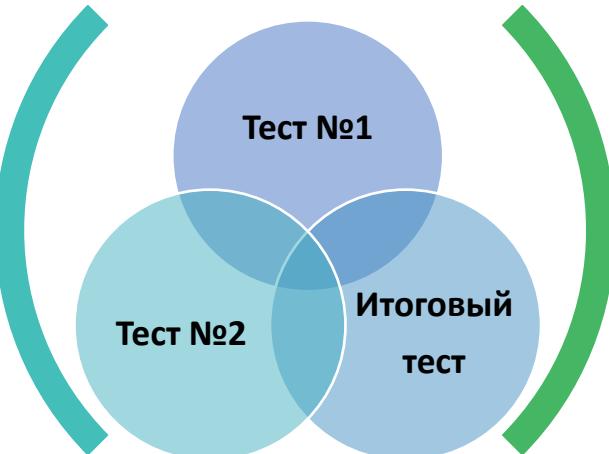
https://www.kazatk.kz/material/nauka/vestnik/Vestnik_KazATK-4-2015.pdf

Проблемы тестового контроля знаний



1 000 вопросов на курс

Дистанционная форма обучения с применением **тестового контроля**.



100 вопросов на тест

Из общего числа тестовых заданий во время контроля отбирается **малая часть**.



Результат 10%

Знания **сложно объективно оценить** из-за скучного количества результатов.

Проблемы тестового задания

- Сложность составления тестового задания
- Трудность определения уровня сложности задания
- Два неправильных ответа на один и тот же вопрос оцениваются одинаково
- Правильные ответы на два разных вопроса оцениваются одинаково
- Допущение вероятности угадывания

Вопрос

$2 + 2 = ?$

Ответ

2 3
 4
 5 6

Результат

Правильно

Неправильно

Правильно...
Неправильно...
А что если я
НЕ ЗНАЮ ответа?

Система управления знаниями на основе опросно-тестового метода (далее – **ОТК**) имеет иную парадигму где в качестве результата определяются области **«Знания»**, **«Не знания»** и **«Заблуждения»**



Тестовое задание ОТК

Два этапа тестового задания:

- «Опросный»
- «Тестовый».

Этап «Опросный». Ответы:

- «Знаю ответ» - переход на этап «Тестовый»
- «Не знаю ответ» - переход на следующее задание.

Этап «Тестовый» - прохождение традиционного тестового задания закрытой или иной формы тестового контроля.

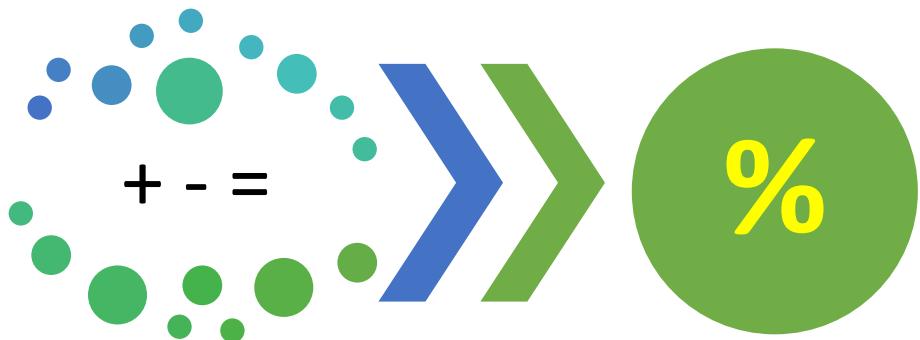


Результаты контроля ОТК



Смена парадигмы

Цель традиционного тестирования
– аттестация знаний



Знания

Оценка

Цель тестирования ОТК
– коррекция знаний



Знания

Коррекция

Примеры рабочих прототипов

Рабочие прототипы реализованы в проектах:



e-LEARNING.KZ

www.e-learning.kz

Портал дистанционного
обучения

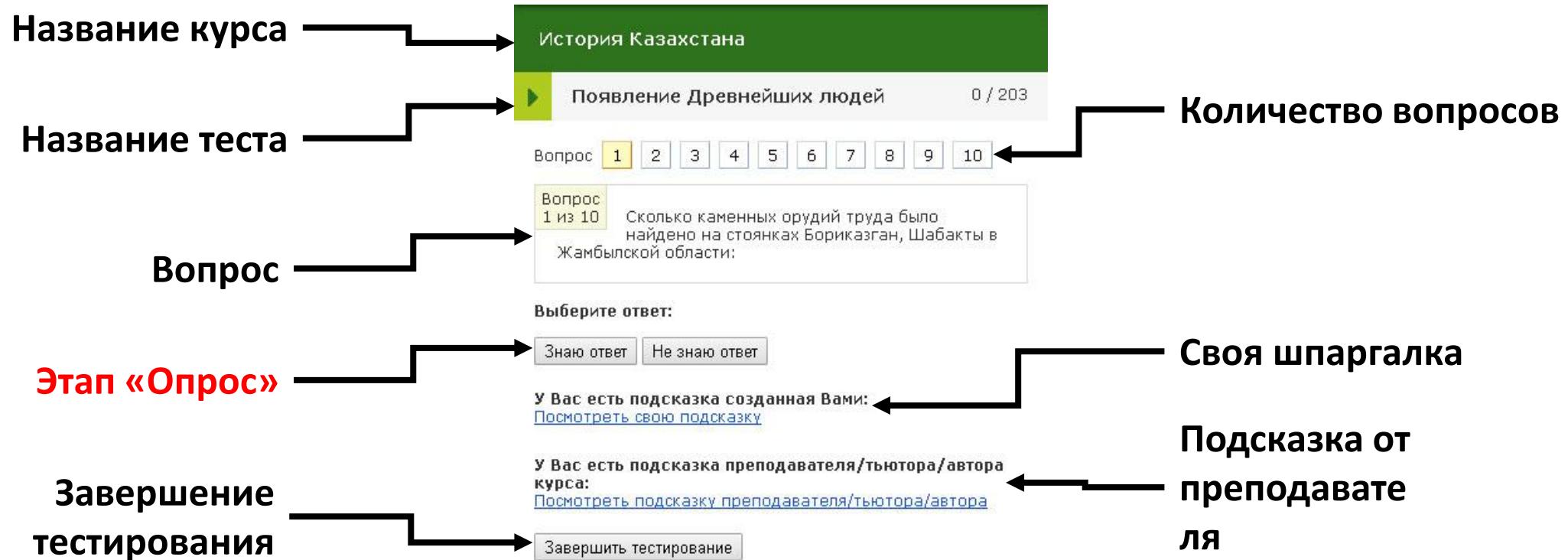


MOOC.KZ

www.mooc.kz

Массовые открытые онлайн
курсы

Пример ОТК задания



Пример ОТК задания

История Казахстана

▶ Появление Древнейших людей 0 / 203

Вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Вопрос 1 из 10 Сколько каменных орудий труда было найдено на стоянках Бориказган, Шабакты в Жамбылской области:

