



ПРЕОБРАЗОВАНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Докладчик:

*Плескач В.П. – начальник отдела
информационно-аналитического
обеспечения ЗАО «Новокраматорский
машиностроительный завод»*





ЗАО «НОВОКРАМАТОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»



«Новокраматорский машиностроительный завод» - один из крупнейших машиностроительных комплексов на европейском континенте, мощный инжиниринговый и производственный комплекс, специализирующийся на проектировании, изготовлении и комплексной поставке металлургического, прокатного, горнорудного, шахтного, кузнечно-прессового и подъемно-транспортного оборудования.

UKRAINE



- Дата основания - 28 сентября 1934 г.
- Президент ЗАО «Новокраматорский машиностроительный завод» -
Скударь Георгий Маркович
- Web: www.nkmz.com



На НКМЗ внедрена система качества, гарантирующая выпуск продукции, соответствующей международным стандартам ISO 9001:2000

Реализуя на практике принципы взаимного партнерства, обеспечивая высокое качество продукции и условия поставки, НКМЗ поддерживает прочные деловые контакты с фирмами более 50 стран мира, в т.ч. России, Казахстана, Беларуси, Молдовы, США, Франции, Италии, Германии, Австрии, Канады, Китая и др.

**Базовые
принципы
ЗАО
НКМЗ**

I. Корпоративная миссия (предназначение) НКМЗ

Удовлетворение потребностей мирового индустриального рынка в качестве ведущего производителя уникальной техники за счет эффективного использования интеллектуальных и технических возможностей, обеспечение стабильного роста благосостояния общества на основе высокопрофессионального творческого труда.

II. Дерзкая цель (вызов) НКМЗ

Стать равным среди лучших на мировом индустриальном рынке, производить лучшее и лучше.

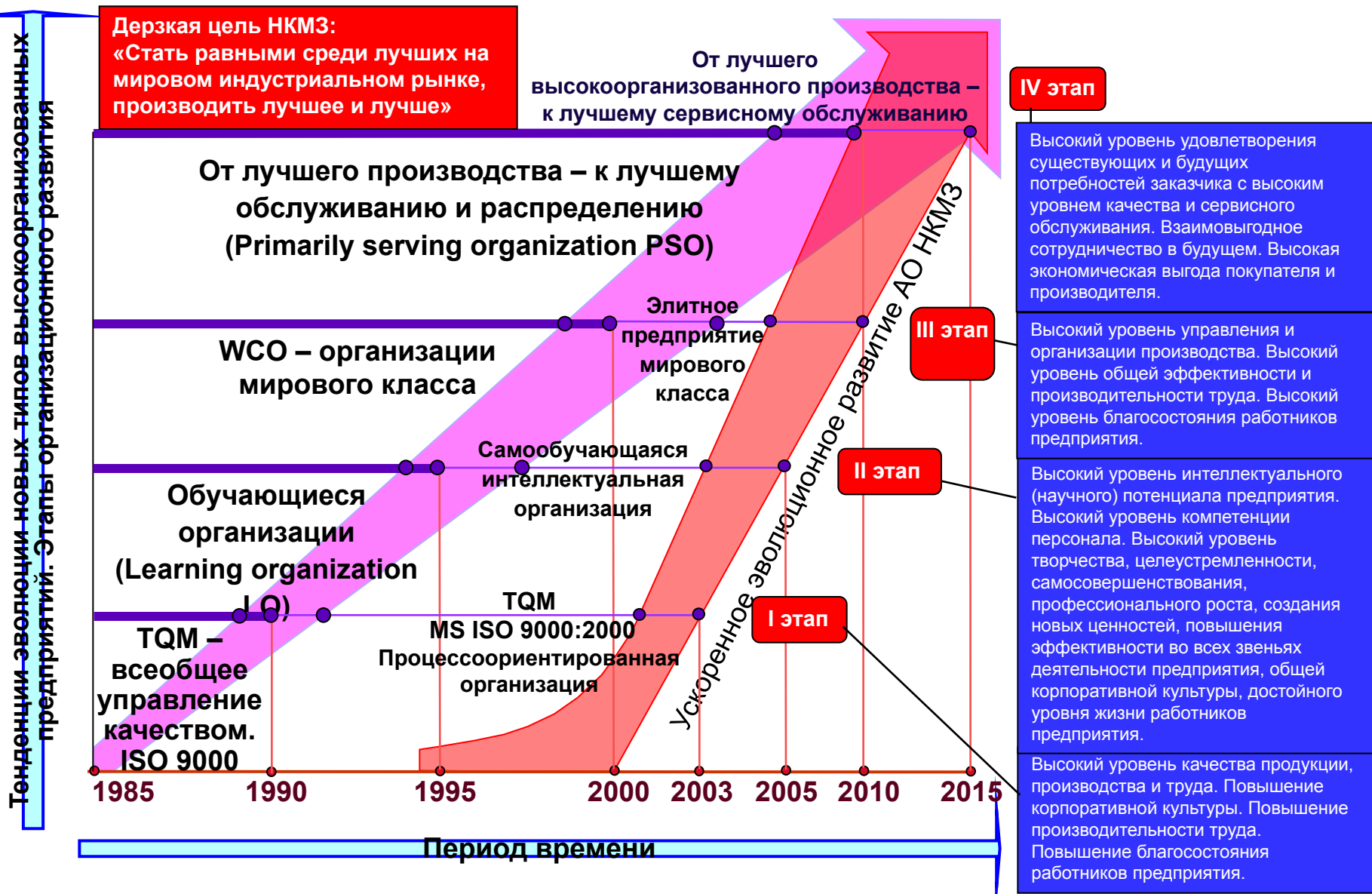
III. Деловое кредо НКМЗ

1. В новом информационном XXI веке НКМЗ намеревается стать современным интеллектуально-технологическим комплексом производящего типа, соответствующим форматам мирового уровня, одним из лидеров на мировом индустриальном рынке, стать исключительными по своим возможностям, конкурентным преимуществам, созданию новых потребностей, высокой результативности и безупречной репутации.
2. НКМЗ должен стать активной диверсифицированной и инновационной компанией, ориентированной на удовлетворение самых требовательных запросов потребителей.
3. НКМЗ намеревается стать самообучающейся и непрерывно совершенствующейся организацией. Мы должны ясно осознавать, что НКМЗ продает не конкретные машины и оборудование, а заключенное в них конкурентное преимущество. Сегодня рынок покупает не тот товар, в котором нет недостатков, а тот, качество и цена которого удовлетворяет, а потребительские свойства превосходят ожидания потребителей. Поэтому каждый работник НКМЗ должен постоянно хотеть перемен, хотеть учиться и хотеть меняться.

• • •

Анализ мировых тенденций, передового опыта зарубежных фирм, достижений и возможностей НКМЗ позволили Правлению акционерного общества обозначить видение будущего НКМЗ, изложив это видение в корпоративной миссии, дерзкой цели и деловом кредо; а также провозгласить о намерении сделать НКМЗ в XXI веке активной диверсифицированной и инновационной компанией, ориентированной на удовлетворение запросов самых требовательных потребителей, одним из лидеров на мировом индустриальном рынке.

Инновационная модель ускоренного эволюционного развития ЗАО НКМЗ



В рамках принятой стратегии в НКМЗ разработана программа ускоренного эволюционного развития с целью создания до 2015 года конкурентоспособного предприятия мирового класса.

Достижение поставленных целей НКМЗ реализует через механизмы реструктуризации бизнес-процессов и совершенствования системы управления.

