

**Построение  
системы  
управления  
знаниями  
компании**

**Коллектив авторов**

**Олег Федорович Шахов  
Юлия Геннадьевна Чукавина  
Алексей Ефимович Степанов  
Лев Михайлович Клячко**

# **Построение системы управления знаниями компании**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=70364857](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70364857)*

*SelfPub; 2024*

## **Аннотация**

Статья посвящена системе регулирования знаний, позволяющих управлять потоком инноваций и конкурентными преимуществами предприятий всех форм собственности. В статье представлена эволюция развития организационных систем, система знаний, а также ее роль. Обосновывается база знаний и системы управления знаниями.

**Алексей Степанов,  
Юлия Чукавина, Олег  
Шахов, Лев Клячко**  
**Построение  
системы управления  
знаниями компании**

*Биржа интеллектуальной собственности. Т. XI.  
№ 3. 2012*

**О.Ф. ШАХОВ,  
Л.М. КЛЯЧКО,  
А.Е. СТЕПАНОВ,  
Ю.Г. ЧУКАВИНА (Москва)**

*Статья посвящена системе регулирования знаний, позволяющих управлять потоком инноваций и конкурентными преимуществами предприятий всех форм собственности. В статье представлена эволюция развития организационных систем, система знаний, а также ее роль. Обосновывается база знаний и системы управления знаниями.*

**Шахов Олег Федорович**, канд. экон. наук, первый заместитель губернатора Тульской области;

**Клячко Лев Михайлович**, доктор техн. наук;

**Степанов Алексей Ефимович**, доктор экон. наук

(ОАО ЦНИИ «Курс»);

**Чукавина Юлия Геннадьевна**, инженер (ЦНИИ «Электрон»)

**Shakhov Oleg Fedorovich**, *Doctor of Philosophy – PhD (economy)*, the first deputy Tula governor

**Klyachko Lev Mikhailovich**, *Doctor of Science*

**Stepanov Alexey Efimovich**, *Doctor of Economics* (OJSC «CSRI «Kurs»)

**Chukavina Uliya Gennadievna**, engineer (CSRI «Electron»)

## **DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM OF COMPANY**

*The article deals with a knowledge management system, which gives a possibility to control a flow of innovations and competitive advantages of enterprises of all forms of ownership. The article gives an evolution of development of organizational systems, system of knowledge and also their role. There is a substantiation of knowledge bases and management systems of knowledge.*

Код номенклатуры научных специальностей ВАК  
08.00.05

**Ключевые слова:** эволюция, иерархия, человеческий ресурс, интеллектуальные продукты и услуги, средства обмена ценностями, мониторинг, бенчмаркинг

**Key words:** evolution, hierarchy, human resources, intellectual products and services, means of valuables exchange, monitoring, benchmarking, Dow chemical

Все большее число специалистов по стратегическому и инновационному управлению обращают внимание на то, что дальнейшее развитие фирм связано с развитием человеческих ресурсов, с расширением их возможностей через формирование системы знаний. Именно в этом гарантия устойчивых конкурентных преимуществ фирмы. Вторым обстоятельством стало то, что за последнее десятилетие достиг критической черты разрыв в уровне знаний поколений. Большинство руководителей предприятий замечают, что некому подхватить эстафету знаний у 50- и 60-летних специалистов экстра-класса – нет рядом 30- и 40-летних. Значит, систему знаний на предприятиях надо строить по-новому.

Как отмечают исследователи [1], развитие организационных систем проходит через несколько стадий или эр благодаря переходу системы знаний из одного состояния в другое: 1) сельскохозяйственная эра; 2) индустриальная эра; 3) постиндустриальная, или информационная эра и 4) эра зна-

ний, или науки. Остановимся на двух последних (см. *табл. 1 на с. 32*). Новые знания в виде изобретений, связанные с информационными технологиями, обусловили переход в информационную эру. Доступ к информации стал основным источником экономического роста и участия в процессе принятия решений. Власть перешла от бюрократии «синих воротничков» к бюрократии «белых воротничков», которая осуществляла контроль над информацией. Поэтому развитие телекоммуникаций не только открыло доступ к физически удаленной информации, но и позволило осуществлять обмен идеями (знаниями) между людьми, находящимися в разных местах. Этот обмен идеями, который начался в информационную эру и был ускорен развитием телекоммуникационной индустрии, знаменует начало эры науки. Именно благодаря этому новые идеи стали источником развития знания через новые исследования и разработки.