Выберите ответ:

Знаю ответ Не знаю ответ

У Вас есть подсказка созданная Вами: более 5000
[Посмотреть свою подсказку](#)

У Вас есть подсказка преподавателя/тьютора/автора курса:
[Посмотреть подсказку преподавателя/тьютора/автора](#)

[Завершить тестирование](#)

Применение своей
шпаргалки

Пример ОТК задания

История Казахстана

▶ Появление Древнейших людей 0 / 203

Вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Вопрос 1 из 10 Сколько каменных орудий труда было найдено на стоянках Бориказган, Шабакты в Жамбылской области:

Выберите ответ:

Знаю ответ Не знаю ответ

У Вас есть подсказка созданная Вами:
[Посмотреть свою подсказку](#)

У Вас есть подсказка преподавателя/тьютора/автора курса:
На территории Казахстана на стоянках древних людей были найдены каменные орудия труда (рубила, зубила, бифасы, ножи, скребки).
[Посмотреть подсказку преподавателя/тьютора/автора](#)

[Завершить тестирование](#)



Применение
подсказки от
преподавателя

Пример ОТК задания

Ответ на закрытое
тестовое задание
Подтверждение
ответа

История Казахстана

▶ Появление Древнейших людей 0 / 203

Вопрос 1 из 10

Вопрос 1 из 10 Сколько каменных орудий труда было найдено на стоянках Бориказган, Шабакты в Жамбылской области:

Выберите ответ:

- более 1000
- более 10000
- более 3000
- более 8000
- более 5000

Подтвердить ответ

Завершить тестирование

Примечание:
В случае
применения
подсказок во время
прохождения
этапа «Тестовый»
они не доступны .

Пример ОТК задания

Переход на
следующее
задание

История Казахстана

▶ Появление Древнейших людей 0 / 203

Вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Вопрос 2 из 10 Останки питекантропа были найдены в:

Выберите ответ:

Знаю ответ Не знаю ответ

У Вас есть подсказка созданная Вами:
[Посмотреть свою подсказку](#)

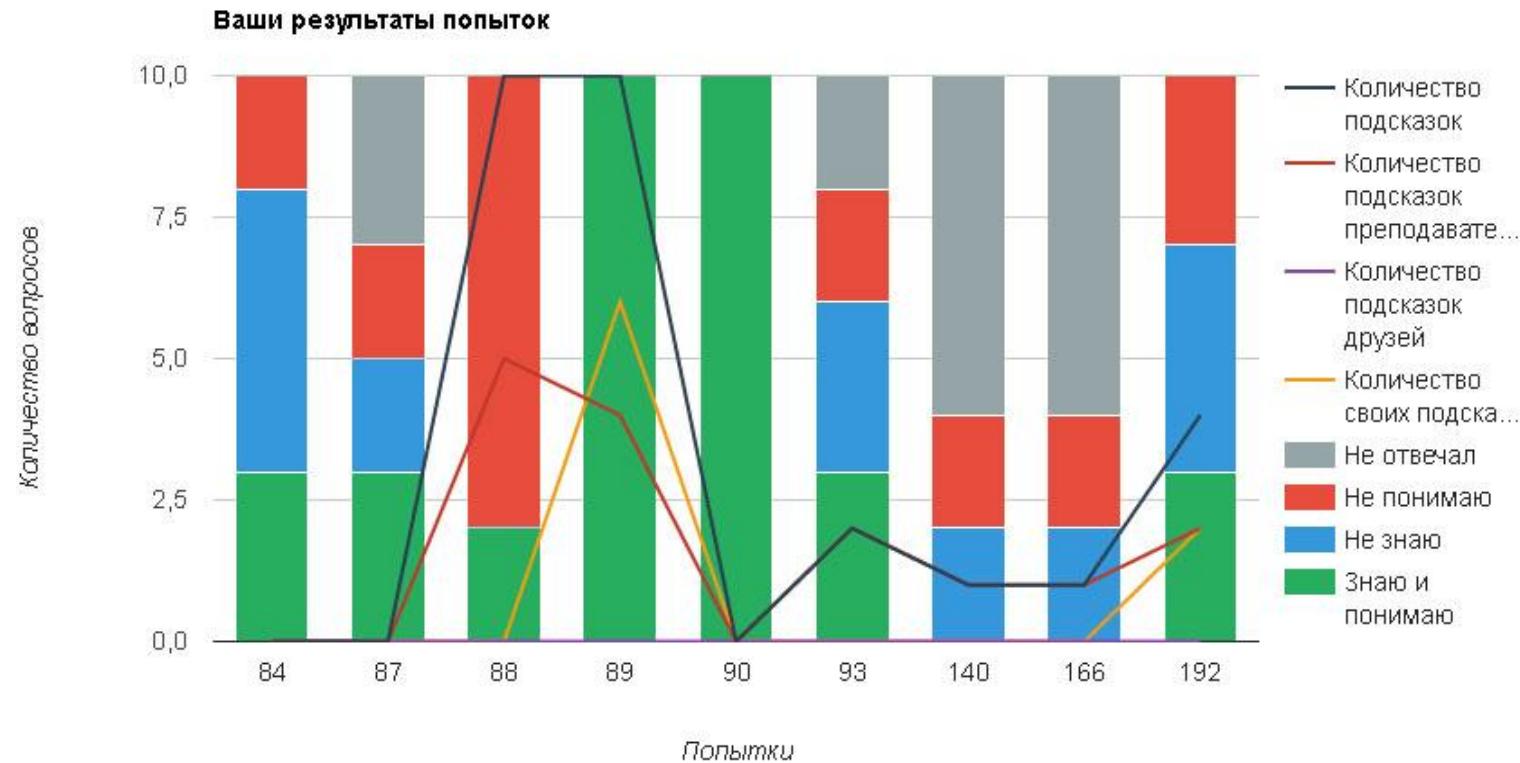
У Вас есть подсказка преподавателя/тьютора/автора курса:
[Посмотреть подсказку преподавателя/тьютора/автора](#)