Формула делового успеха предприятия XXI века

**Интеллектуальный
капитал**

+

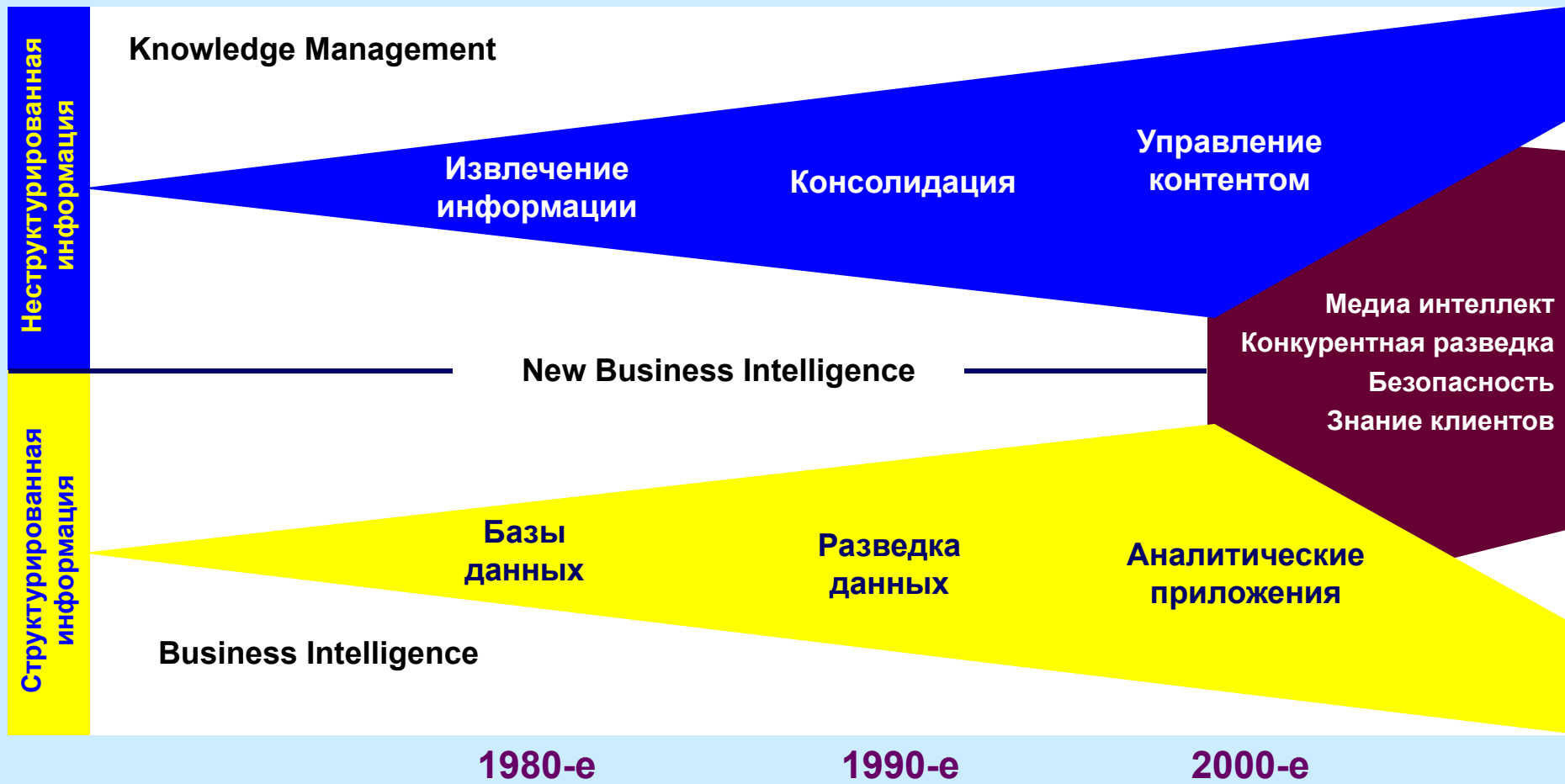
**Информация и
информационные
технологии**

+

**Новые
идеи**

**СОЗДАНИЕ НОВЫХ
ПОТРЕБНОСТЕЙ И
ЦЕННОСТЕЙ**

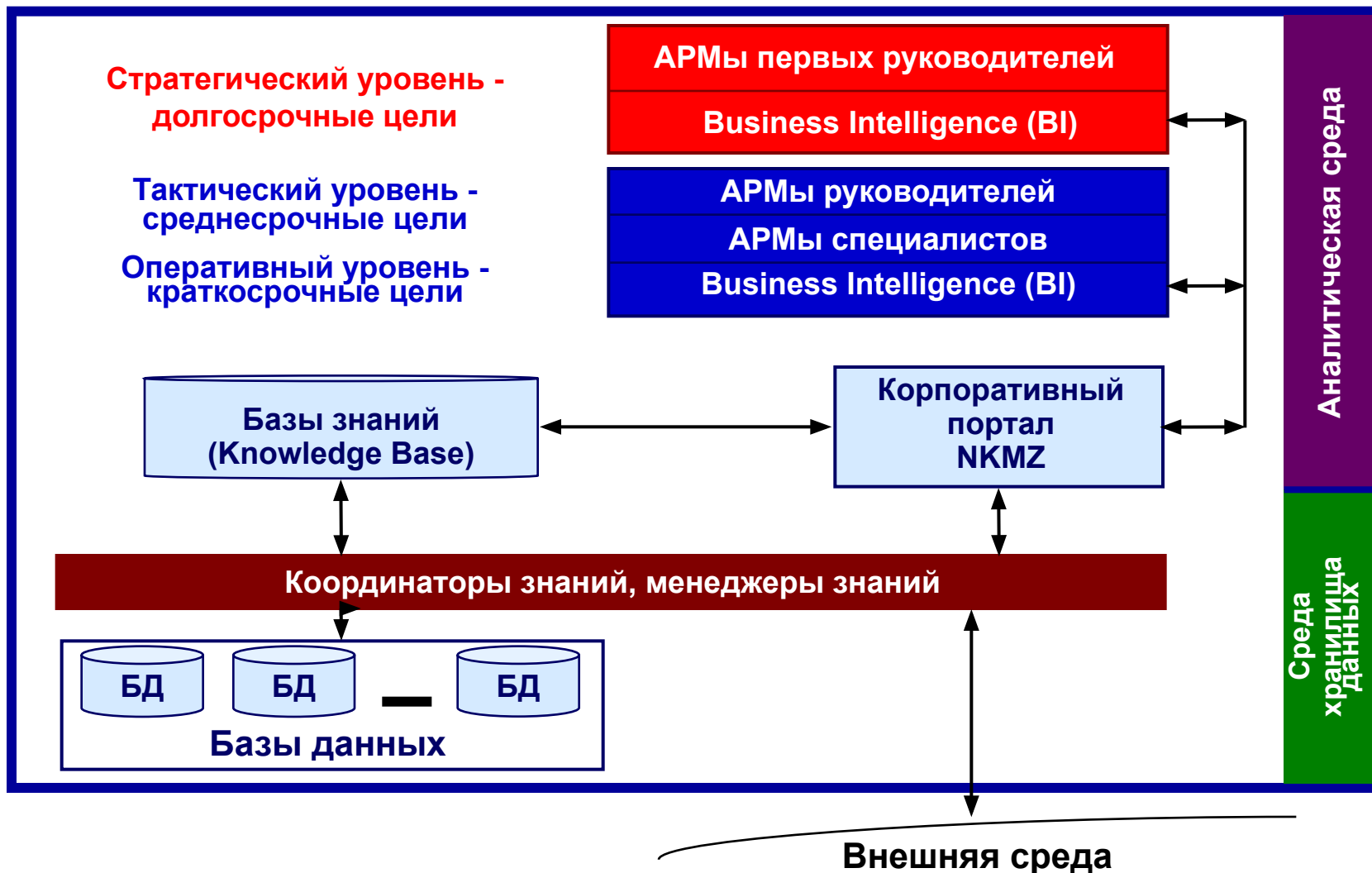
Мировой опыт и опыт работы НКМЗ дает основание утверждать, что управленческие решения и их реализация во многом основывается на знаниях сотрудников предприятия. Эффективность управления и конкурентная способность предприятия непосредственно зависят от интеллектуальных способностей, уровня знаний, умений и творческой активности сотрудников. Следовательно, одним из основных направлений стратегического менеджмента на НКМЗ становится управление знаниями, а основным ресурсом – интеллектуальный капитал.



Разработка систем управления на основе интеллектуального капитала является довольно сложной научно-технической и организационной проблемой и требует решения целого ряда вопросов: от создания развитой информационной инфраструктуры до формирования условий эффективной самореализации персонала.