Таблица 1

**Эры или стадии развития организационных систем  
и их основные характеристики**

Характеристики	ЭРЫ развития организационных систем	
	Постиндустриальная, или информационная эра (вторая половина XX в.)	Эра знаний, или науки (конец XX – начало XXI в.)
Стратегические факторы экономического роста	ИНФОРМАЦИЯ	ЗНАНИЯ (знания = информация + анализ + ВЫВОДЫ)
Организационная структура	Бюрократия «белых воротничков», ИЕРАРХИЯ	Сотрудничество, доверие, КОММУНИКАЦИЯ
Потребляемые Продукты	ИНФОРМАЦИОННЫЕ продукты и услуги	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ продукты и услуги
Технологии	ИНФОРМАЦИОННЫЕ	+ ОБУЧАЮЩИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ
Ресурсы	ИНФОРМАЦИЯ	ИДЕИ, КОНЦЕПЦИИ
Средства обмена ценностями	Обмен через пластиковые или электронные деньги, обеспечиваемые межбанковскими объединениями	Прямой обмен внутри сообществ через продукцию и услуги настоящие и будущие: «ноу-хау» и средства разработки
Персонал	Кадры, ТРУДОВОЙ ресурс, объект ЗАТРАТ	ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ РЕСУРС

Как известно, главной задачей стратегического менеджмента является создание долговременных конкурентных преимуществ, т. к. отдельных продуктовых и технологических инноваций для этого недостаточно. Важно, чтобы организация и ее персонал были способны к постоянной инновационной деятельности, т. е. к постоянному развитию системы знаний фирмы. Целесообразно рассмотреть вопросы создания и развития системы управления знаниями (СУЗ) фирмы, т. н. менеджмента знаний. Обобщая различные мнения [2, 3, 4], можно сказать, что развитая система знаний

фирмы (либо подразделения, группы сотрудников, отдельного специалиста) должна проявлять себя соответствующим образом (см. *рис. 1* на с. 33), а развитая система знаний должна обеспечивать:

квалификационный уровень коллектива, квалифицированное исполнение заданных функций и проектов в целом, создание ключевых компетенций, обеспечивающих устойчивые конкурентные преимущества и стратегический успех на рынке, превращение ключевых компетенций в инновации – инновационные продукты, технологии и услуги, методы, структуры и рынки;

обобщение имеющегося опыта. Система знаний должна тщательно отбирать все полезное из прошлого опыта своей деятельности, а также деятельности внешних субъектов, отражать историю данной фирмы и отрасли. Таким образом, речь идет о реализации функции внутреннего и внешнего бенчмаркинга;

формирование интеллектуальной базы сотрудников (руководителей проектов, главных и ведущих специалистов, помощников), групп, реализующих функции по видам деятельности фирмы, по обеспечению всеми ресурсами, по проектированию, и, следовательно, формирование интеллектуальной базы, интеллектуальной собственности и интеллектуального капитала фирмы;

способность фирмы на основе внутренних и внешних текущих наблюдений постоянно распознавать тенденции, яв-



ления и события во всех областях своей деятельности. Коллектив, обладающий развитой системой знаний, обеспечивает фирме реакцию на внешние воздействия не постфактум, а на основе планово-прогнозного предупреждения;

способность организации упреждать события, «формировать» будущее. Динамика знания должна быть направлена на развитие способности организации к видению будущего, к стратегическому видению, относящемуся ко всем видам деятельности и проектам;

способность фирмы воспринимать и применять современную профессиональную языковую культуру, развивать язык, осваивать новые термины и категории, специфические для используемых видов знаний. Таким образом закладывается ядро эффективной системы коммуникации и культуры организации.