Завершить тестирование

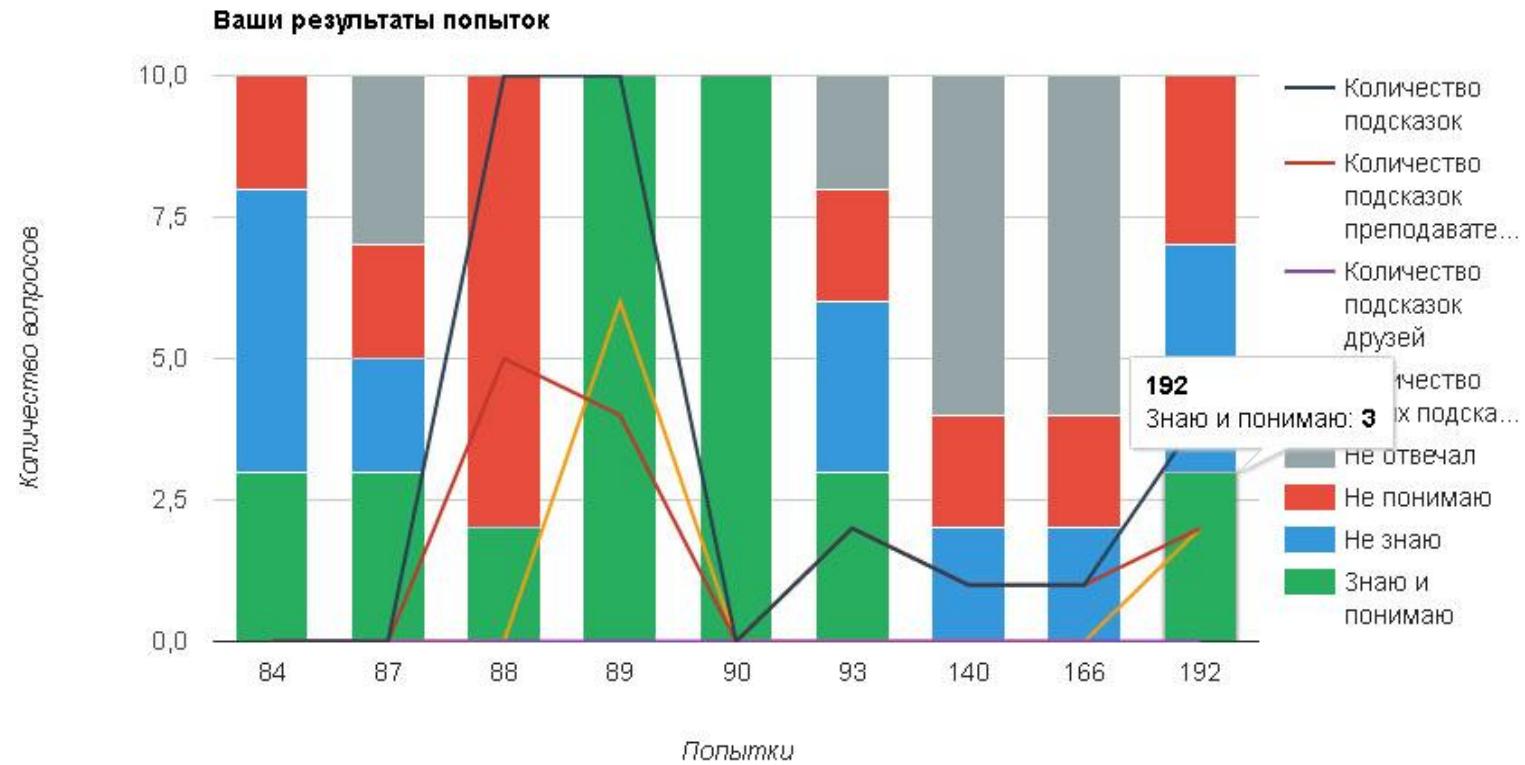
Примечание:

- В любой момент можно прервать тестирование и продолжить его в другой раз и на другом устройстве.
- На любом этапе тестирования можно его завершить