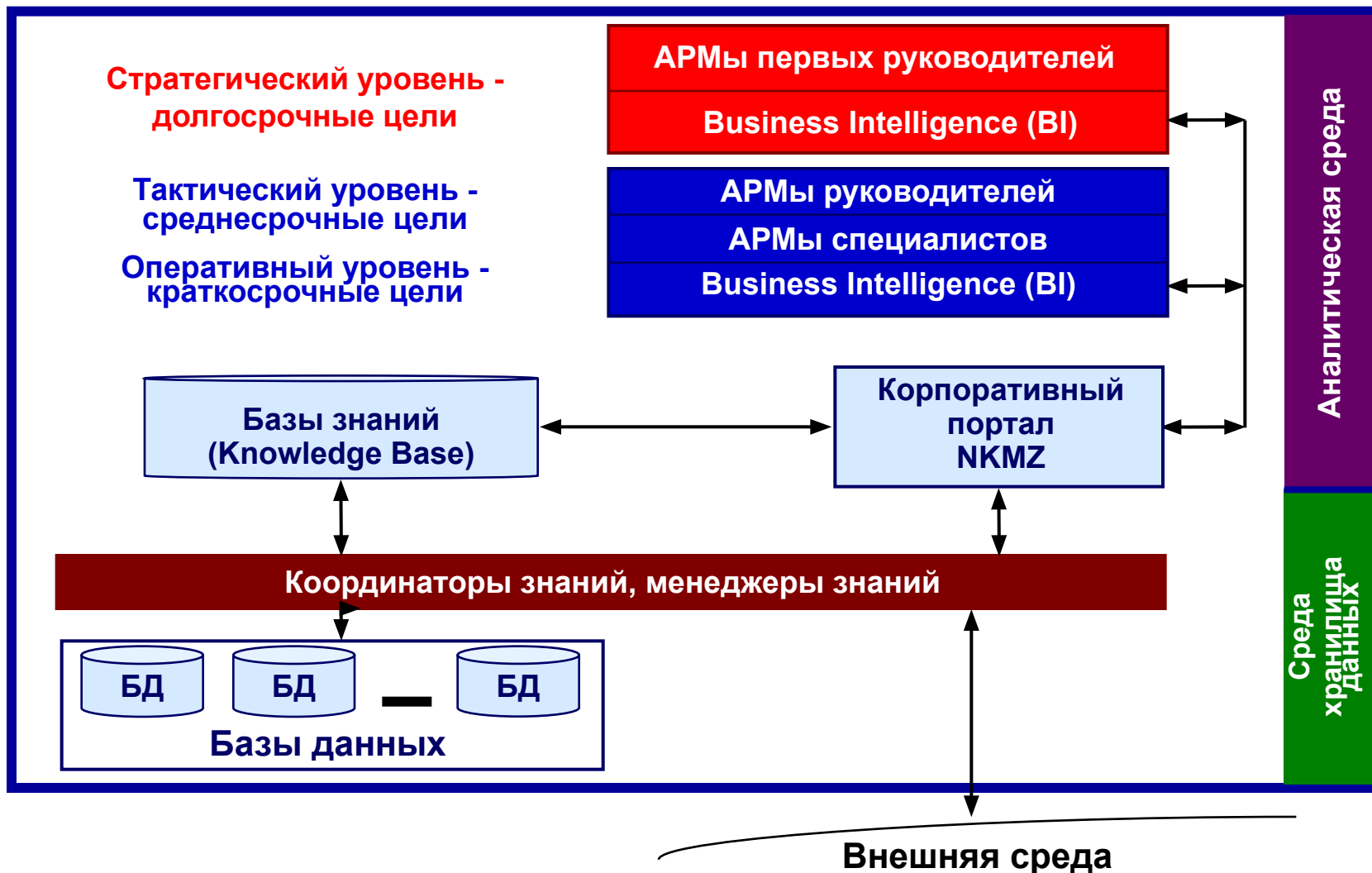
В НКМЗ реализуется программа перехода к системам управления, базирующихся на использовании технологий делового интеллекта – Business Intelligence и управления знаниями - Knowledge Management, а точнее конвергенции этих двух направлений, которые до сих пор существовали независимо – New Business Intelligence.

Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



На рисунке представлена модель системы поддержки принятия решений на основе конвергенции двух технологий. Главный смысл глобальных изменений, которые происходят сегодня, заключается в том, что сейчас прежде всего, требуется выбирать данные из традиционных приложений и превращать их в информацию, а информацию в знания, которые могут быть использованы для эффективного управления бизнесом.

Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



В данной модели **корпоративный портал НКМЗ** является единой точкой входа в корпоративной системе, которая позволяет обнаруживать и высвобождать структурированную и неструктурированную информацию из различных источников с тем, чтобы превращать ее в корпоративное знание, необходимое для принятия решений. Другими словами, корпоративный портал выполняет функцию шлюза, обеспечивающего быстрый доступ ко всем применяемым в акционерном обществе системам управления знаниями.

Информация корпоративного портала сгруппирована по принадлежности к основным бизнес-процессам предприятия

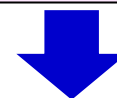
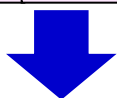
Вспомогательные процессы добавляющие стоимость (разделы 5, 6, 8 ИСО 9001:2000)

Процессы менеджмента

Менеджмент инноваций	Менеджмент персонала	Менеджмент финансов	Менеджмент охраны труда	Менеджмент качества	Экологический менеджмент
----------------------	----------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------------------------

Обеспечивающие процессы

Изучение запросов и ожиданий потребителей	Изучение возможности поставщика	Управление закупками	Метрологическое обеспечение	Информационное обеспечение	Правовое обеспечение
---	---------------------------------	----------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------



Основные процессы добавляющие стоимость (раздел 7 стандарта ИСО 9001:2000)

Разработка продукции

- Перевод запросов и ожиданий потребителей в требования к продукции
- Проектирование продукции
- Разработка технологии
- Планирование производства

Материально-техническое обеспечение

- Прием закупленной продукции
- Входной контроль
- Сортировка
- Дополнительная обработка
- Складирование

Изготовление продукции

- Технологическая переработка
- Обслуживание и ремонт оборудования
- Контроль изготовления
- Сборка
- Прием-сдаточный контроль
- Складирование

Маркетинг / сбыт продукции

- Распределение продукции
- Доставка продукции
- Рекламное продвижение продукции

Техническое обслуживание продукции

- Обучение
- Монтаж
- Ремонт
- Производство запчастей
- Обнаружение отказов продукции

Укрупненная структура портала

Плановая, учетная, отчетная информация и регламенты

Анализ результатов производственно-финансовой деятельности ЗАО НКМЗ

Материалы технико-экономических советов ЗАО НКМЗ

Программные приказы ЗАО НКМЗ

Корпоративная культура

Маркетинг и сбыт

Бюджетирование

Техническая подготовка производства

Производство

Новая техника и НИР

Качество

Инвестиционные проекты

Бухгалтерский и налоговый учет

Кадры

Материальные ресурсы

Информация подразделений и др.

Новости, информация

Внешняя информация

- Новостные ленты информационных агентств
- Маркетинговые обзоры
- Публикации о современных технологиях
- Финансовая информация
- Законодательство
- Мониторинг средств массовой информации

Электронная версия корпоративной газеты

Презентации

- Видео-релиз продукции НКМЗ
- Технологические возможности оборудования

Выход на www.nkmz.com и др.

Информация прошедшая аналитическую обработку

Информационно-аналитические обзоры

Информационные бюллетени
мультидисциплинарных групп

Проектные решения

Методики

Материалы реинжиниринга бизнес-процессов

Профессиональные книги и учебники в электронном виде и др.

Патентный фонд, фонд изобретений и рацпредложений и др.

Справочная информация

Организационная структура НКМЗ

Телефонный справочник сотрудников

Карты автомобильных и ж/д дорог

Электронный каталог научно-технической библиотеки

Каталог полезных интернетовских ссылок

Терминологические словари

Посольства, консульства, таможни

Дни рождения

Расписания движения транспорта и др.

