

4. Автоматические знания (применяются в ситуациях, не требующих логических рассуждений).

#### Классификация знаний на личностном уровне

1. Знания как результат познания (знание «что» – владение основами предмета)
2. Специальная квалификация (знание «как» – практическое выполнение, требующее больше знаний, чем можно извлечь из книг)
3. Системное понимание (знание «почему» – знание причин, следствий, симптомов ...)
4. Самомотивируемое творчество (понимание «зачем» – желание и мотивация успеха).

#### Классификация организационных знаний по Ф. Блеклеру

1. Интеллектуальное знание, зависящее от навыков абстрактного мышления и познавательных способностей (знание «что»)
2. Воплощенное знание, ориентированное на действие и, как правило, лишь частично явленное (знание «как»)
3. Запечатленное в культуре знание, относящееся к процессу достижения общего понимания
4. Встроенное знание, содержащееся в системных процедурах
5. Закодированное знание, передаваемое через знаки и символы

#### Классификация организационного знания Н.Тонака и Х.Такеучи

1. *Явное* (систематизированное) знание.  
Может выражаться в словах и числах и легко может передаваться и обмениваться в виде точных данных, научных формул, упорядоченных процедур или универсальных принципов.
2. *Скрытое* (несистематизированное и неформализованное) знание – это нечто трудновывяемое и трудновыражаемое., является личным, обусловленным конкретным контекстом, а также трудноформализуемым и передаваемым другим людям. К ним относятся: озарение, интуиция и предчувствия.

### 1.4. Жизненный цикл знаний

В соответствии с методологией системного анализа, в жизненном цикле знаний (ЖЦЗ), как и в жизненном цикле любой сферы деятельности, можно выделить три основных процесса (этапа).

#### Этапы создания знаний:

- *идентификация* – определение основных знаний, имеющих решающее значение для реализации стратегии и успеха компании (экспертные знания, инструменты, методы реализации стратегических

возможностей, знания о запросах, ожиданиях потребителей, конкурентах, поставщиках о продукции, услугах, финансах, технологиях и т.д.);

- *приобретение* – выбор источников получения знаний; оценка полезности и отбор знаний; обеспечение соответствия между притоком знания и потребности в нем;
- *создание* новых знаний – обеспечение условий для творчества, генерации идей, обмена мнениями и знания, обязанность каждого сотрудника.

Любая организация зарождается на определенном уровне знаний своих сотрудников, функционирует, используя и пополняя корпоративные знания (о продукте, о технологиях, о потребителях и рынке), являясь одновременно и получателем, и источником такого рода знаний. В организации и вне ее происходит непрерывный процесс движения информации и знаний. Знания поступают в организацию в разнообразных формах (набор персонала, повышение квалификации, изучение специальной литературы, приобретение лицензий), формируются и развиваются в процессе проектной, инженерно-технической, производственной и маркетинговой деятельности, передаются вместе с товарами и услугами (рис.1.4-1).



Рис.1.4-1. Знания специалиста как модель черного ящика.

Европейское представление жизненного цикла знаний (ЖЦЗ) приведено на рис.1.4-2.

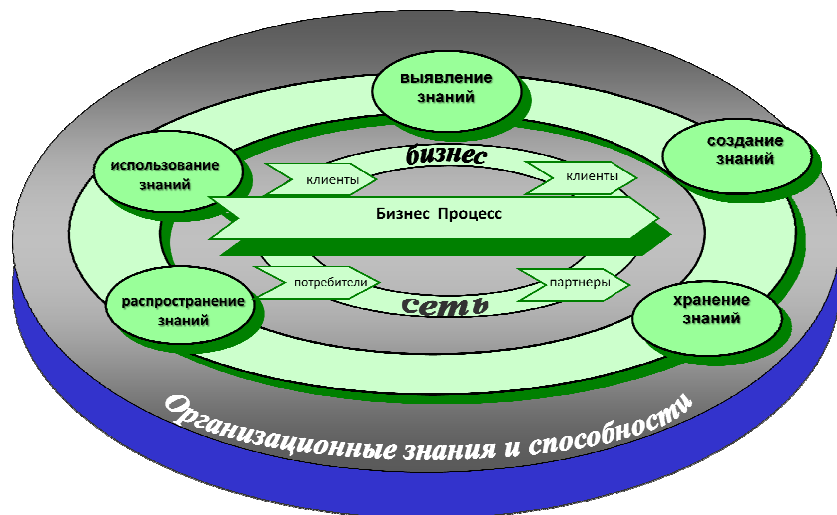


Рис.1.4-2. Европейское представление жизненного цикла знаний (ЖЦЗ).