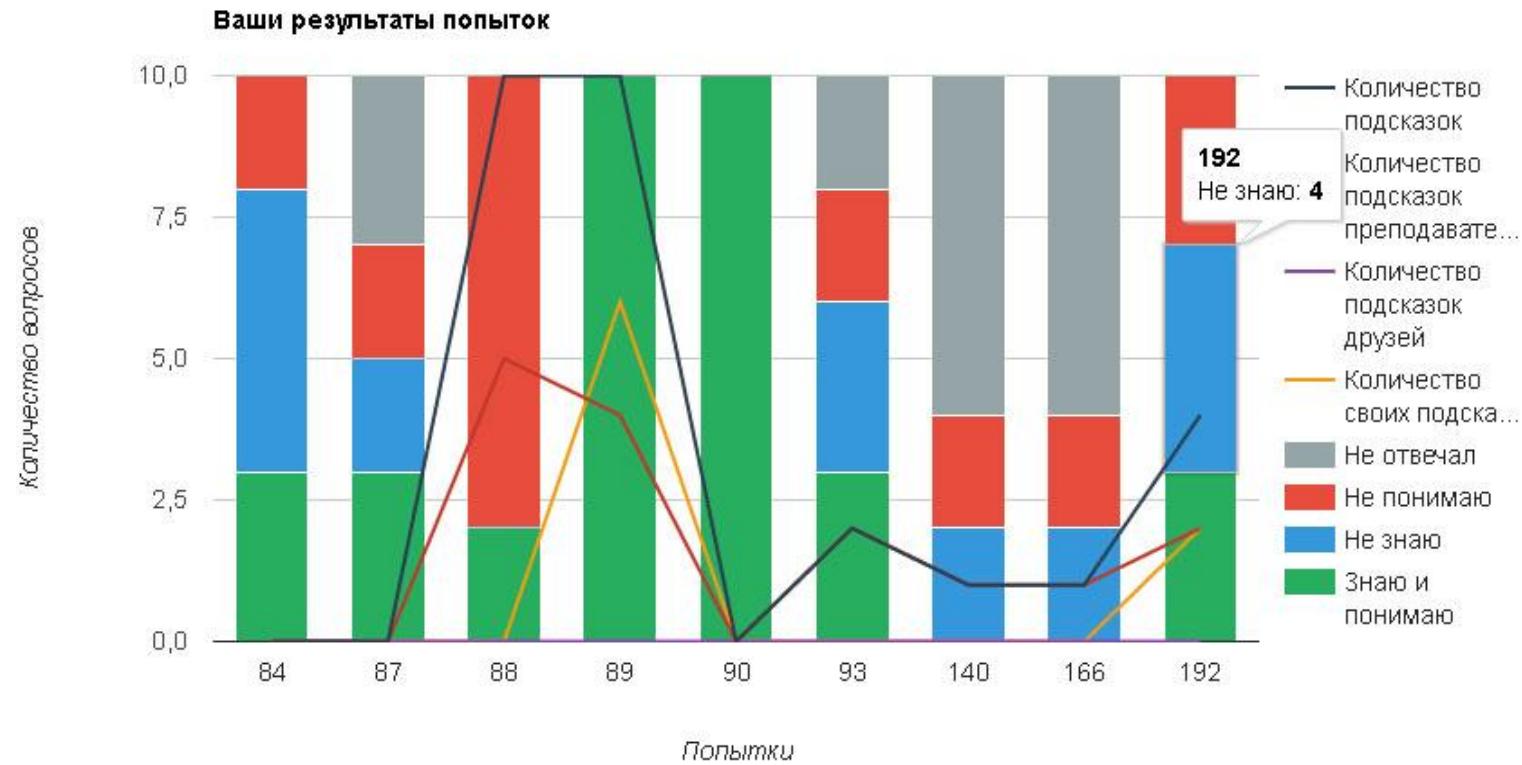
Пример ОТК результата



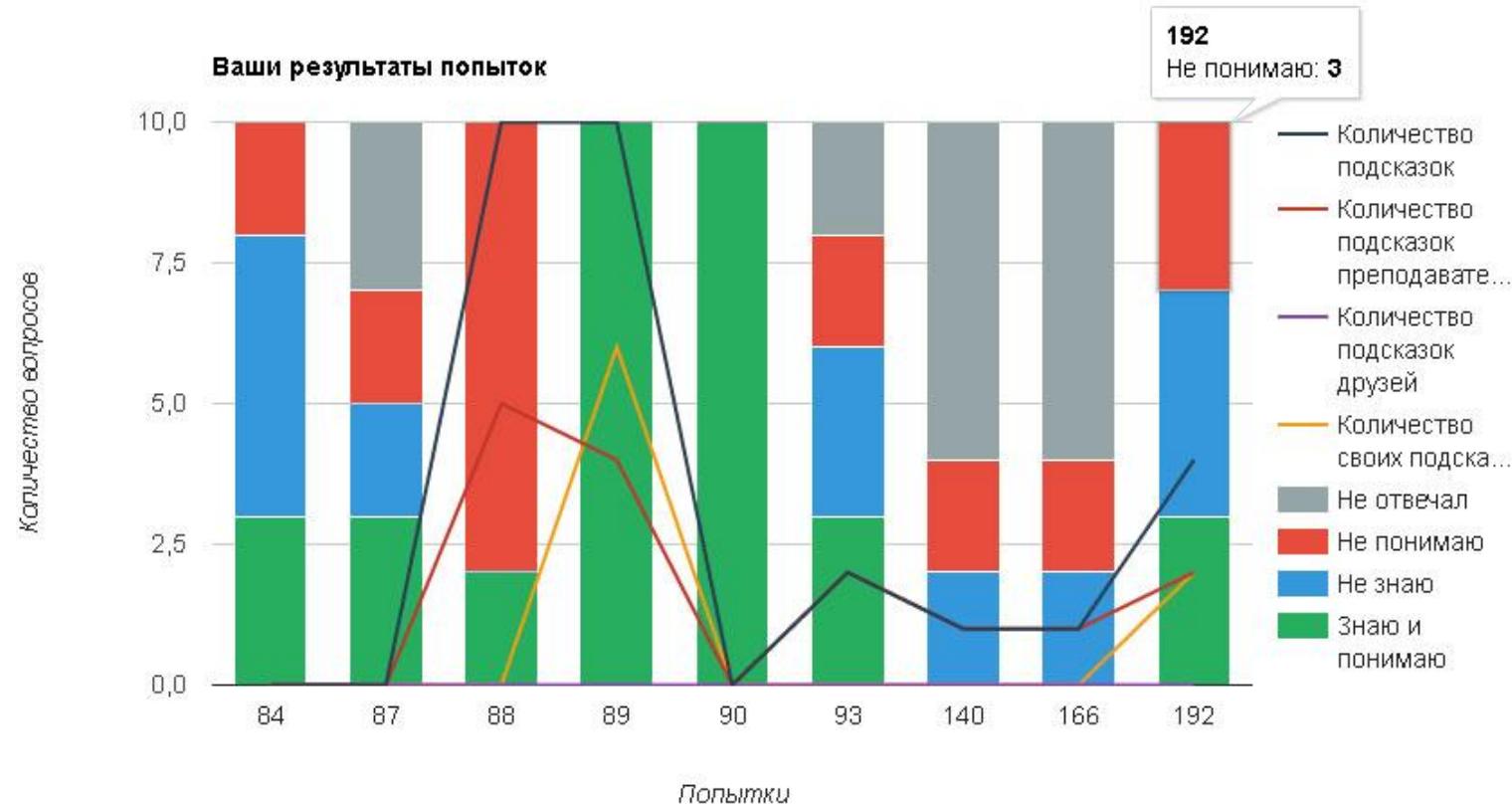
Пример ОТК результата



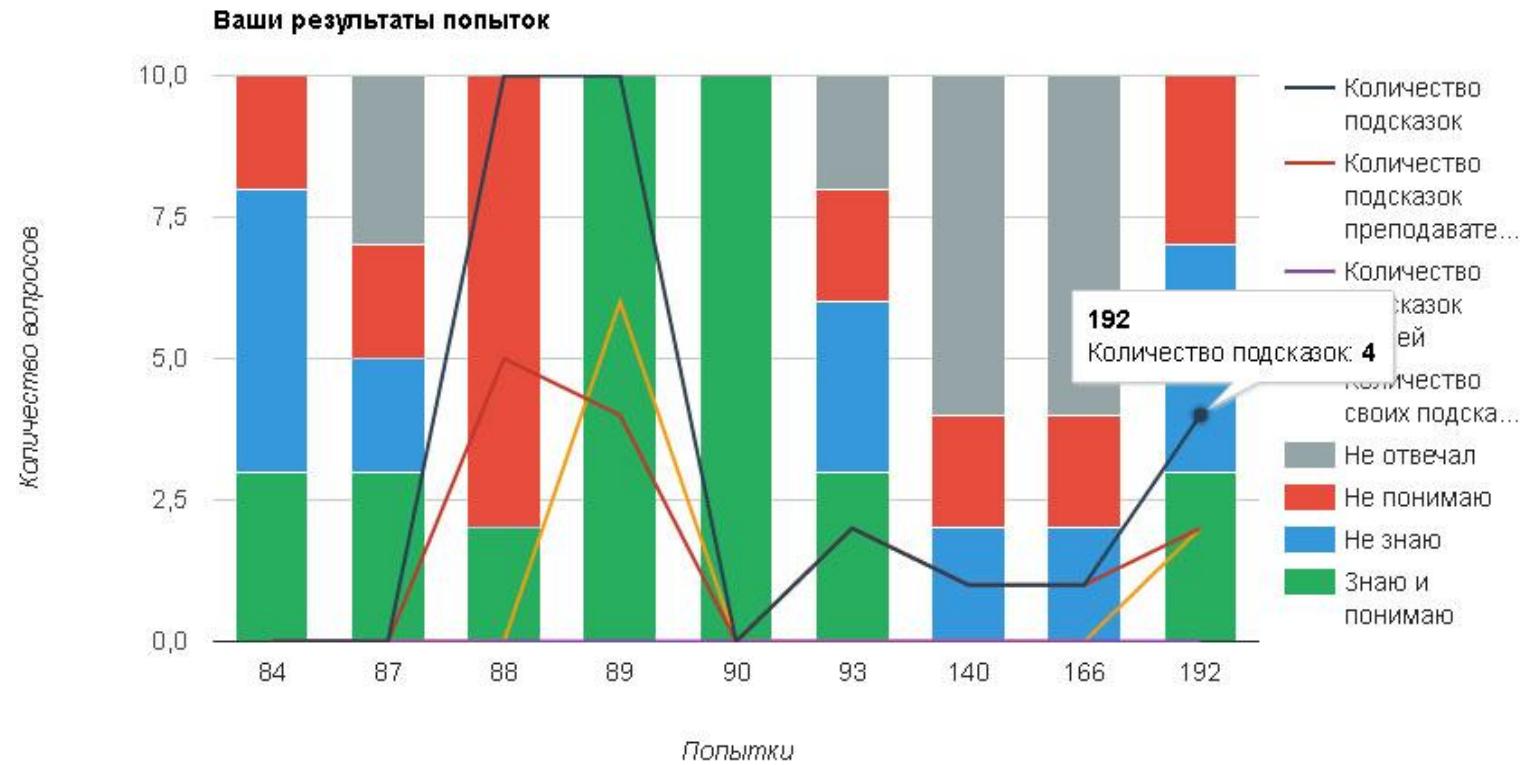
Пример ОТК результата



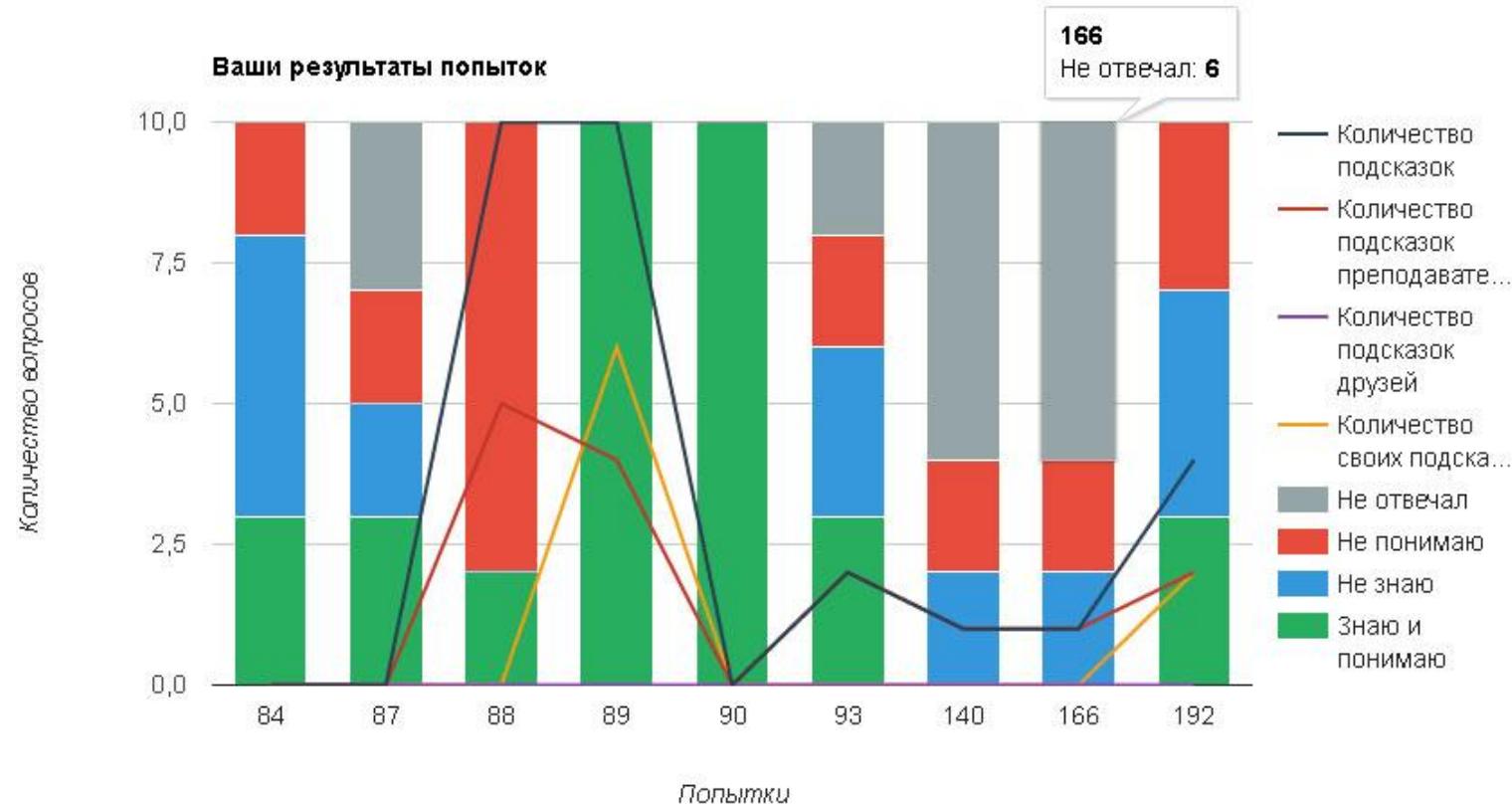
Пример ОТК результата



Пример ОТК результата



Пример ОТК результата



Пример ОТК. Ссылки на материалы

Попытки

№	Дата сдачи	Затраченное время	Вопросов	Баллов	Пройден	Статистика	
192	28.08.2016 15:54:00	58 мин. 35 сек.	10	30 / 100	Нет	+3 +4 +3 0	Скрыть
№ Название главы/урока						статистика по главе/уроку	
1 Появление Древнейших людей						+3 +4 +3 0	Перейти
166	19.02.2016 13:01:57	1 мин. 2 сек.	10	0 / 100	Нет	0 +2 +2 6	Подробнее
140	10.01.2016 11:27:31	2 мин. 4 сек.	10	0 / 100	Нет	0 +2 +2 6	Подробнее
93	27.07.2015 18:01:32	2 мин. 49 сек.	10	30 / 100	Нет	+3 +3 +2 2	Подробнее
90	26.07.2015 20:52:33	1 мин. 33 сек.	10	100 / 100	Да	+10 0 0 0	Подробнее
89	26.07.2015 20:07:42	2 мин. 49 сек.	10	100 / 100	Да	+10 0 0 0	Подробнее
88	26.07.2015 20:03:25	7 ч. 4 мин. 33 сек.	10	20 / 100	Нет	+2 0 +8 0	Подробнее
87	25.07.2015 20:22:41	3 мин. 32 сек.	10	30 / 100	Нет	+3 +2 +2 3	Подробнее
84	25.07.2015 20:17:07	30 мин. 36 сек.	10	30 / 100	Нет	+3 +5 +2 0	Подробнее

Пример ОТК. Ссылки на материалы

Попытки

№	Дата сдачи	Затраченное время	Вопросов	Баллов	Пройден	Статистика	Подробнее
165	19.02.2016 12:59:39	Попытка не закончена	25	0	Нет	0 0 0 25	<button>Подробнее</button>