Структура и содержание портала формируется на основании анализа информационных запросов руководителей и специалистов предприятия и динамично отражает их потребности при решении стратегических и оперативно-тактических задач.

Укрупненная структура портала

Плановая, учетная, отчетная информация и регламенты

Анализ результатов производственно-финансовой деятельности ЗАО НКМЗ

Материалы технико-экономических советов ЗАО НКМЗ

Программные приказы ЗАО НКМЗ

Корпоративная культура

Маркетинг и сбыт

Бюджетирование

Техническая подготовка производства

Производство

Новая техника и НИР

Качество

Инвестиционные проекты

Бухгалтерский и налоговый учет

Кадры

Материальные ресурсы

Информация подразделений и др.

Новости, информация

Внешняя информация

- Новостные ленты информационных агентств
- Маркетинговые обзоры
- Публикации о современных технологиях
- Финансовая информация
- Законодательство
- Мониторинг средств массовой информации

Электронная версия корпоративной газеты

Презентации

- Видео-релиз продукции НКМЗ
- Технологические возможности оборудования

Выход на www.nkmz.com и др.

Информация прошедшая аналитическую обработку

Информационно-аналитические обзоры

Информационные бюллетени
мультидисциплинарных групп

Проектные решения

Методики

Материалы реинжиниринга бизнес-процессов

Профессиональные книги и учебники в электронном виде и др.

Патентный фонд, фонд изобретений и рацпредложений и др.

Справочная информация

Организационная структура НКМЗ

Телефонный справочник сотрудников

Карты автомобильных и ж/д дорог

Электронный каталог научно-технической библиотеки

Каталог полезных интернетовских ссылок

Терминологические словари

Посольства, консульства, таможни

Дни рождения

Расписания движения транспорта и др.

Информацию корпоративной системы можно условно разделить на четыре группы:

■ плановая, учетная, отчетная и регламенты (формируется в базах данных внутренней среды);

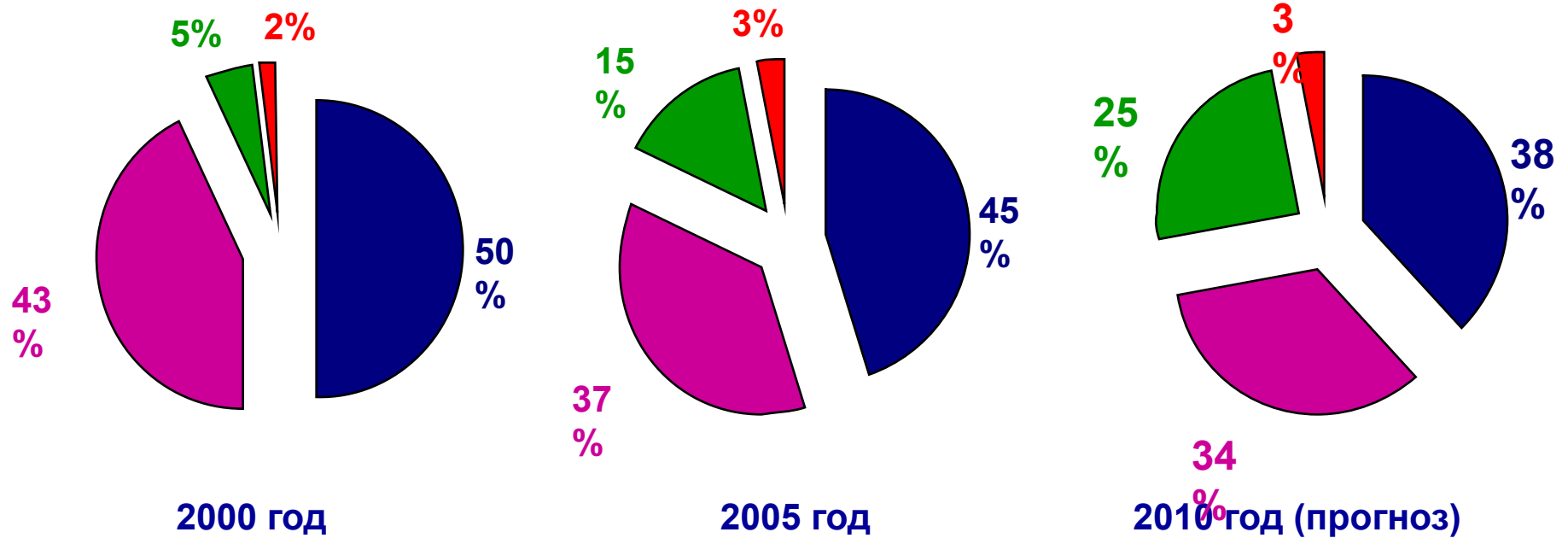
■ информация, прошедшая аналитическую и синтетическую обработку;

■ новости (в основном информация внешней среды);

■ справочная информация.

Наиболее ценная информация из вышеприведенного списка – это документы, обобщающие опыт деятельности, помещаются в базы знаний.

Динамика изменений информационной составляющей корпоративного портала



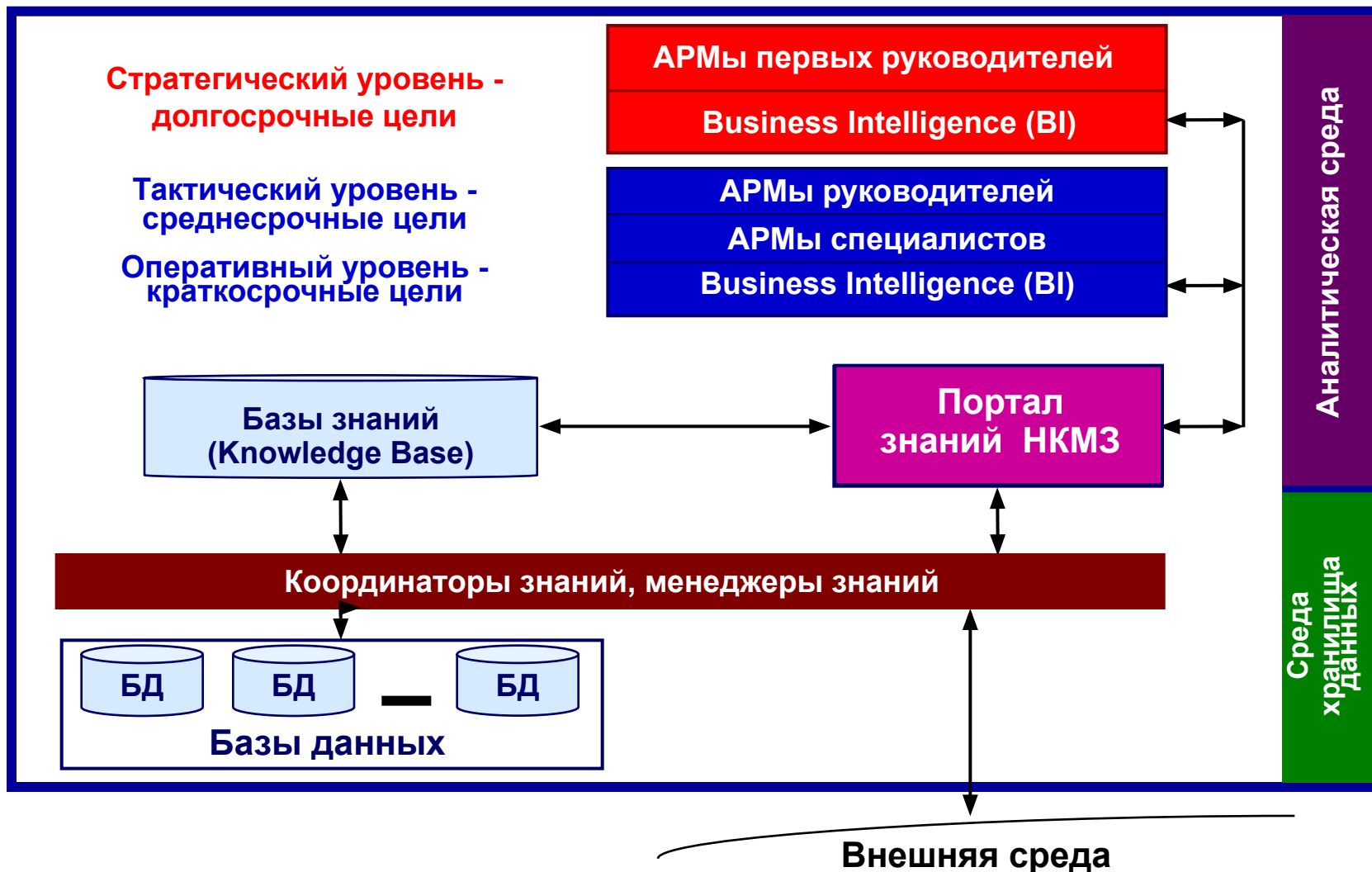
Информацию корпоративной системы можно условно разделить на четыре группы:

- плановая, учетная, отчетная и регламенты (формируется в базах данных внутренней среды);
- новости (в основном информация внешней среды);
- информация, прошедшая аналитическую и синтетическую обработку;
- справочная информация.