В европейской концепции по управлению знаниями (European Guide to good Practice in Knowledge Management, Part 1) выделяют пять процессов (выявление, создание, хранение, распространение и использование) жизненного цикла знаний.

*Выявление и идентификация знаний.*

- Анализ патентов и изобретений (Patent Evaluation).
- Анализ результатов НИОКР (Research & Development).
- Разведка (поиск) технологий (Technology Scouts).
- Формирование библиотеки ноу-хау (Know-How).
- Обращение к брокерам знаний (Knowledge broker) внутри и вне компании.
- Постпроектный анализ (Postproject analysis).
- Разбор полетов (Debriefing).

*Стимулирование процессов создания нового знания*

- Пополнение электронных и книжных фондов библиотеки (Library).
- Проведение тематических семинаров (Workshops).
- Организация работы кружков по разделам знаний (Knowledge circles).
- Стимулирование рационализаторского движения (Suggestion Scheme).
- Оформление лучших практических решений (Best Practices).
- Построение карт знаний (Knowledge maps).
- Описание успешных историй (Success Stories).

- Мозговой штурм (Brainstorming) – SWOT - analys.
- Приобретение знаний на внешнем рынке (External Knowledge Market)
- Использование знаний партнеров (External Partners)
- Выявление дефицита в знаниях с помощью внешнего (External) и внутреннего (Internal) сравнительного анализов (Benchmarking).
- Научные исследования и разработки (Research & Development)
- Развитие доступа к Интернет ресурсам с помощью поисковых Интернет систем (Access Open Space).
- Развитие доступа к проблемно-ориентированным порталам (Access Open Space).
- Развитие инструментов и технологий семантического поиска (Web-semantic).
- Построение онтологии предметной области компании для семантического доступа к Open Space.
- Формирование проблемных групп и команд (Virtual Teams).

*Совершенствование корпоративной системы хранения и извлечения знаний*

- Реинжиниринг корпоративного хранилища данных (Data Warehouse).
- Построение БД метаописаний по документальным архивам.
- Построение БД метаописаний по электронному архиву и библиотеке.
- Построение БД метаописаний по базам данных компании.
- Совершенствование системы управления документами (Document Management System).
- Актуализация и сопровождение БД «Кто есть кто» в компании (Who`s Who DB).
- Формирование и сопровождение БД по опыту (Experience DB).
- Создание БД протоколы совещаний, решения (Minutes DB).
- Развитие БД заказчики, партнеры, потребители (Yellow Pages)
- Пополнение и совершенствование доступа к электронным фондам специальной литературы (Specialist Literature).
- Пополнение и совершенствование доступа к электронным руководствам, справочникам.
- Расширение функциональности и пополнение инструментальных средств компьютерного проектирования, разработки, конструирования производства и тестирования устройств, комплексов и систем (Applied Co. Tools).

*Распространение и обмен знаниями*

Распространение знаний происходит многими способами: через документы, книги, журналы, путем пополнения баз данных и баз знаний с телекоммуникационным доступом.

Это есть доступный репозиторий знаний. Кроме того существует «поточный» подход передачи знаний: общение, сотрудничество, конференции, семинары, тренинги и др. Существенным в распространении знаний является наличие на них спроса, продиктованного потребностями инновационного развития бизнес-процессов компании.

*Повышение эффективности использования знаний и интеллектуальной собственности*

- Коммерциализация патентов, изобретений, разработок компании.
- Коммерциализация бренда.
- Обеспечение эффективности доступа к знаниям в DOKB (Distributed Organizational Knowledge Base) с рабочих мест основных бизнес-процессов.
- Использование метаописаний и онтологии для семантического поиска знаний.
- Расширение функциональности и сферы применения универсальных и специализированных инструментальных систем проектирования, разработки, конструирования производства и тестирования (Applied Co. Tools).
- Создание в интранет и использование проектных зон для реализации комплексных проектов виртуальными командами (Virtual Teams).
- Использование БД «Профили компетентности специалистов и экспертов» для обмена знаниями.
- Выделение экспертов из числа наиболее квалифицированных сотрудников компании определение их статуса и стимулов.
- Ротация носителей знаний между подразделениями компании.
- Стимулирование генерации и внедрения рационализаторских предложений.
- Выделение брокеров (антрепренеров) знаний в компании.

*Команды, создающие знания.* Команды включают [И. Нонака, Х. Такеучи ]:

- *Практиков* – операторов и специалистов. Операторы - собирают, комбинируют и генерируют неявное знание о навыках, опыте. Специалисты - накапливают, систематизируют, обновляют.
- *Организаторов* - менеджеры средних звеньев. Организаторы перебрасывают мост между тем «что есть» и тем, что «должно быть».
- *Идеологов* - высшее руководство. Идеологи – формируют базисные концепции, видение, декларируют политику компании.