127	15.11.2015 13:46:41	11 мин. 10 сек.	25	100 / 250	Нет	+10 +1 +14 0	<button>Скрыть</button>

№ Название главы/урока Статистика по главе/уроку

1	Казахстан в середине XVIII в.	+1 0 0 0	<button>Перейти</button>
2	Восстание казахов младшего жұза под предводительством Сырыма Датова (1783-1797 гг.)	0 0 +1 0	<button>Перейти</button>
3	Социально-политическое развитие Казахстана в конце XIX в.	0 0 +1 0	<button>Перейти</button>
4	Переселение уйголов и дунган в Семиречье	0 0 +1 0	<button>Перейти</button>
5	Казахстан в период февральской буржуазно-демократической революции. Казахстан накануне и в период Октябрьской революции	0 0 +1 0	<button>Перейти</button>
6	Коллективизация сельского хозяйства Казахстана	+1 0 0 0	<button>Перейти</button>
7	Глава V. Казахстан в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 годы)	0 0 +1 0	<button>Перейти</button>
8	Идеология в период застоя и национальная политика КПСС	+1 0 0 0	<button>Перейти</button>
9	Экономическое развитие: установление рыночных отношений	+1 0 0 0	<button>Перейти</button>

Пример ОТК. Материал лекции

Название курса

Название
лекции

Материалы
лекции

Панель ОТК
заданий со
сводной
статистикой

История Казахстана

Появление Древнейших людей 3 / 203

Описание курса

6 класс. Казахстан в эпоху древности

Глава I

Появление Древнейших людей

- Развитие орудия
- Древнекаменный век (палеолит)
