

На правах рукописи

КОТАЕВА ВАЛЕНТИНА БОРИСОВНА

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ТРАНСФЕРА
ЗНАНИЙ

Специальность

08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями и инвестиционной деятельностью)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург - 2007

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

доктор экономических наук,
профессор

Козлов Александр Владимирович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

доктор экономических наук,
профессор

Бабкин Александр Васильевич

кандидат экономических наук,
профессор

Быстров Владилен Федорович

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

государственный университет экономики и финансов

Санкт – Петербургский

Защита состоится « 29 » марта 2007г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 212.229.23 ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» по адресу:

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, III учебный корпус, ауд. 506.

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет».

Автореферат разослан « 28 » февраля 2007г.

*Ученый секретарь Диссертационного Совета,
доктор экономических наук,
профессор*

Сулоева С.Б.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных рыночных условиях хозяйствования российским предприятиям необходимо уделять внимание решению таких важных задач как, постоянный поиск сравнительных преимуществ для повышения своей конкурентоспособности, выявление путей максимизации прибыли, борьба в условиях растущей конкуренцией и быстрое реагирование на изменения микро- и макроэкономической среды. Важным условием эффективного решения этих задач является диверсификация экономики на основе ускорения инновационных процессов в промышленности. При этом особое значение приобретает такое направление в менеджменте, как управление знаниями, которое становится одним из решающих факторов увеличения конкурентоспособности предприятия.

На сегодняшний день именно знание становится основным активом предприятия в конкурентной борьбе, поскольку все другие источники конкурентного преимущества, такие как технологии, лидирующее положение на рынке, известность марки и другие могут быть скопированы или превзойдены конкурентами. В отличие от них знание, сохранение которого является одной из основных задач управления промышленной организацией, становится неотделимым от своего носителя (сотрудника компании), и процесс управления этим знанием требует дальнейшего исследования.

В связи с этим актуальным является совершенствование механизмов управления инновационными процессами на промышленном предприятии на основе системы трансфера знаний сотрудников.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является управление инновационным процессом промышленного предприятия на основе системы трансфера знаний.

Достижение поставленной цели определяет необходимость решения следующих основных задач:

- определить место управления знаниями в инновационном процессе промышленного предприятия;
- уточнить содержательную сущность понятия знания;
- предложить классификацию основных видов знаний;
- определить понятие персонифицированных кумулятивных знаний и предложить инструменты их трансфера;
- сформулировать принципы оптимального воздействия персонифицированных кумулятивных знаний внутри предприятия;
- разработать систему внутреннего трансфера знаний, позволяющую усовершенствовать инновационный процесс посредством развития инновационной активности сотрудников.

Объектом исследования является промышленное предприятие, как система знаний и компетенций.

Предметом исследования являются механизмы управления инновационным процессом на промышленном предприятии на основе трансфера знаний сотрудников.

Теоретико-методологическая база исследования. Теоретической базой исследования являются труды отечественных и зарубежных ученых и специалистов в области общей теории управления, стратегического менеджмента, инновационного менеджмента, а также работ, касающихся вопросов повышения конкурентоспособности промышленных предприятий. В качестве методологической базы исследования применялись методы экономического и системного анализа, стратегического планирования и прогнозирования, методы сравнений и обобщений. Использование указанных методов позволило выявить приоритетные направления повышения конкурентоспособности и увеличения ценности промышленного предприятия на основе управления знаниями его сотрудников. В работе использованы учебно-методические пособия, материалы научно-практических конференций, периодическая литература, данные Госкомстата РФ, а также нормативные документы и ресурсы информационной сети Интернет.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1. Уточнена структура и характеристики инновационного процесса с учетом воздействия на этот процесс системы управления знаниями, а также определено место управления знаниями в инновационном процессе предприятия.

2. Предложен подход к понятию «знания», отличающийся разграничением и взаимосвязью понятий «информация», «данные» и «компетенции», основанный на уточненной классификации основных видов знаний и разделении их на уровни.

3. Определено понятие персонифицированных кумулятивных знаний как специфических инноваций, формирующихся в сознании людей посредством полученного практического опыта, а также предложены инструменты их трансфера.

4. Сформулированы принципы оптимального взаимодействия персонифицированных кумулятивных знаний внутри предприятия.

5. Разработана система внутреннего трансфера персонифицированных кумулятивных знаний, направленная на развитие инновационной активности сотрудников.

6. Разработана методика расчета затрат на создание и эксплуатацию системы внутреннего трансфера знаний на предприятии.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты, выводы и рекомендации по совершенствованию управления инновационным процессом на основе трансфера знаний могут быть использованы руководством промышленных предприятий для повышения их конкурентоспособности.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается систематизацией и анализом значительного числа научных публикаций, использованием аналитических материалов и государственной статистической отчетности.