Практики – знают «что есть», идеологи «что должно быть».

*Профессиональные сообщества по созданию и распространению знаний.*

Существуют:

- Сообщества по интересам, (по темам).
- Сообщества по практической деятельности (по сфере деятельности).
- Сообщество по целям (до момента их достижения).

*Содействие сообществам со стороны компании.* Содействие со стороны организации в становлении и функционировании конкретного сообщества может выражаться:

- в выявлении или выборе координатора,
- в создании инфраструктуры сообщества (например, информационной среды взаимодействия: E-mail, интранет, проектная зона),
- в привлечении новых членов путем распространения информации об интересах, приоритетах и намечающихся действиях,
- в согласовании усилий актива, координатора и спонсора сообщества и их взаимодействия с его членами,
- в оценке и признании результатов, праздновании и оповещении об успехах как внутри, так и вне общества и т.п.

Методы, используемые сообществами:

- Мозговой штурм (Brainstorming)
- Постпроектный анализ (Post-Project Reviews)
- Непосредственное общение (Face-to-Face Interaction)

*Корпоративные системы обучения персонала.* Априорная система обучения это училища, колледжи, институты, университеты. Корпоративная система обучения (рис.1.4-3) обеспечивает быструю адаптацию знаний (фундаментальных и прикладных) к профилю и предмету деятельности предприятия, к требованиям рабочих мест, новых технологий, продуктов и услуг.

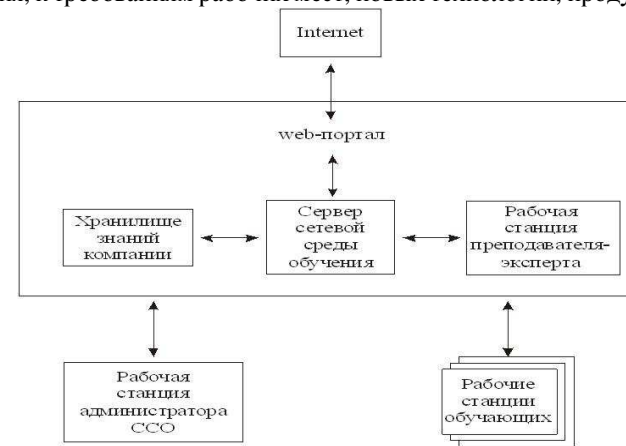


Рис.1.4-3. Структурная схема сообщества системы обучения (ССО) компании.

Формы обучения персонала:

- Групповое обучение (преподаватель — группа),
- Индивидуальное обучение (наставник – ученик),
- Сетевая система обучения (индивидуальная, групповая).

*Эксперты компании*

Эксперт – это квалифицированный специалист, выработавший в процессе научного и/или практического опыта определенные знания и суждения об оцениваемых объектах (явлениях, процессах) и руководствующийся ими в практической деятельности.

Эксперты могут включаться в состав команд, создающих знания, участвовать в мозговых штурмах, дискуссиях (очных, виртуальных) в постпроектных анализах.

Их предназначение – оценка идей, стратегий, альтернатив.

Особый вид деятельности экспертов – консультирование.

Проблемы: подбор, условия работы, стимулирование.

*Метод расчета коэффициента квалификации сотрудника*

Для сведения оценок уровня знания, сделанных самим опрашиваемым, и ссылок на него, сделанных его коллегами, было предложено использовать следующий метод расчета комплексной оценки  $K_{ij}$  :

$$K_{ij} = \frac{l_{ij}}{E_j} R_s + S_{ij},$$

где,  $n$  – число областей знаний;  $m_j$  – число претендентов на звание эксперта в  $j$  области знаний;  $l_{ij}$  – число претендентов высказавшихся за  $i$ -го претендента в  $j$ -ой области знаний;  $E_j$  – максимальное число претендентов, высказавшихся за какого-либо претендента в  $j$ -ой области знаний;  $R_s$  – интервал шкалы самооценки (для нашего случая равен 3);  $S_{ij}$  – значение самооценки  $i$ -го специалиста в  $j$ -ой области знаний.

Связь между процессами работы со знаниями и бизнес процессами приведена на рис.1.4-4, а бизнес-процессы и процессы работы со знанием приведены на рис.1.4-5. Таксономия понятия «Управление знаниями» и используемых теорий, методов и процессов приведена на рис.1.4-6.