- Среднекаменный век (мезолит)
- Новокаменный век (неолит)
- Медно-каменный век (энолит)
- Представления древнейших людей об окружающем мире
- Эпоха бронзы и ее особенности
- Изменения в хозяйственной и общественно-культурной жизни людей в эпоху бронзы

Первого человека на земле ученые называют «Человек умелый» (австралопитек). Его останки нашли в 1959 году в Кении, в Олдувайском ущелье. Он жил примерно 1 млн. 750 тыс. лет назад. Они умели делить времена года и время сутки смотря на солнце. Первобытные люди занимались собирательством и охотой.

В 1891 году на острове Ява был найден «Питекантроп» (обезьяночеловек). Он жил примерно 1 млн. лет назад. Следующим в развитие человечества стоить «Синантроп», который был найден в 1927 году в Китае. Он жил примерно 500-200 тыс. лет назад.

В 1856 году в долине Неандерталь в Западной Германии был найден останки «Неандертальца». Он жил примерно 100-35 тыс. лет назад в эпоху среднего палеолита. Неандертальцы обладали средним ростом (около 165 см), массивным телосложением и большой головой необычной формы.

По объему черепной коробки (1400–1740 см³) они даже превосходили современных людей. Их отличали мощные надбровные дуги, выступающий широкий нос и очень маленький подбородок. Шея короткая и как будто под тяжестью головы наклонена вперед, руки короткие и лапообразные. Существуют предположения, что они могли быть рыжими и бледнолицymi.