Апробация и внедрение результатов. Основные результаты исследования на различных этапах представлялись в научных докладах и получили положительную оценку на региональных и международных вузовских научно-

практических конференциях: «Экономика, экология и общество России в 21 - м столетии»; «Формирование технической политики инновационных наукоемких технологий», а также были внедрены на промышленном предприятии ОАО завод «Звезда».

Публикации. По теме диссертации опубликовано десять научных работ общим объемом 2, 2 п. л.

Структура и объем исследования. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав основного текста, заключения, списка литературы и приложений. Основное содержание диссертации изложено на 168 страницах машинописного текста, она содержит 25 рисунков и схем, 18 таблиц, включает 6 приложений. Список литературы насчитывает 160 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, сформулированы теоретическая и методологическая основа исследования и его информационная база, раскрыты научная новизна и практическая значимость диссертации.

В первой главе «Целенаправленное управление инновационным процессом как фактор повышения конкурентоспособности промышленного предприятия» в ходе проведенного исследования выявлена сложившаяся на большинстве российских предприятий ситуация, при которой уровень развития коммуникаций, обмен знаниями и опытом является недостаточным для развертывания полномасштабных проектов по внедрению систем управления знаниями. Российские предприятия делают только первые шаги и находятся на начальном этапе развития. В то же время нельзя недооценивать положительный опыт советского периода, также как и зарубежный опыт.

Также были рассмотрены особенности государственного регулирования инновационной деятельности отечественных и зарубежных промышленных предприятий в современных условиях.

Отдельное внимание уделено вопросу, касающемуся управления инновационным процессом предприятия, выявлены источники финансирования инновационной деятельности предприятия и методы ее стимулирования. При этом автор определяет понятие *внутреннего трансфера знаний* как метод сохраняющий знания, аккумулируемые в процессе получения практического опыта, основной особенностью трансфера является эффект мультипликации, т. е. знания не только передаются «адресатам», но и остаются у «отправителя».

Воздействие трансфера знаний на развитие инновационного процесса предприятия представлено на рис.1.

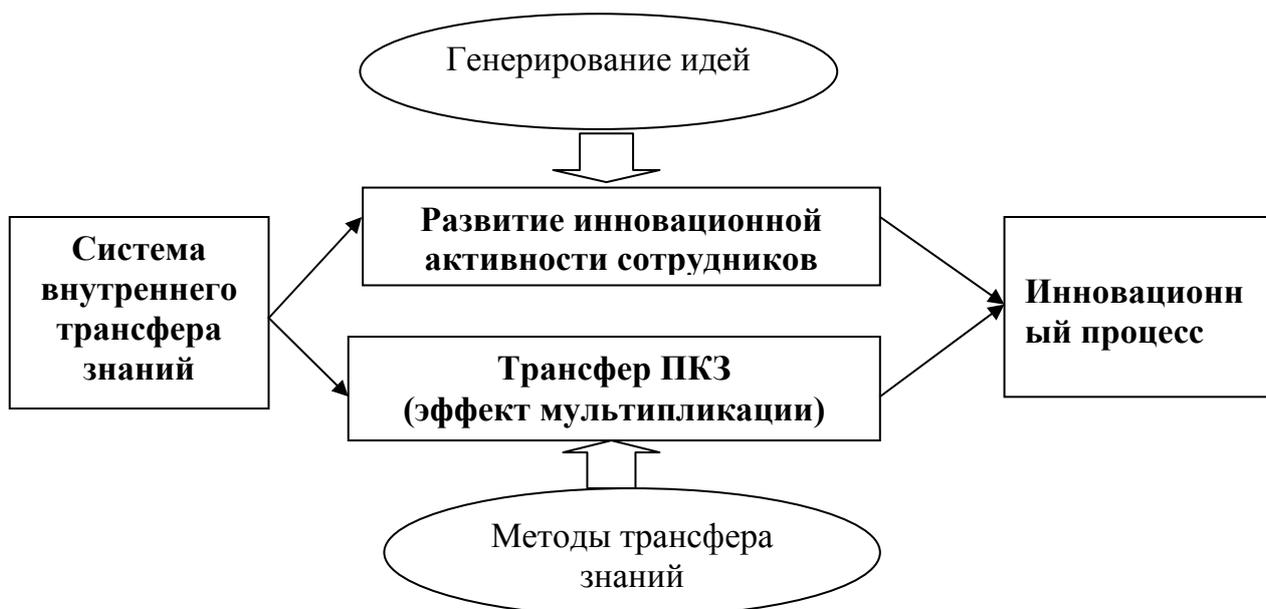


Рис. 1. Принципиальная схема воздействия трансфера знаний на развитие инновационного процесса

Во второй главе «Роль кумулятивных знаний как неотъемлемой составляющей инновационного процесса предприятия» определено место и роль кумулятивных знаний в инновационном процессе предприятия. В связи с этим уточнена содержательная сущность понятий «знания», «управление знаниями» и «кумулятивные знания». Показано влияние управления кумулятивными знаниями на факторы повышения конкурентоспособности промышленных предприятий. Установлены структурные взаимосвязи между понятием «знания» и категориями «информация», «данные» и «компетенции».