постоянно растет и сегодня составляет около 15 % всего информационного объема. Наиболее ценная информация из вышеприведенного списка – это документы, обобщающие опыт деятельности, помещаются в базы знаний.

Удельный вес данной составляющей

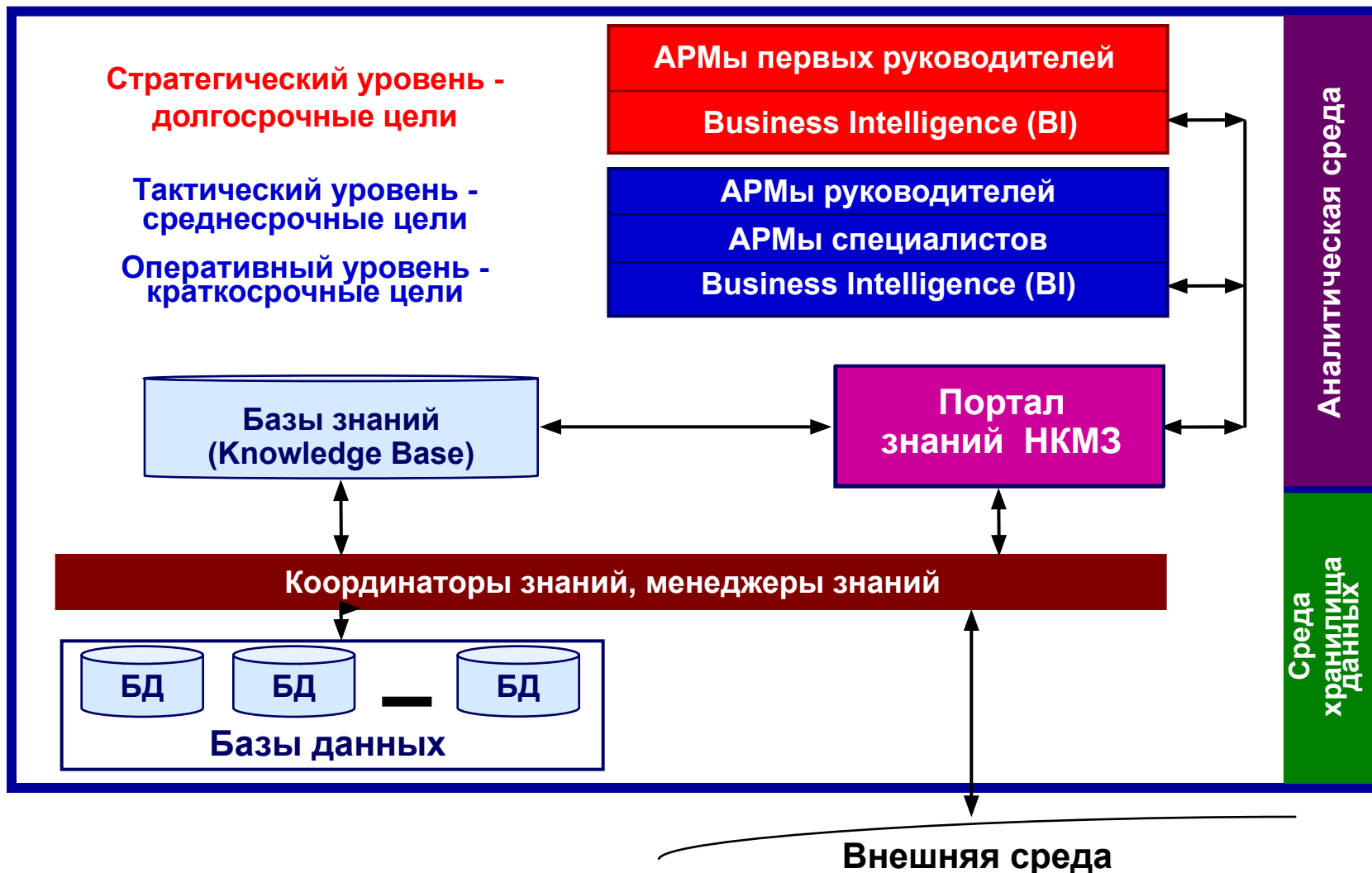
Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



Таким образом, под влиянием технологии управления знаниями происходит эволюция корпоративного портала в портал знаний предприятия.

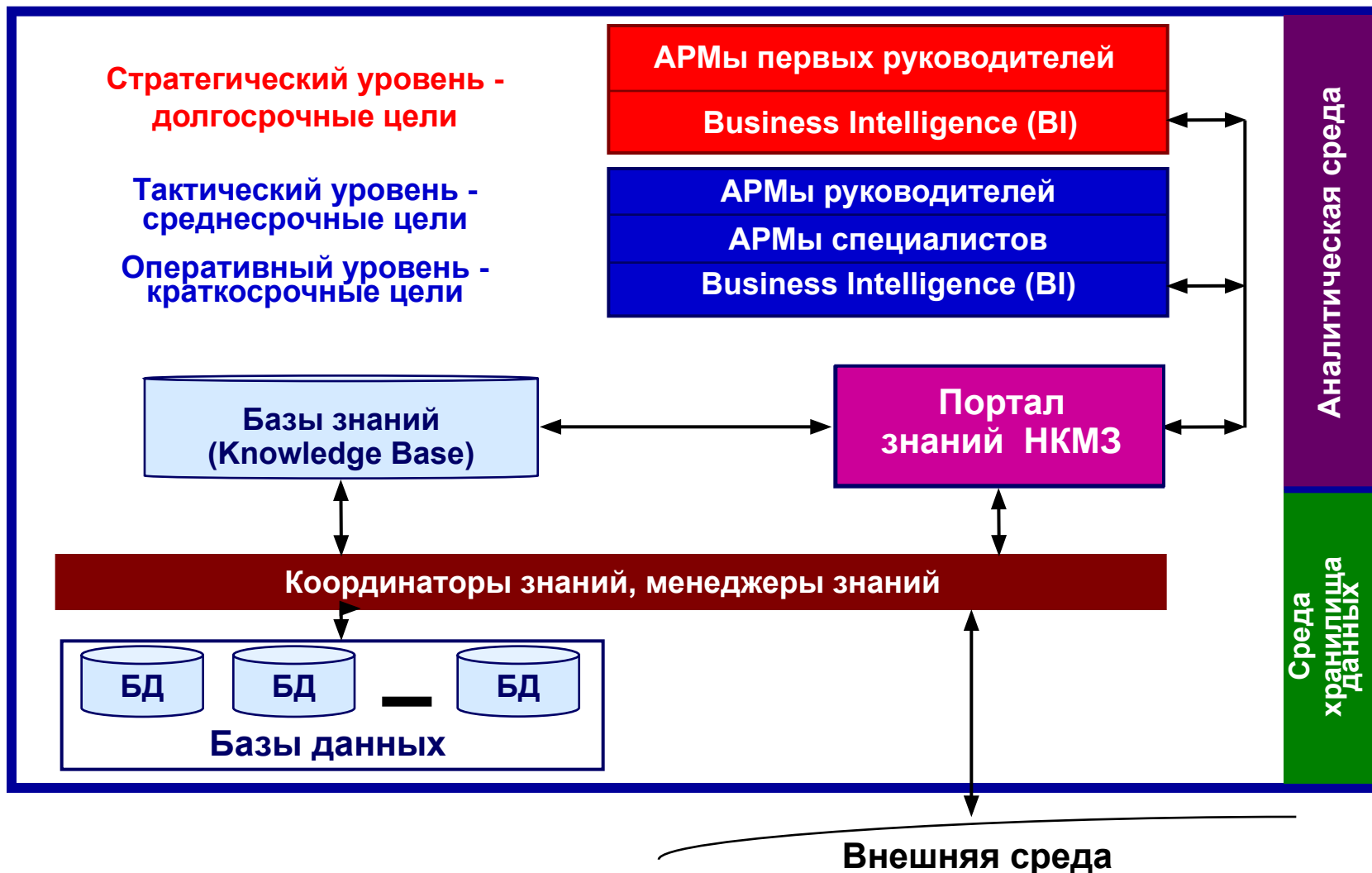
Основная задача портала знаний не только в предоставлении средств доступа к информации, но и в предоставлении возможности пользователям взаимодействовать друг с другом, помогая связывать информацию с коллективным пониманием, системой ценностей и опыта.

Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



Информация, полученная из баз данных бизнес-процессов корпоративной информационной системы, а также внешних источников, трансформируется в базы знаний. Затем, с помощью аналитического инструментария программных приложений создания запросов формируются отчеты, и осуществляется выявление значимых тенденций или шаблонов. Вооруженные такими познаниями специалисты и руководители могут создавать правила на основе обнаруженных тенденций и структур, формировать прогнозы или сценарии «что если».

Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



Следующим шагом является переход от правил к действиям. Например, специалисты-маркетологи на основе анализа сегментов рынка разрабатывают специальные программы, позволяющие выполнить прогноз реакции потребителей на конкретные предложения и результаты предыдущих продаж. После завершения выполнения намеченных программ и получения информации о результатах, цикл повторяется. Такой цикл состоит из сбора информации, формирования баз знаний, анализа, синтеза, разработки программ и корректировки, и создает так называемую «обучающуюся компанию», способную быстро и адекватно не только реагировать, но и предвидеть возможные ситуации на рынке.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями



→ Управление → Передача информации → Технологии, инструментарий, методологическое обеспечение

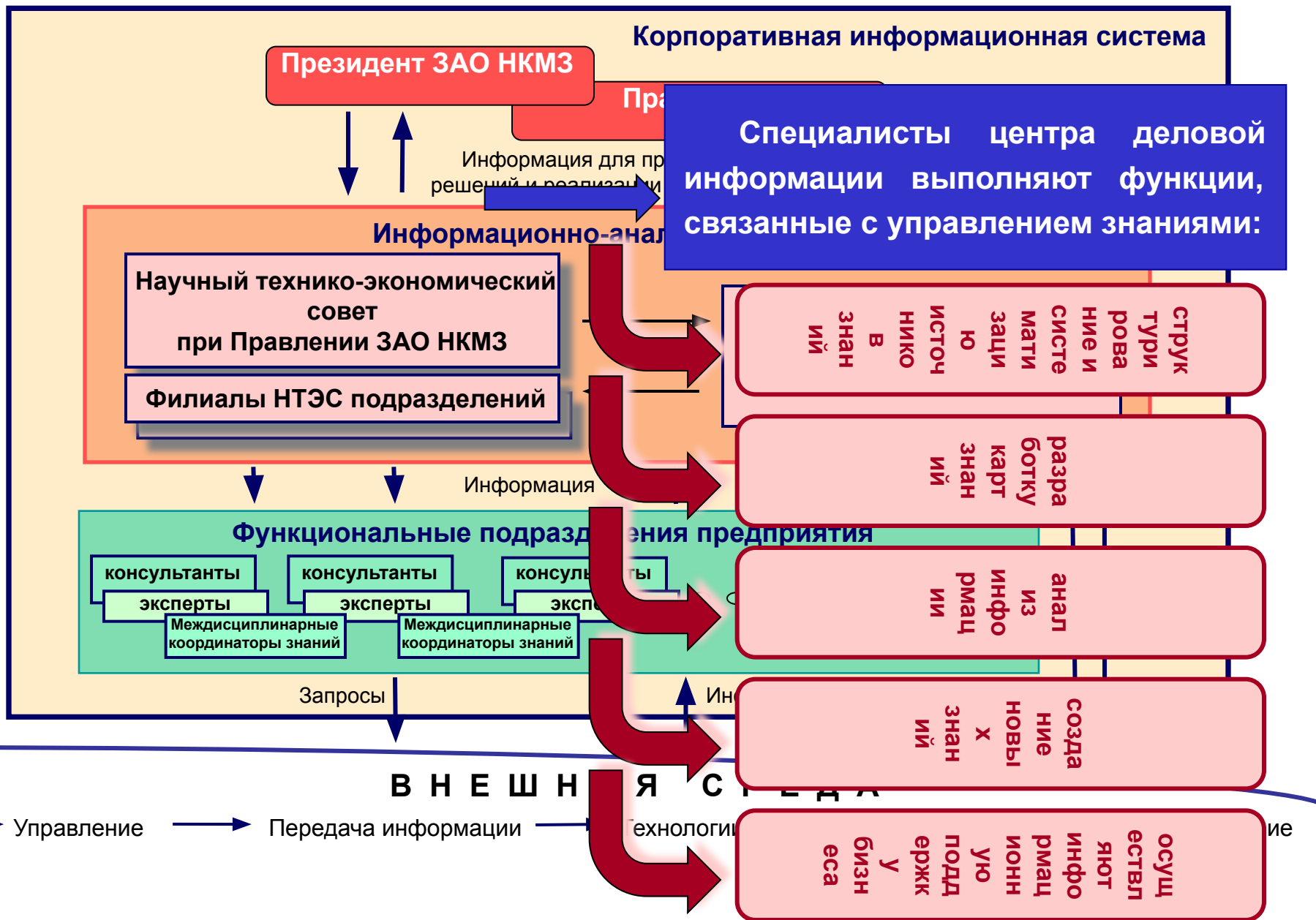
Важнейшей проблемой, во многом обеспечивающей успех внедрения рассматриваемых технологий является формирование информационной инфраструктуры предприятия, в т.ч. ее организационной составляющей.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями

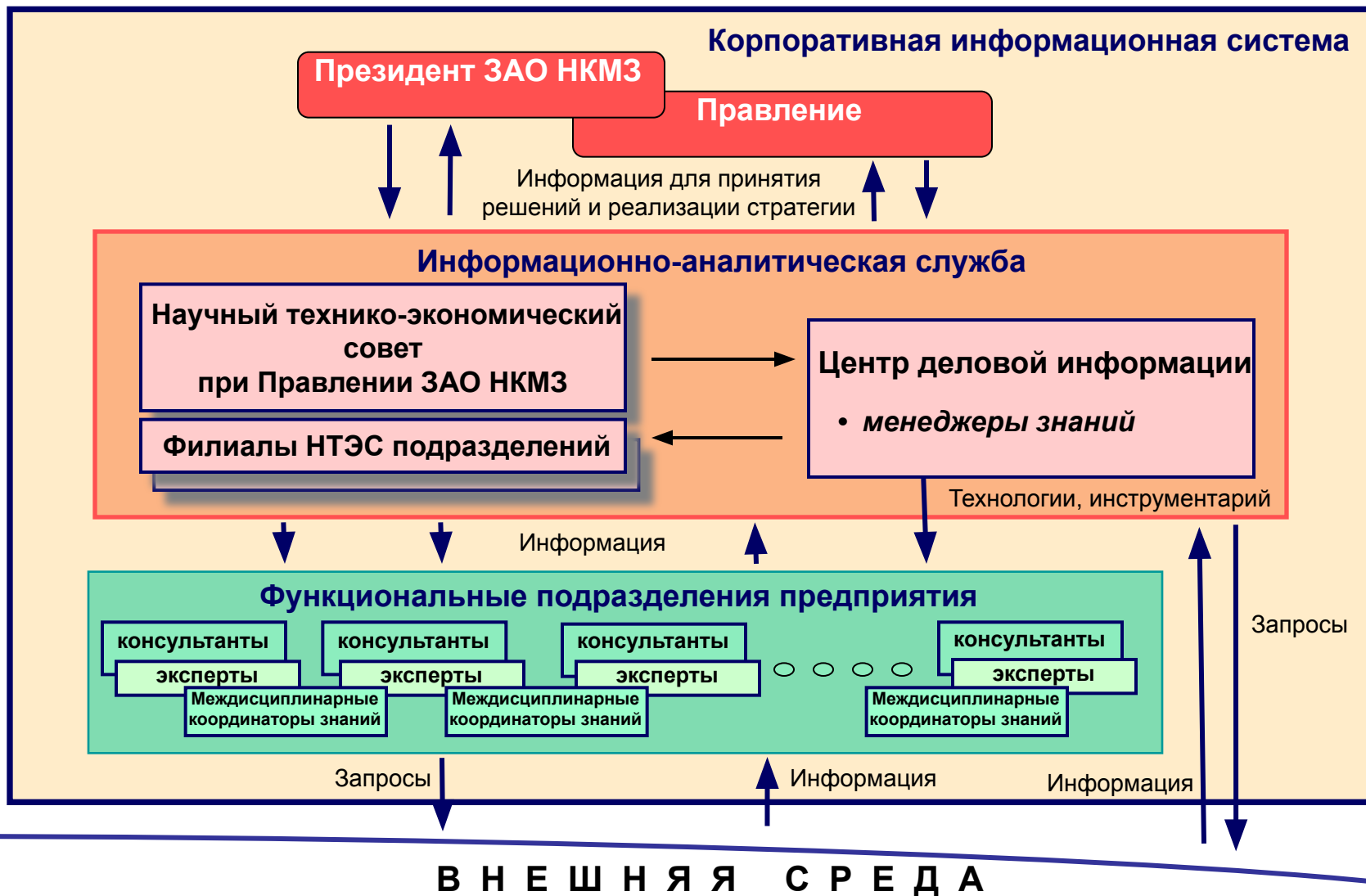


В структуре НКМЗ в процессе сбора, обработки, анализа и синтеза информации заняты практически все подразделения предприятия. Технология knowledge – менеджмента НКМЗ наиболее оптимально реализует идею повышения эффективности управления на основе принципов централизации и децентрализации в управленческих системах: путем формирования **центра деловой информации** и разветвленной сети информационно-аналитических групп подразделений.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями

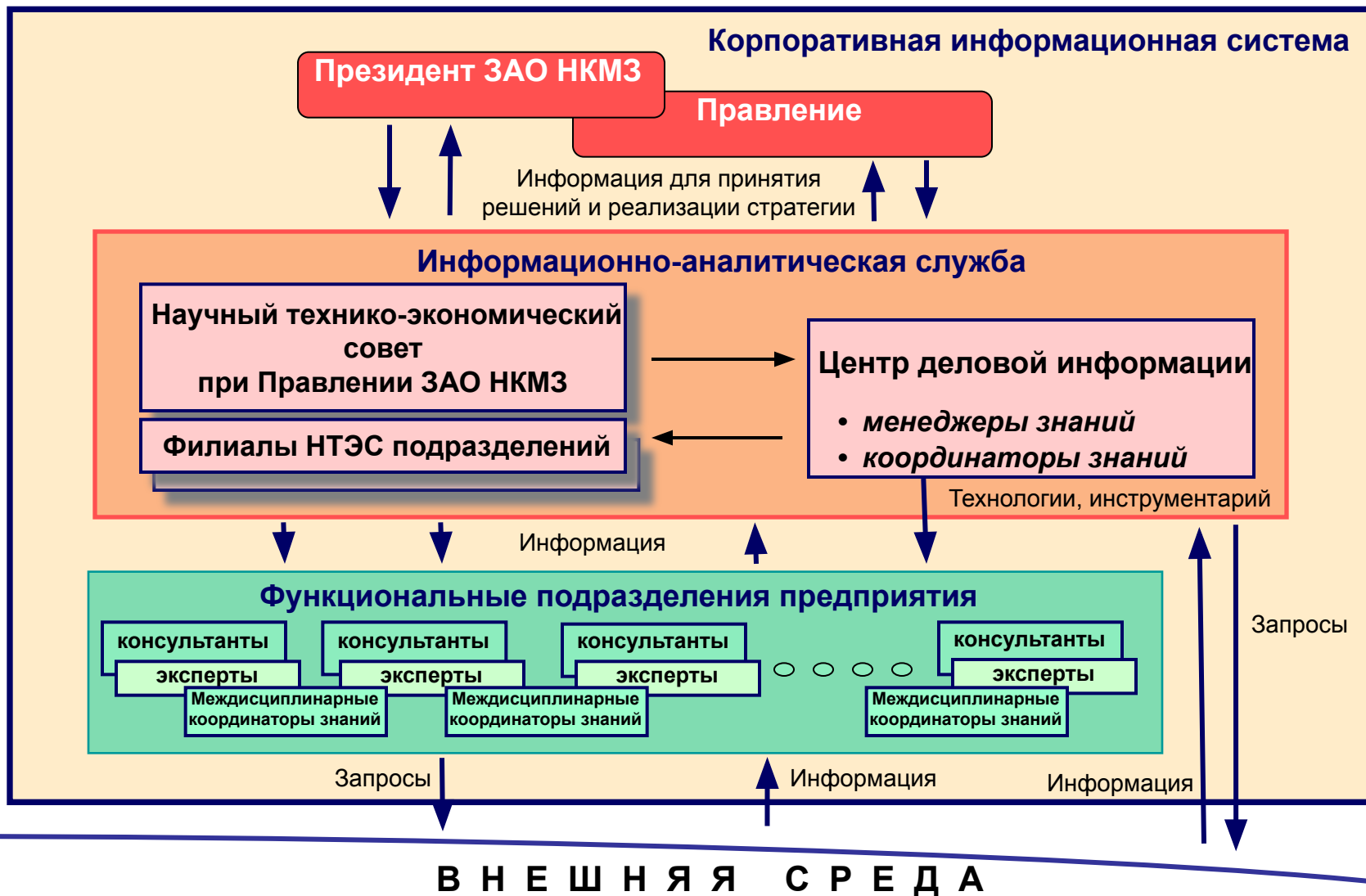


Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями



В составе центра деловой информации функции по организации процессов управления знаниями возлагаются на специальных работников — менеджеров знаний. Менеджеры знаний тесно контактируют с экспертами информационно-аналитических групп подразделений, которые оценивают и фильтруют информацию в соответствующих областях, а также консультантами (руководители бизнес-процессов). Именно менеджеры знаний совместно с экспертами и консультантами занимаются оценкой того, какие знания важны для предприятия, и отбирают материалы для помещения в корпоративные базы знаний.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями



→ Управление → Передача информации → Технологии, инструментарий, методологическое обеспечение

Обязанности административного характера, такие как управление интранетом, базами данных, обслуживание различных запросов, касающихся информационных ресурсов предприятия выполняют **координаторы знаний**.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями



По мнению консультантов в области ИТ и управления знаниями информационная инфраструктура является всеобъемлющей и хорошо организованной, если обеспечен доступ как к централизованной информации, так и местам ее возникновения, созданы структура и методы повторного использования знаний, а также разработаны и постоянно совершенствуются методики корпоративного обучения совместному использованию знаний.