Останки «Кроманьонца» (*«Homosapiens* - человек разумный) были найдены в 1868 году на юго-западе Франции в пещере Кро-Маньон. Объем головного мозга равен 1400–1900 см³ (больше, чем у среднего современного европейца). Рост около 180 см и выше. Широкое и низкое лицо, прямой лоб, выступающий подбородок, узкий выступающий нос. Надбровный валик отсутствует.

✓:3 ?:4 ✗:3 0:0 i:10 ⌂

Пример ОТК. Проблемные вопросы

Панель ОТК заданий

Кнопка сдачи теста по текущей лекции

Проблемный вопрос

Поле ввода шпаргалки

Статистика результатов по заданию

The screenshot shows the OTK interface with a green header bar. On the left, there are four labels with arrows pointing to specific parts of the interface: 'Панель ОТК заданий' points to the top bar; 'Кнопка сдачи теста по текущей лекции' points to the 'Сдать тест' button; 'Проблемный вопрос' points to the first question box; 'Поле ввода шпаргалки' points to the second question box; and 'Статистика результатов по заданию' points to the third question box. The first question is titled 'Появление Древнейших людей' and contains text about the 'Handyman' fossil found in 1959. The second question asks about Neanderthal art styles from 100-35 thousand years ago. The third question discusses the 'Cro-Magnon' fossil found in 1868. Each question box includes a 'Сдать тест' button, a 'Мой ответ:' input field, a 'Сохранить ответ' link, and a row of five colored buttons (green, blue, red, black, grey) with numbers 5, 1, 2, 1, and 9 respectively.

381

Функции заданий в ОТК

Задания представлены в виде:

- **Опроса на этапе «Опросный»**
- Тестовое задание закрытой или иной формы на этапе «Тестовый»
- Проблемного вопроса в материалах лекций

Вопрос
1 из 10

Сколько каменных орудий труда было найдено на стоянках Бориказган, Шабакты в Жамбылской области:

Выберите ответ:

Знаю ответ

Не знаю ответ

Примечание:

Уже на этом этапе исключается вероятность угадывания

Функции заданий в ОТК

Задания представлены в виде:

- Опроса на этапе «Опросный»
- Тестовое задание закрытой или иной формы на этапе «Тестовый»
- Проблемного вопроса в материалах лекций

Вопрос
1 из 10

Сколько каменных орудий труда было найдено на стоянках Бориказган, Шабакты в Жамбылской области:

Выберите ответ:

- более 1000
- более 10000
- более 3000
- более 8000
- более 5000

Подтвердить ответ

Примечание:

Неправильный ответ будет трактоваться как «Требующий коррекции»

Функции заданий в ОТК

Задания представлены в виде:

- Опроса на этапе «Опросный»;
- Тестовое задание закрытой или иной формы на этапе «Тестовый»;
- Проблемного вопроса в материалах лекций.

К какому стилю относятся предметы искусства жителей I тысячелетия до н. э.:

Мой ответ:

[Сохранить ответ](#)

4 0 4 2 10

Примечание:

Проблемный вопрос требует выполнения работы с ним. А наличие шпаргалки служат индикатором этой работы

Компетенции в ОТК

Компетенции (проф./академ.)	Действия для достижения	Показатели / индексы
 Новичок / Школьник	<ul style="list-style-type: none">Ответил «Не знаю»Ответил «Не правильно»	<ul style="list-style-type: none">Количество ответов «Не знаю»Количество не правильных ответов
 Профессионал / Бакалавр	<ul style="list-style-type: none">Записал шпаргалкуОтветил «Правильно»	<ul style="list-style-type: none">Количество шпаргалокКоличество правильных ответов
 Специалист / Магистр	Использовал шпаргалки (свои или чужие).	Количество использований шпаргалок (своих и чужих).
 Эксперт / Доктор	Опубликовал шпаргалку.	<ul style="list-style-type: none">Количество публикацийИндекс полезности публикации

Симптомы «Новичка/Школьника»

Синдром
«Знаики»



Синдром
«Незнайк и»

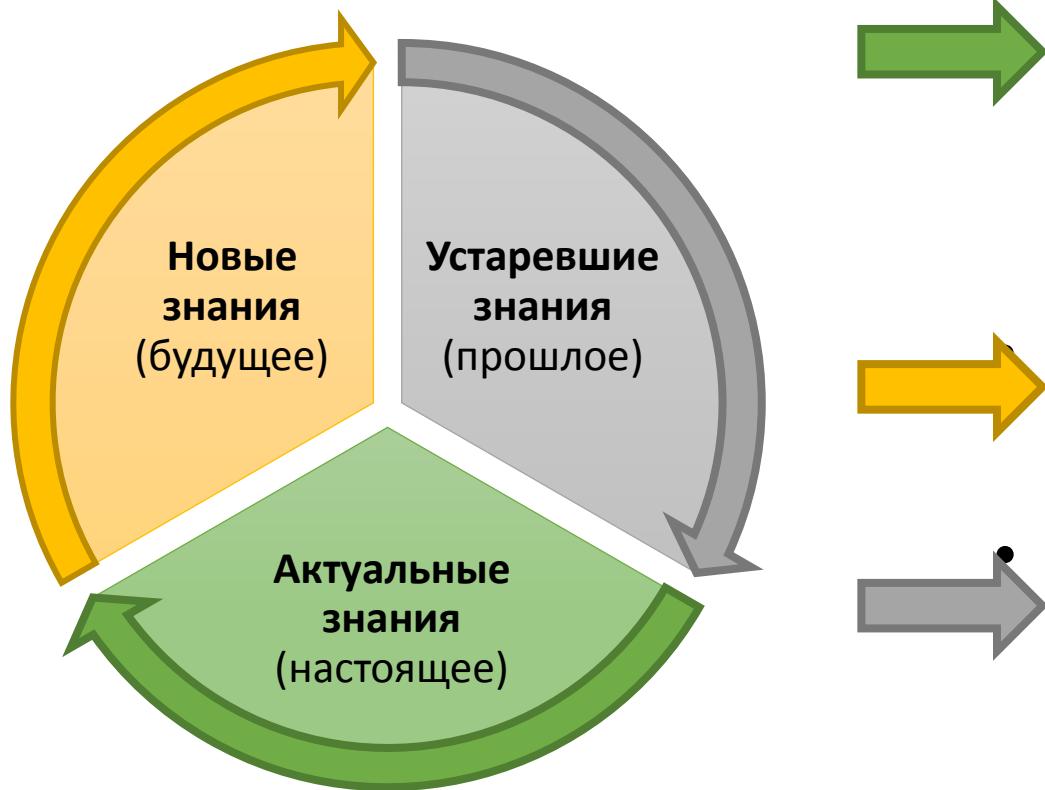


Знаю



Не знаю

Квалификация в ОТК



Полное повышение квалификации – поддержка знаний в **тонусе** путем повторного изучения материала.