Процесс управления знаниями, являясь неотъемлемой частью инновационного процесса предприятия, находится в определенной зависимости и оказывает прямое воздействие на такие этапы инновационного процесса как исследования, разработка и производство, а также опосредованно влияет на науку и потребление.

В результате проведенного анализа, автором предлагается следующая схема, определяющая место и роль управления знаниями в инновационном процессе предприятия, представленная на рис.2.

Что касается выявления содержательной сущности понятия «знания», то они представляют персонифицированную информацию, полученную путем познания. На основе проведенного анализа работ отечественных и зарубежных специалистов автором предложена уточненная классификация основных видов знаний, основанных на комплексном рассмотрении признаков классификации.

Наиболее важным является временной признак классификации знаний. В соответствии с ним *недавно появившимися* знаниями считаются знания,



Рис. 2. Место управления знаниями в инновационном процессе предприятия

которые могут в ближайшее время быть широко доступными, то есть появляется необходимость их максимально эффективно использовать. Неэффективное использование этих знаний может послужить причиной проигрыша в конкурентной борьбе.

Устойчивые знания – это знания, существующие на протяжении длительного времени и не теряющие своей актуальности.

«Отработавшие» знания представляют собой знания устаревшие, переставшие давать организации какие-либо конкурентные преимущества, они общедоступны и общеизвестны и являются скорее обязательными. В соответствии с уточненной классификацией следует разделять недавно появившиеся знания на 2 уровня: персонифицированные кумулятивные и зафиксированные знания (рис.3).

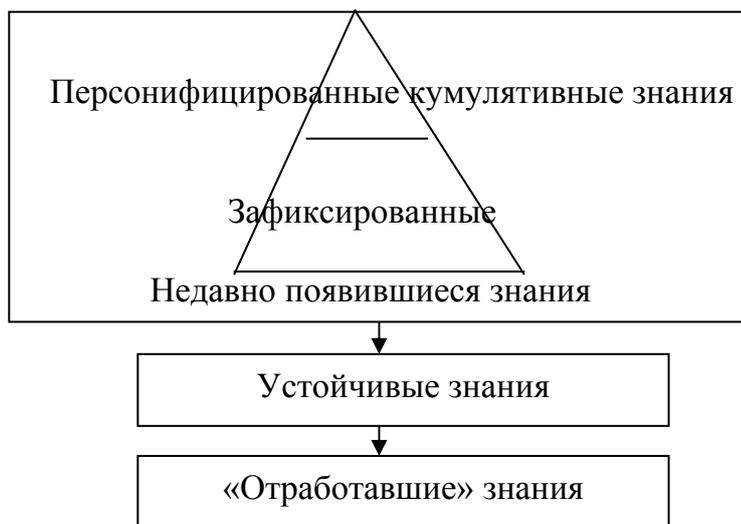


Рис. 3. Уровни знаний

При этом под *персонифицированными кумулятивными знаниями* предложено понимать специфические инновации, формирующиеся в сознании сотрудников на основе полученного практического опыта, передающиеся посредством семинаров, наставничества других методов трансфера знаний. Приобретенные знания не находятся на постоянном уровне, они нарастают или уменьшаются.

Основным способом передачи кумулятивных знаний является их трансфер, который предполагает перевод их в зафиксированные, то есть наблюдается постепенный переход от одного вида знаний к другим.

Ключевая задача данного процесса заключается в аккумулировании профессиональных знаний на уровне организации, формализации данных знаний (в виде инструкций, правил выполнения трудовых функций, положений и иных документированных формах) и далее распространение их среди работников предприятия.

Трансфер персонифицированных кумулятивных знаний в организации имеет место тогда, когда сотрудники делятся своими знаниями с другими, вследствие чего в процессе инновационной деятельности происходит дальнейшая интеграция их знаний. Схематично этот процесс можно представить в виде предложенной автором аналитической схемы:

$$KЗ + ИД = ИЗ$$

где *КЗ* – кумулятивные знания,
ИД – инновационная деятельность,
ИЗ – интеграция знаний.

Зафиксированные знания отражаются письменно в книгах, руководствах и инструкциях и распространяются среди работников предприятия.