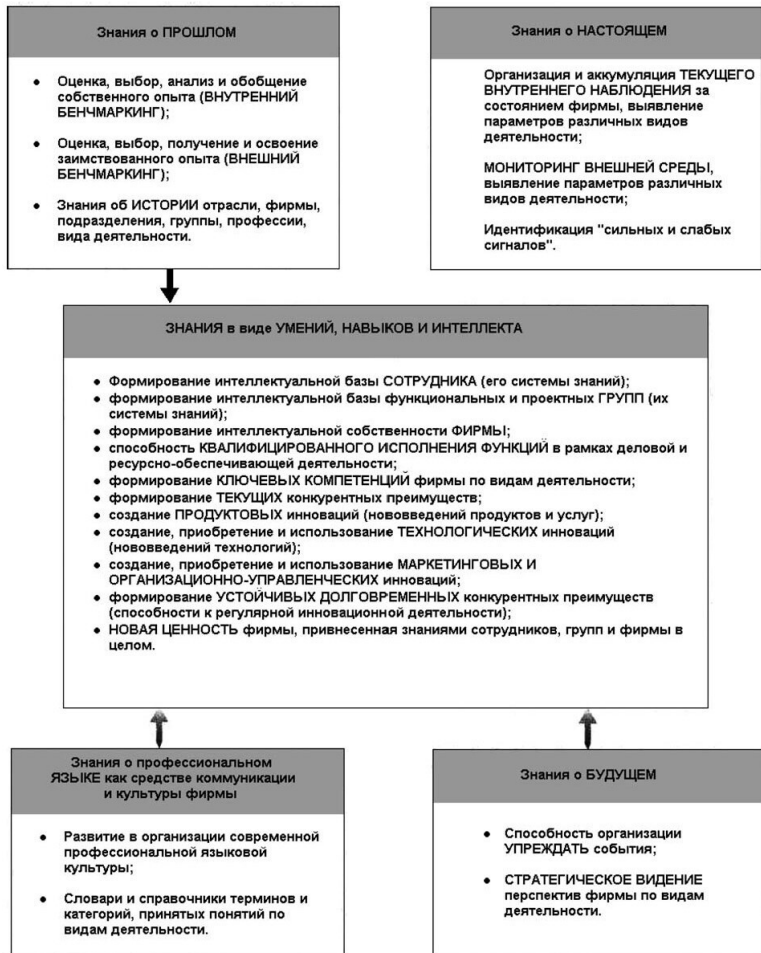


Рис. 1. Структура и функции знаний

База знаний предприятия – это сложное, многоярусное, разномасштабное образование, включающее в себя базы знаний всех его сотрудников и групп, базы знаний организационных единиц и их комплексов. Далее по масштабу выделяют базы знаний всего предприятия, групп взаимосвязанных предприятий, совместно решающих какую-либо задачу, базы знаний альянсов, консорциумов и других интегрированных крупных комплексов (например, финансово-промышленных групп, холдинговых компаний и корпораций). По содержанию индивидуальные и коллективные базы знаний характеризуются наличием:

знаний – совокупности теоретических знаний по областям деятельности и функциям; методических (знаний методов); методологических (знаний специфики применения методов); проектных (как ставить цели); технологических знаний (как достигать цели); технических (на основе какой техники и каких систем); организационных (каким должен быть коллектив); экономических (определение уровня эффективности); социальных (с каким социальным результатом);

умения генерировать идеи и создавать концепции проектов бизнес-процессов; интегрировать и аккумулировать знания для реализации проектов по всем источникам; осуществлять проекты, виды деятельности, процедуры и операции;

навыков по выполнению специалистами и коллективами своих функций, задач и обязанностей.

Предполагается, что основа знаний – это творческий, интеллектуальный труд, результаты которого могут составлять интеллектуальную собственность и интеллектуальный капитал. А.Н. Козырев раскрывает содержание таких понятий, как интеллектуальная собственность, объекты интеллектуальной собственности (ОИС), секреты производства, «ноу-хау», средства индивидуализации, портфель прав [6, с. 13–31]. Этот список мы пополним категориями, выработанными фирмой «Доу кемикал» (США): интеллектуальный капитал, интеллектуальная собственность и интеллектуальные активы [7, с. 167–171].

Интеллектуальная собственность (ИС) -собирательное понятие, применяемое для обозначения прав на результаты интеллектуальной (творческой) деятельности в области науки и техники; средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров или услуг; защиту от недобросовестной конкуренции.

Оценке для целей бизнеса в первую очередь подлежат обороноспособные имущественные права на результаты творческой деятельности или средства индивидуализации. Такие права можно оценивать как самостоятельные объекты или как идентифицируемые нематериальные активы. Объектами интеллектуальной собственности принято называть результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров и услуг в случаях, предусмотренных законодательством.

Главный критерий при отнесении таких объектов к ОИС – наличие правовой охраны. К объектам прав ИС относят изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, коммерческие наименования и обозначения.

Секрет производства («ноу-хау») – техническая, организационная или коммерческая информация, которая защищается от незаконного использования третьими лицами при условии, что она имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, и к ней нет свободного доступа на законном основании, а обладатель информации принимает надлежащие меры по охране ее конфиденциальности. При этом однозначного толкования термина «ноу-хау» не существует. Это понятие уточняется в договорах. Для целей бизнеса и оценки, связанной с этими целям и. различают следующие виды «ноу-хау»: неотделимые от конкретного индивидуума (физического лица), в т. ч. индивидуальные навыки и умения; неотделимые от конкретного предприятия (юридического лица), в т. ч. технологии, основанные на традиции или предполагающие необычно высокую культуру производства; отделимые в общем случае от предприятия или индивидуума, в т. ч. сознательно скрываемые технические сведения, рисунки, чертежи, а также «условные (номинальные) ноу-хау», т. е. сохраняемые в секрете охраноспособные результаты.