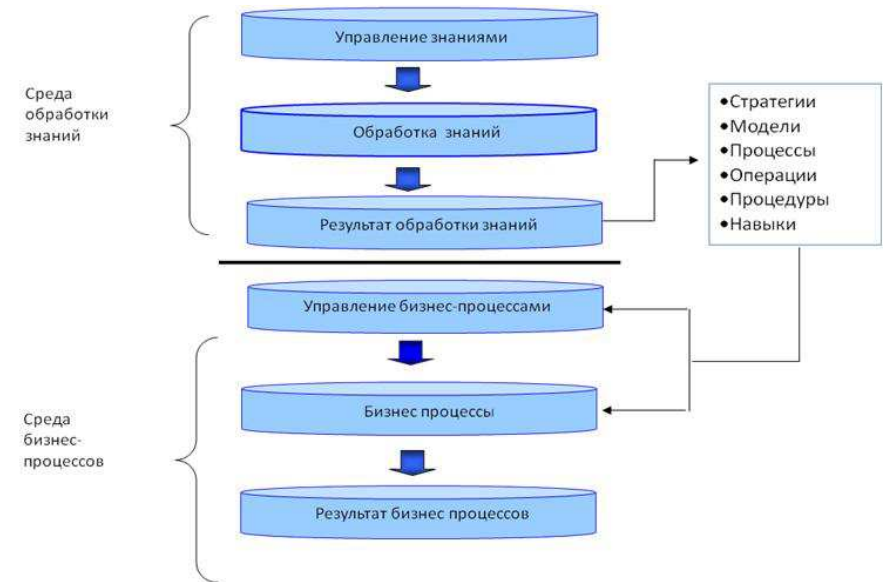


Рис.1.4-4. Связь между процессами работы со знаниями и бизнес процессами.

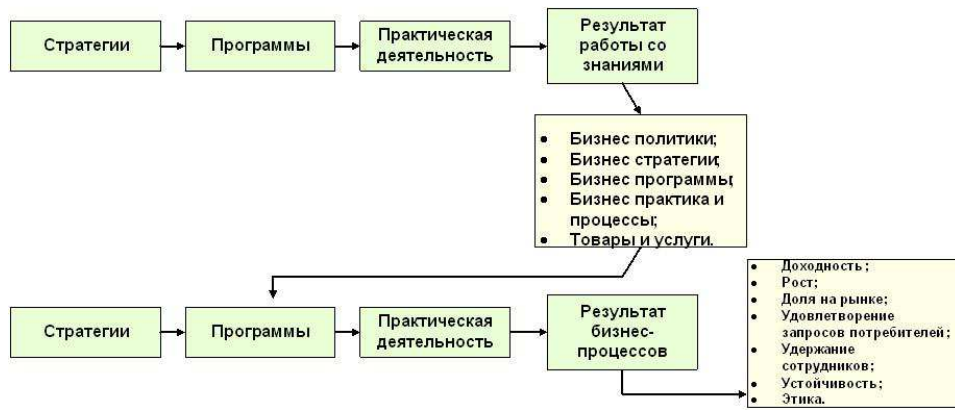


Рис.1.4-5. Бизнес процессы и процессы работы со знанием

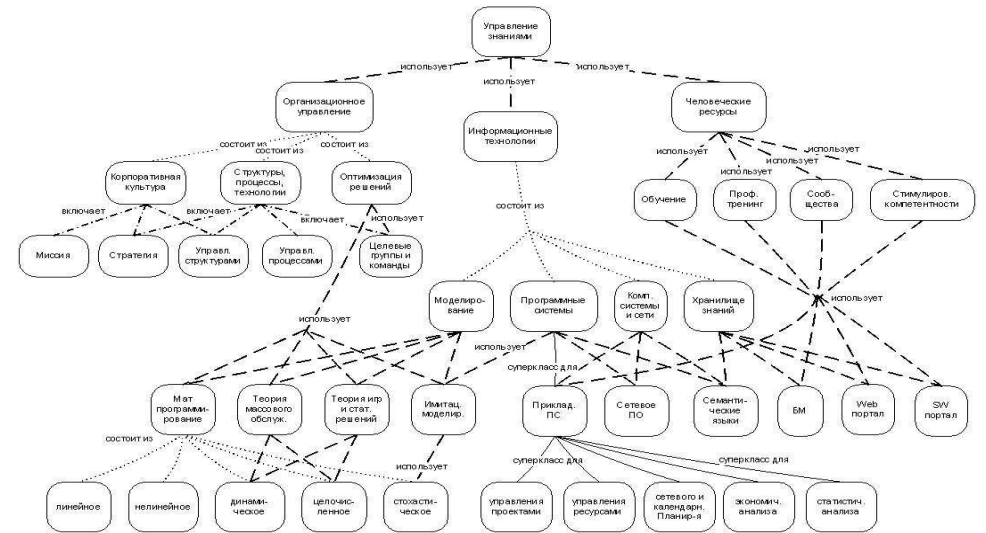


Рис.1.4-6. Таксономия понятия «Управление знаниями» и используемых теорий, методов, процессов