Важность трансфера персонифицированных кумулятивных знаний представлены в таблице 1, иллюстрирующей возрастную структуру персонала низшего звена предприятия, на котором были апробированы результаты диссертационного исследования в процентном соотношении.

Таблица 1

Состав персонала низшего звена по возрасту в %

До 30	До 40	До 50	До 55	Свыше 55
9,4	17,4	24	34	15,2

В результате проведенного исследования автором были установлены *структурные взаимосвязи между понятием «знания» и категориями «информация», «данные» и «компетенции»*, представленные на рис. 4.



Рис. 4. Структурные взаимосвязи между знаниями, информацией, данными и компетенцией

На наш взгляд, *информация* представляет собой обработанные данные, имеющие свою целевую аудиторию. Под *компетенцией* же следует понимать соединение знаний с навыками и умениями, что позволяет работнику более эффективно выполнять конкретную работу.

В третьей главе «Система внутреннего трансфера знаний сотрудников на промышленном предприятии» для совершенствования механизмов управления инновационным процессом на предприятии в условиях ограниченности

финансовых, временных, человеческих ресурсов автором была разработана система внутреннего трансфера знаний сотрудников.

В целом под *системой внутреннего трансфера знаний* понимается система оптимального взаимодействия знаний внутри предприятия посредством удержания, эффективного использования и распространения профессиональных знаний, а также передача опыта высококвалифицированными специалистами старшего возраста своим коллегам.

Целью данной системы является совершенствование механизмов управления инновационным процессом промышленного предприятия на основе внутреннего трансфера знаний.

Отличительной особенностью предлагаемой системы является трансфер знаний и опыта специалистов старшего возраста (ветеранов-практиков) для повышения ценности предприятия, а также локальность ее применения

В рамках данной системы автором были предложены следующие принципы, обеспечивающие высокую эффективность взаимодействия знаний сотрудников внутри предприятия, представленные на рис. 5:



Рис.5 Принципы оптимального взаимодействия знаний внутри предприятия

Элементами системы внутреннего трансфера знаний являются:

➤ Организационная структура, составляющими которой являются Координационный совет и Центр компетенций. Их взаимодействие представлено на рис. 6.

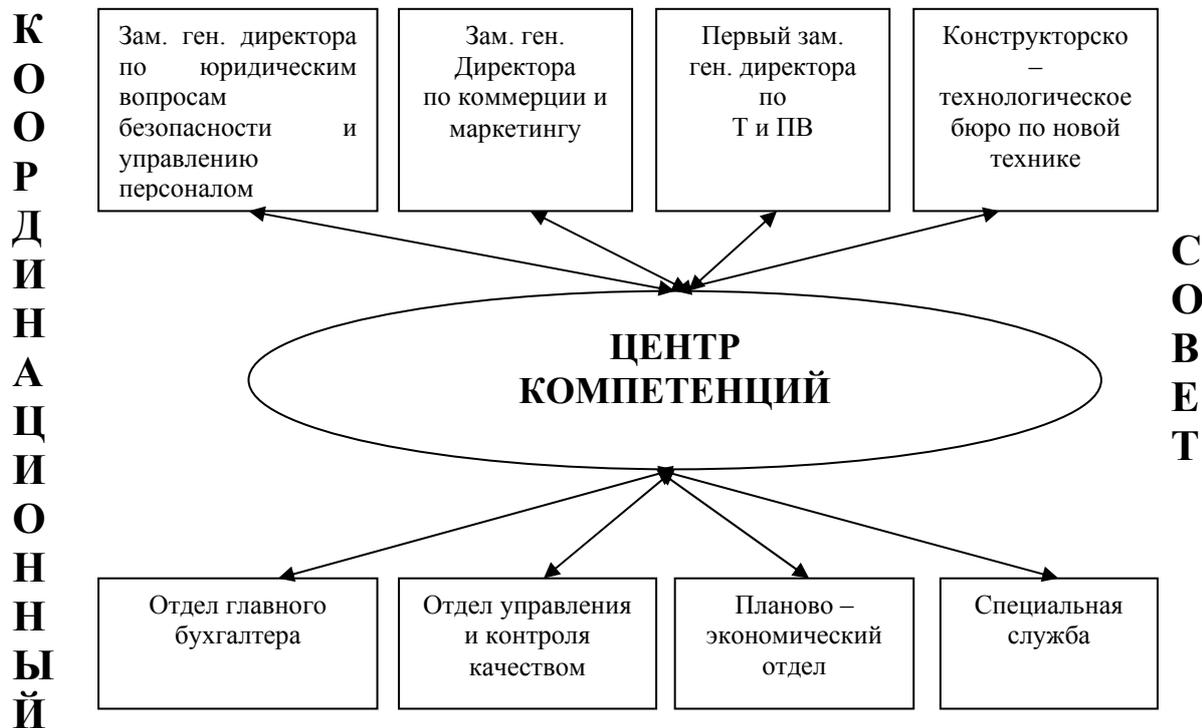


Рис. 6. Взаимодействие Координационного совета и Центра компетенций

➤ Основные методы реализации данной системы представлены на рис. 7.