Как считает руководство «Доу кемикал», управление ин-

теллектуальной собственностью, интеллектуальным капиталом и, наконец, непосредственно знаниями не должно быть замкнуто само в себе, его следует рассматривать как инструмент создания ценностей для клиентов, акционеров и служащих [6, с. 167–172]. Новый курс «Доу кемикал» (с. 1993 г.) привел от простой цели – эффективно управлять портфелем интеллектуального достояния компании – к пониманию того, что ее истинной целью должно быть эволюционное изменение организации с перенесением основных усилий в сфере технологий, инноваций и маркетинга в область создания культуры управления ценными знаниями. Была создана должность директора по управлению интеллектуальной собственностью, и эта функция превратилась в активную составляющую управления. Модель процесса управления интеллектуальными активами фирмы разрабатывалась в течение двух лет и в начале 1997 г. была осуществлена полностью. Модель состоит из шести шагов: 1) установление стратегии; 2) оценка стратегии и нематериальных активов; 3) классификация того, что находится в портфеле компании; 4) установление цены этого достояния; 5) решение о будущих капиталовложениях; 6) формирование портфеля новых знаний. Этот процесс позволяет проанализировать, какое место «Доу кемикал» и ее основные конкуренты занимают на рынке и в гонке инноваций, а также дает возможность принимать обоснованные решения о направлении исследований и защите нематериальных активов.

Рассмотрим жизненный цикл знаний (ЖЦЗ), представленный А. Шеером [8, с. 58]. Он включает восемь стадий: (1) цели, (2) прозрачность, (3) аккумуляция, (4) расширение, (5) распространение, (6) сохранение, (7) использование, (8) оценка знаний. За основу берем классификацию А.В. Шеера, дополняя ее элементами других схем, обобщая их, мы можем выделить следующие стадии жизненного цикла знаний предприятия:

1) постановка цели развития знаний. Определение предназначения знаний для следующего проекта развития фирмы, перехода к созданию следующего новшества, для которого потребуются другие знания другого качества или уровня, идентификация предстоящих видов деятельности.

2) анализ потенциала существующей базы знаний. Проводится систематизация знаний по задачам и исполнителям; оценивается достаточность потенциала всех видов знаний для предстоящей работы по видам деятельности и функциям, исследуется возможный ряд источников имеющейся в организации информации, определяются необходимые дополнительные знания.

3) аккумуляция знаний. Собираются ранее созданные знания в имеющихся источниках в рамках предприятия в единую базу знаний, определяются состав и источники необходимых дополнительных знаний, осуществляются сбор, подготовка, кодирование и накопление знаний в базах знаний.

4) развитие, защита, хранение, передача и использование

знаний. Расширяется имеющаяся база знаний за счет получения и производства новых знаний. Произведенные новые знания защищаются патентами, договорами и прочими средствами, организуется хранение знаний. Организуется трансфер знаний из базы и от источников к новым исполнителям - владельцам знаний. Идет распространение (диффузия) знаний среди исполнителей в форме реализации программы обучения и/или предоставления знаний через различные носители информации. Идет увязка знаний, видов деятельности и функций (задач). Рассматривается использование как для нового проекта, т. е. для новых видов деятельности, так и использование в качестве интеллектуального капитала, интеллектуальной собственности и интеллектуальных активов.

5) оценка накопленных знаний и эффективности их использования. Подводится итог и оценивается достаточность, доступность, качество формирования и передачи знаний, затраты на их приобретение в сопоставлении с результатами (эффективностью), объем и уровень их использования. Разрабатываются рекомендации по развитию базы знаний, системы знаний и системы управления знаниями.





Рис. 2. Структура системы знаний

База знаний, судя по жизненному циклу, может существовать лишь при наличии других компонентов, которые в совокупности составляют систему знаний. Общее представление о системе знаний, как показано на *рис. 2*.

Во-первых, следует учесть основную составляющую системы – персонал, сотрудников предприятия, являющихся носителями и пользователями знаний. В общем они составляют человеческий ресурс. Нужна стратегия развития такого ресурса, и ведущие компании всего мира вкладывают все больше средств в его развитие. Появились «обучающиеся» предприятия. Решающая роль отводится программам обучения и системам мотивации ключевых категорий сотрудников.