Частичное повышение квалификации – получение новых знаний.

Архивация квалификации – ознакомление с устаревшими знаниями.

Тренды, технологии и перспективы развития

Соответствие трендам обучения:

- ✓ Смешенное обучение
Blended learning
- ✓ Перевернутое обучение
Flipped learning
- ✓ Коллективное обучение
Collaborative learning
- ✓ Игрофикация обучения
Gamification

Интеграция с технологиями:

- ✓ Спецификация Experience API
Tin-Can API / xAPI
- ✓ Мобильное обучение и концепция BYOD
Mobile learning + BYOD
- ✓ Большие данные (рекомендации)
Big Data
- ✓ Режим работы в виде Чат-бота
Chatbot

Управление знанием

Knowledge management

Управление знанием

Don't Knowledge management

Свидетельство об авторском праве

Модель опросно-
тестового метода
контроля знаний
(Метод Мереке)
имеет свидетельство
о регистрации
авторского права
№2001 от 26 октября
2015 года.



Вопросы?

**Система управления знаниями на базе опросно-тестового
метода: Обзор и перспективы развития**

Автор: Мереке Асхат Асылбекұлы

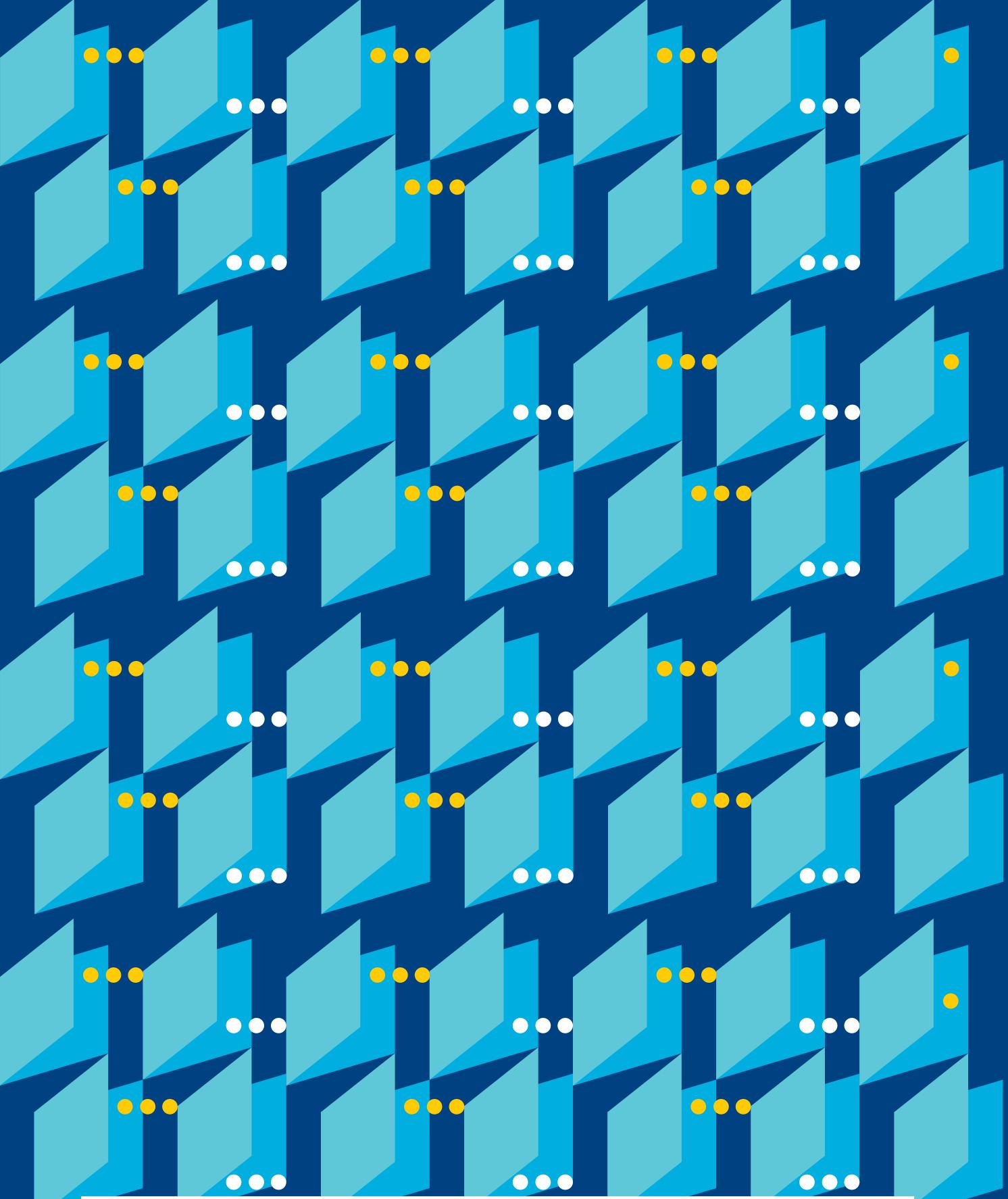
Докторант PhD Satbayev University

E-mail: info@e-learning.kz

УО «Алматы Менеджмент Университет»

Материалы
I Международной конференции в Казахстане
по Управлению знаниями
(Knowledge Management)
«Система управления знаниями
в компании и университете:
проблемы и перспективы»

Технический редактор,
верстка *P.B. Баязитовой*



KNOWLEDGE
ASSOCIATES



NITEC

KM
RUSSIA

KM-Alliance