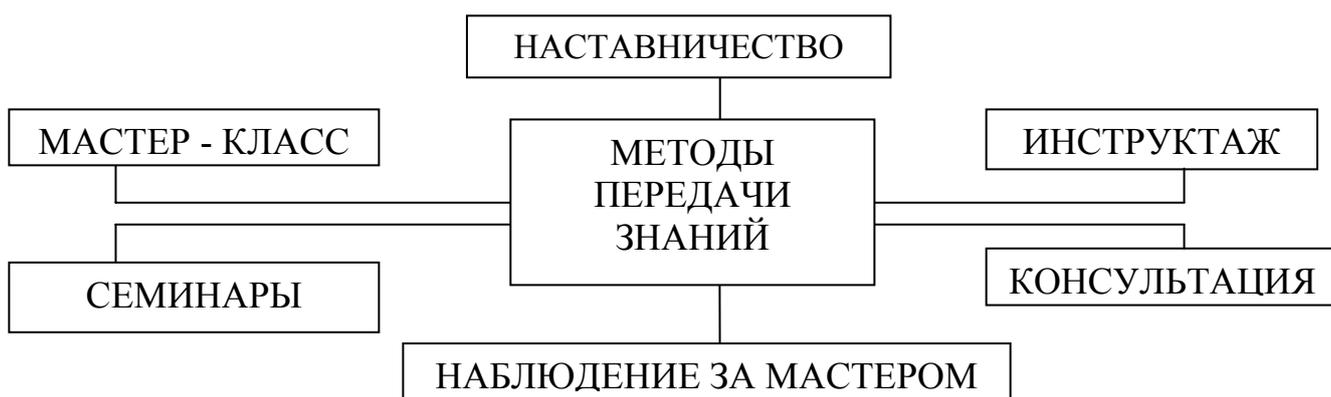


Рис. 7. Методы трансфера знаний

➤ Механизмы функционирования предложенной системы представлены на рис.8.

➤ Результатом функционирования системы является выявленный характер воздействия трансфера знаний на факторы повышения конкурентоспособности предприятия представленное на рис.9