Во-вторых, необходимо обратить внимание на ядро базы

знаний – информацию (информационный ресурс), на технику обработки информации – технический ресурс, на информационные технологии.

В-третьих, требуется организация знаний: 1) в части упорядочения процесса использования знаний; 2) в части подготовки организационной структуры к обеспечению рациональной коммуникационной системы.

В-четвертых, для обеспечения функционирования перечисленных компонентов требуются капитальные вложения, т. е. финансы.

В-пятых, помимо входных ресурсов системы знаний нужно учитывать и выходные компоненты (результаты), составляющие как раз искомые устойчивые долговременные конкурентные преимущества: 1) инновационные продукты и технологии; 2) инновационные услуги.

В-шестых, надо иметь в виду саму базу знаний, которая служит оператором (функционалом) системы – перерабатывает вход в выход (ресурсы в результаты) благодаря рассмотренному механизму, в качестве которого выступает ЖЦЗ со всеми его стадиями (процедурами).

Система управления знаниями на предприятии нуждается в развитой системе управления. Ее назначение – обеспечивать стратегическое управление развитием системы знаний. При этом в состав функций системы могут входить: стратегический анализ потенциала и внешнего климата, выбор рациональной стратегии развития, планирование реализации

стратегии, стратегический контроль и аудит состояния, мотивация участников процесса, оценка эффективности процесса. Поэтому в условиях глобального рынка с развитой конкуренцией каждое наукоемкое предприятие должно создать у себя систему знаний и наладить управление ими. Работа будет эффективной, если организовать постоянную оценку своего потенциала в указанных областях. Прежде чем приступить к реализации нового проекта, необходимо ответить хотя бы на основные вопросы:

1. Насколько существующая система знаний фирмы отвечает новому проекту?
2. Есть ли лидеры, способные генерировать идеи, вырабатывать концепции, сформировать соответствующий коллектив и направить его на достижение цели?
3. Есть ли ведущие специалисты, имеющие опыт, способные систематизировать и интегрировать знания в данной области, быстро овладевать знаниями, способные подготовить специалистов к выполнению новых задач?
4. В каком состоянии находится существующая база знаний? Накапливается ли предыдущий опыт?
5. Как обстоит дело с трансфером знаний? Как организована защита знаний? Как формируются интеллектуальные активы?
6. Как организовано обучение сотрудников?
7. Есть ли институт экспертов в организации?
8. Создаются ли новые знания? Как используются имею-

щиеся знания?

9. Как организована система мотивации создания, трансфера, передачи знаний и обучения?

10. Как организована коммуникационная система?

11. В каком состоянии информационная технология? [8, 9].

## Литература

1. **Масулас В.** ORDIC – Метод управления интеллектуальным капиталом организаций (знаниями и инновациями)/Труды Международной конференции «Коммерциализация технологий: российский и мировой опыт», Санкт-Петербург, 7-10 июля 1997 г. СПб, 1997. С. 151–166.

2. **Крог Г., Венцин М.** Роль менеджмента знаний в достижении устойчивых конкурентных преимуществ (ключевые компетенции, инновационный менеджмент) // Проблемы теории и практики управления. 1996, № 4. С. 78–83.

3. **Крог Г., Кене М.** Трансфер знаний на предприятии: основные фазы и воздействующие факторы // Проблемы теории и практики управления. 1999, № 4. С. 74–78.

4. **Экк К.Д.** Знание как новая парадигма управления // Проблемы теории и практики управления. 1998, № 2. С. 68–73.

5. **Вебер Ю., Кноррен Н.** Обеспечение рациональности путем планирования, ориентированного на увеличение стоимости предприятия // Проблемы теории и практики управ-

ления. 1999, № 3. С. 74–79.

6. **Козырев А.Н.** Оценка интеллектуальной собственности. М., 1997. С. 13–31.

7. **Макконоши Г.** Управление интеллектуальными активами – существенный вклад в бизнес (опыт «Доу кемикал») / Труды Международной конференции «Коммерциализация технологий: российский и мировой опыт», Санкт-Петербург, 7-10 июля 1997 г. СПб, 1997. С. 167–171.

8. **Шеер А.В.** Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. (Развитие и реинжиниринг знаний фирмы). Изд. 2-е, перераб. и доп. Пер. с англ. М., 1999.

9. **Степанов А.Е. и др.** Система управления знаниями как основа создания потока инноваций и устойчивых, долгосрочных, конкурентных преимуществ предприятия. Журнал «Промышленность России». М.: Мобиле, № 4, 2000. С. 50.