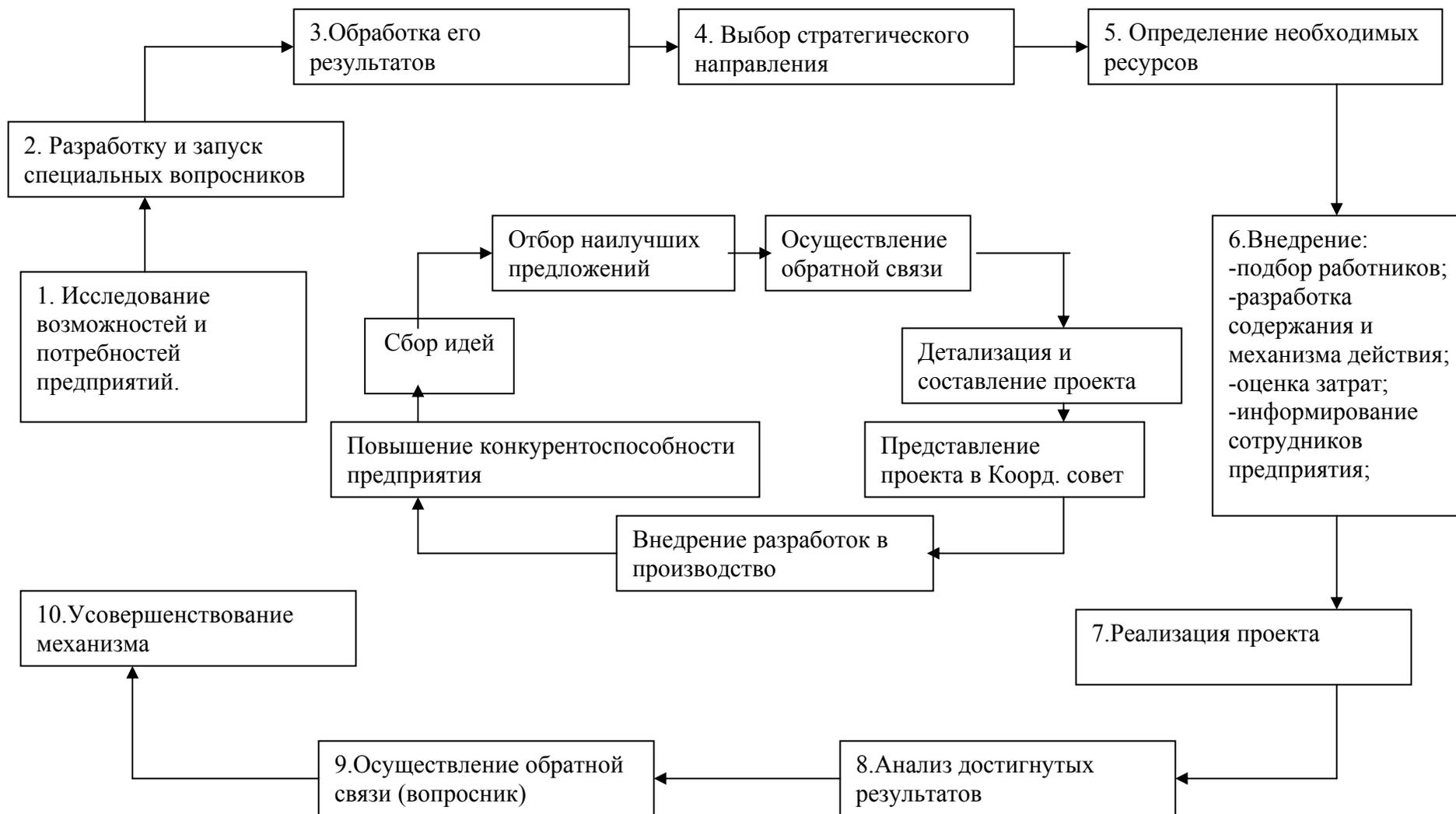


Рис. 8. Механизм функционирования системы внутреннего трансфера знаний и развития инновационной активности сотрудников.



Рис. 9 Воздействие трансфера знаний на факторы повышения конкурентоспособности предприятия.

➤ В рамках данной главы автором предложена методика расчета затрат на создание и эксплуатацию системы внутреннего трансфера знаний сотрудников на промышленном предприятии

Укрупненный состав затрат на создание системы представлен на рис.10.

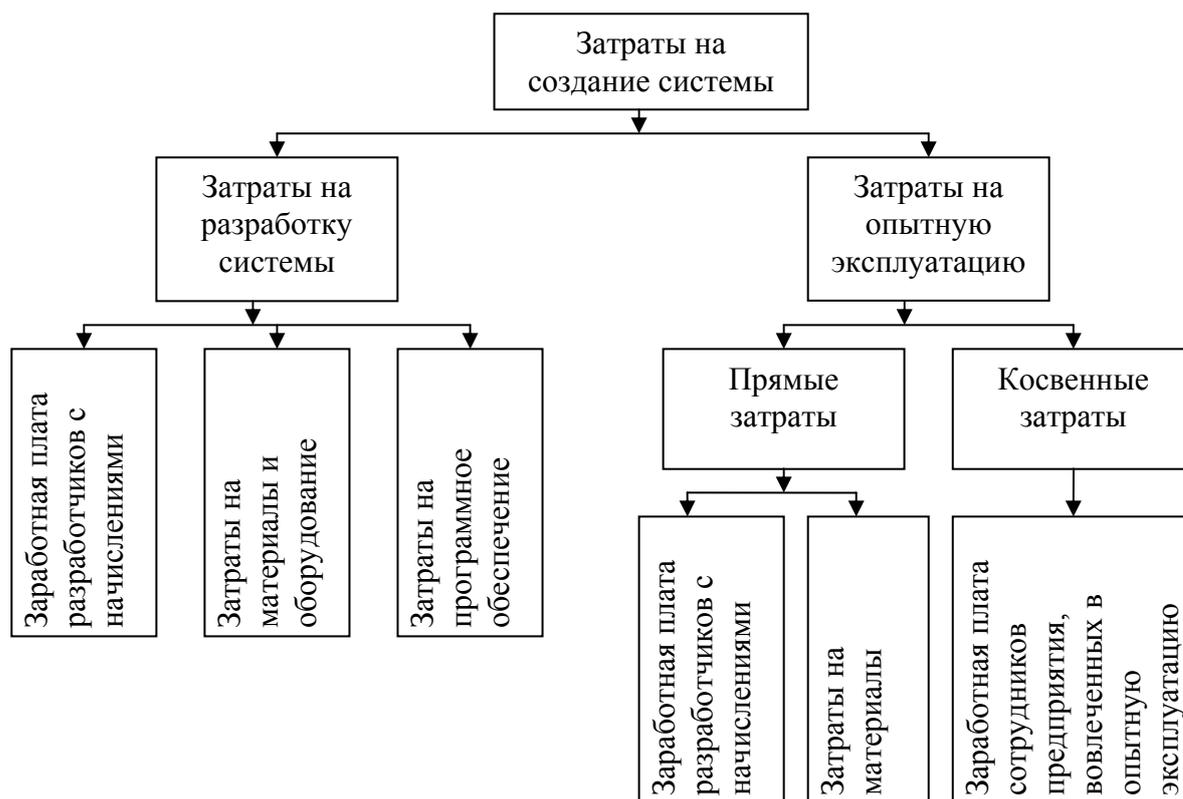


Рис.10 Состав затрат на создание системы внутреннего трансфера знаний на предприятии

В четвертой главе «Повышение конкурентоспособности предприятия посредством управления знаниями его сотрудников на примере ОАО завод «Звезда» приведено описание результатов апробирования предложенной автором системы на вышеназванном предприятии. Одним из основных результатов явилась разработка положения о порядке введения системы трансфера знаний. Также был разработан вопросник, включающий два основных раздела: трансфер знаний и генерирование инноваций. Опрос проведенный среди сотрудников позволил выявить степень удовлетворенности сотрудников их квалификацией и уровень инновационного климата в коллективе.

Результаты анализа первого раздела показали, что 30 % опрошенных хотели бы участвовать в системе ВТЗ по причине необходимости повышения квалификации; 10 % - желанием сменить сферу деятельности в рамках предприятия.

60 % работников, из числа тех, кто готов к передаче знаний своим коллегам – работники старшего возраста. Основными мотивами, побудившими их к этому, являются стремление к передаче и невостребованность их опыта и знаний. Особенно хотелось бы выделить то, что на первое место в этом случае вышло не материальное поощрение, а гарантия постоянного места работы и упрочнение положения, как предприятия, так и места самого работника в нем.

Результаты анализа первого раздела вопросника позволили сделать вывод о том, что готовность персонала к повышению своей квалификации решит

существующую проблему низкой квалификации рабочих, а использование опыта и знаний работников старшего возраста поможет в решении проблемы нехватки специалистов рабочих специальностей.

Результаты анализа второго раздела вопросника показали, что к подаче рациональных предложений и генерированию идей готовы 40 % опрошенных, однако и здесь сотрудники высказались в равной степени, как за материальное, так и за моральное стимулирование инновационной активности.

Сопоставление результатов дает общую картину относительно того, каково положение инновационной атмосферы предприятия. Оно характеризуется не только низким уровнем материального и морального стимулирования работников предприятия, но также и отсутствием перспектив, что полностью объясняет абсолютную безынициативность сотрудников, как к трансферу знаний и опыта, так и к любым инновационным предложениям руководству предприятия. Необходимо отметить, что опрос проводился анонимно: респондентами указывался лишь возраст и стаж работы на предприятии.

Подбор специалистов старшего возраста, непосредственно принимающих участие в реализации системы ВТЗ было предложено производить по сформулированным автором критериям, основными из которых являются: стаж работы в конкретной отрасли; готовность к трансферу знаний; знание производственных секретов, определяющих качество продукции.

Высшим исполнительным органом, осуществляющим руководство внутренним трансфером знаний, является Координационный совет предприятия, определяющий состав Центра компетенций, в который должны входить не только руководители производственных подразделений, но и сами специалисты старшего возраста. Совет координирует их деятельность, организует всестороннее обеспечение, принимает или отклоняет предложенные инновационные проекты, контролирует и регламентирует уровень качества трансфера, профессиональную компетентность персонала предприятия. Центр компетенций формирует целевые программы действия системы в интересах предприятия, осуществляет организацию трансфера знаний, собирает и рассматривает идеи и рационализаторские предложения работников предприятия. В ходе рассмотрения отбираются наиболее соответствующие стратегии развития предприятия, после чего идеи детализируются и готовый проект подается на рассмотрение в Координационный совет, с обязательным последующим оповещением инициатора.

Ветераны - практики непосредственно участвуют в рассмотрении и детализации инновационных проектов и осуществляют процесс трансфера знаний.

Работники производственных подразделений являются инициаторами рационализаторских предложений и идей, а также субъектами трансфера знаний.

Проведенный опрос работников позволил предложить руководству предприятия по его результатам систему стимулирования, которая бы

максимально мотивировала сотрудников на участие в системе внутреннего трансфера знаний.

Так, в качестве материального стимулирования были определены:

- плата за участие в трансфере знаний;
- оплата по результатам количества поданных идей.

В качестве оплаты ветеранам – практикам автором была предложена сдельная вид оплаты труда в зависимости от сроков обучения работников и успешного прохождения ими квалификационной аттестации. А также учет «безбракового» прохождения испытательного срока работником.

Автором было рекомендовано не оставлять без внимания ни одной успешной предложенной идеи, выплачивая 10 % от полученной экономии / прибыли в результате ее внедрения, а также работнику подавшему идеи принесшую предприятию значительную прибыль предоставлять ипотечный кредит, с условием погашения его предприятием на сумму оговоренных процентов от полученной прибыли / экономии последующих поданных идей данного работника.

В качестве моральных методов стимулирования:

- гибкий график работы;
- признание заслуг руководством на общем собрании предприятия;
- карьерный рост;
- гарантия рабочего места;

Предложенная система позволит достичь самодостаточности предприятия путем привлечения молодых и опытных работников предприятия, что в итоге повысит потенциал всех сотрудников, то есть предприятие сможет преодолевать препятствия в условиях глобализации рынка и обострения конкурентоспособности посредством совершенствования процесса внутреннего трансфера знаний.

В заключении формулируются выводы в соответствии с поставленными целями и задачами диссертационного исследования.

1. Уточнена структура и характеристики инновационного процесса с учетом воздействия на этот процесс системы управления знаниями, а также определено место управления знаниями в инновационном процессе предприятия.

2. Предложен подход к понятию «знания», отличающийся разграничением и взаимосвязью понятий «информация», «данные» и «компетенции», основанный на уточненной классификации основных видов знаний и разделении их на уровни.

3. Определено понятие персонифицированных кумулятивных знаний как специфических инноваций, формирующихся в сознании людей посредством полученного практического опыта, а также предложены инструменты их трансфера.

4. Сформулированы принципы оптимального взаимодействия персонифицированных кумулятивных знаний внутри предприятия.

5. Разработана система внутреннего трансфера персонифицированных кумулятивных знаний, направленная на развитие инновационной активности сотрудников.

6. Разработана методика расчета затрат на создание и эксплуатацию системы внутреннего трансфера знаний на предприятии.

7. Предложенная система внутреннего трансфера знаний апробирована на предприятии ОАО завод «Звезда».

8. Выявлен характер воздействия трансфера знаний на факторы повышения конкурентоспособности предприятия

Основные положения диссертационной работы отражены в следующих публикациях:

1. «Знание как фактор конкурентного преимущества предприятий» // Экономика, экология и общество России в 21 – м столетии. Труды 6 – й Международной научно – практической конференции. Ч. 3. СПб.: Нестор, 2004. С. 217 – 221.

2. «Управление знаниями: проблемы и преимущества» // Экономика, экология и общество России в 21 – м столетии. Труды 6 – й Международной научно – практической конференции. Ч. 3. СПб.: Нестор, 2004. С. 221 – 223.

3. «Внутренний трансфер на предприятии: воздействующие факторы» // Сборник докладов МВШУ к 10–летию факультета. СПб.: Нестор, 2004. С. 3 – 7.

4. «Управление знаниями как основное направление повышения конкурентоспособности предприятия» // Сборник докладов МВШУ к 10 – летию факультета. СПб.: Нестор, 2004. С. 8 –10.

5. «О необходимости введения должности психолога в кадровую структуру предприятия» // XXXIII неделя науки в СПбГПУ: Материалы Всероссийской межвузовской научно – технической конференции студентов и аспирантов. Ч. X. СПб.: Изд – во Полит. ун – та, 2005. С. 80 – 81.

6. «О сохранности знаний предприятий, как их конкурентного преимущества» // XXXIII неделя науки в СПбГПУ: Материалы Всероссийской межвузовской научно – технической конференции студентов и аспирантов. Ч. X. СПб.: Изд – во Полит. ун – та, 2005. С. 493 – 494.

7. «Концепция сохранности знаний»// Формирование технической политики инновационных наукоемких технологий: Материалы научно – практической конференции и школы – семинара, СПб.: Изд – во Полит. ун – та, 2005. С. 305 – 308.

8. «Концепция создания Инновационно – образовательного центра на промышленном предприятии» // XXXIV Неделя науки в СПбГПУ: Материалы Всероссийской межвузовской научно – технической конференции студентов и аспирантов. Ч. X. СПб.: Изд – во Полит. ун – та, 2006. С. 59 – 60.

9. «Информирование работников как фактор повышения конкурентоспособности предприятия»// Экономика, экология и общество России в 21 – м столетии. Труды 8 – й Международной научно – практической конференции. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. С. 445 - 447.

10. «Развитие способностей сотрудников предприятия посредством внутреннего трансфера знаний» // Научно-технические ведомости СПбГТУ, № 4 (46). 2006. С. 231 – 234.