Типы информационной культуры

О
Корпоративная культура
Стратегия АО НКМЗ

Д
е

Информационную культуру

е

→ **Функциональная**

Руководители используют информацию, чтобы управлять подчиненными или влиять на них. Специалисты используют информацию для создания новых ценностей в продукции

→ **Взаимодействия**

Руководители и специалисты в достаточной степени доверяют друг другу и обмениваются информацией, важной для совершенствования процессов и роста эффективности

→ **Исследования**

Руководители и специалисты используют информацию, чтобы лучше понимать будущее и то, как изменить собственную деятельность и приспособиться к будущим тенденциям

→ **Открытости**

Руководители и специалисты открыты для нового понимания природы кризисов и радикальных перемен и используют информацию для разработки новых идей и стратегий с целью повышения конкурентоспособности

Организационную структуру системы управления знаниями предприятия во многом определяет информационная культура персонала НКМЗ, являющаяся частью корпоративной культуры.

Информационная культура в НКМЗ определяется ценностными ориентациями предприятия, системой освоения новых знаний, способом использования информации и отражает приоритеты руководителей предприятия в использовании информации для принятия управленческих решений, и стили работы специалистов с информацией для создания высоких потребительских свойств выпускаемой продукции.

Типы информационной культуры

О
Корпоративная культура
Стратегия АО НКМЗ

Д
е

е
Информационную культуру

→ **Функциональная**

Руководители используют информацию, чтобы управлять подчиненными или влиять на них. Специалисты используют информацию для создания новых ценностей в продукции

→ **Взаимодействия**

Руководители и специалисты в достаточной степени доверяют друг другу и обмениваются информацией, важной для совершенствования процессов и роста эффективности

→ **Исследования**

Руководители и специалисты используют информацию, чтобы лучше понимать будущее и то, как изменить собственную деятельность и приспособиться к будущим тенденциям

→ **Открытости**

Руководители и специалисты открыты для нового понимания природы кризисов и радикальных перемен и используют информацию для разработки новых идей и стратегий с целью повышения конкурентоспособности

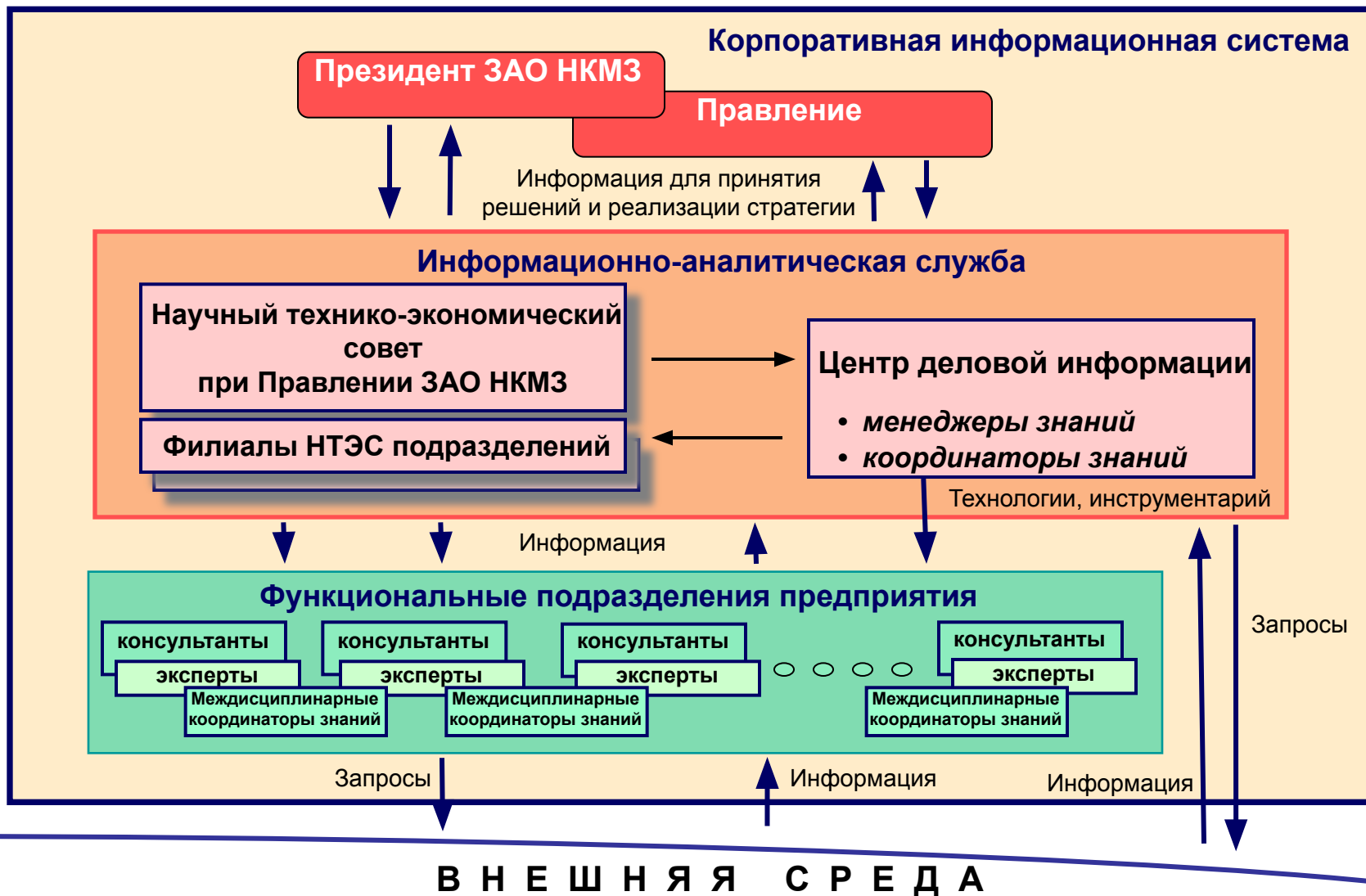
Используя для реализации бизнес-функций все вышеперечисленные разновидности информационной культуры, НКМЗ в своем развитии стремится к формированию культуры **взаимодействия, исследования и открытости** с целью повышения конкурентоспособности, предвидения и отражения возможных угроз, создания новых видов продукции и освоения новых рынков.



Система управления предприятием на основе использования технологий управления знаниями и делового интеллекта не может существовать и развиваться без специально организованной структуры профессионального обучения сотрудников предприятия.

В НКМЗ разработана стратегия упреждающего формирования способностей работников предприятия, которая направлена на достижение поставленной цели второго этапа модели ускоренного эволюционного развития НКМЗ – стать самообучающейся интеллектуальной организацией.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями



→ Управление → Передача информации → Технологии, инструментарий, методологическое обеспечение

Важнейшей составляющей стратегии является формирование новой категории специалистов – **междисциплинарных координаторов знаний**, отвечающих за процесс по управлению знаниями, в первую очередь, за создание регламентов обучения и совместного использования знаний. Одной из основных задач этой категории специалистов является анализ и фиксация интеллектуального опыта, передача его на корпоративный уровень, чтобы его могли применить все сотрудники фирмы.

Схема биореинжиниринга образовательной стратегии непрерывного профессионального развития персонала ЗАО НКМЗ

Управление развитием интеллектуального потенциала

Образовательная стратегия

Система непрерывного профессионального развития персонала ЗАО НКМЗ

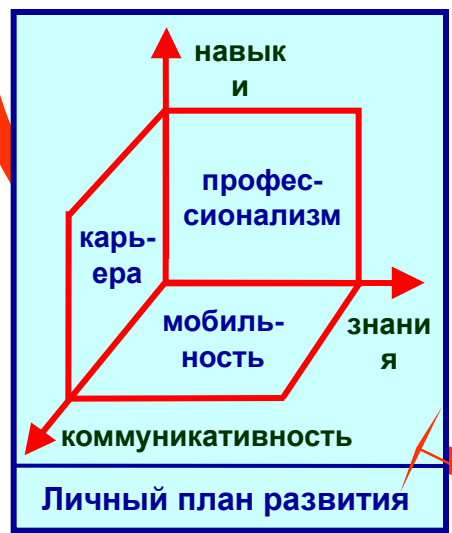
Внутренняя само-сертификация
 Определение личного потенциала работников

Персонал технология

Управление знаниями
 Профессиональный клиринг

Техническая инфраструктура
 Корпоратив-ная информационная сеть
 Контроллинг персонала

Архитектура знаний
 Мониторинг



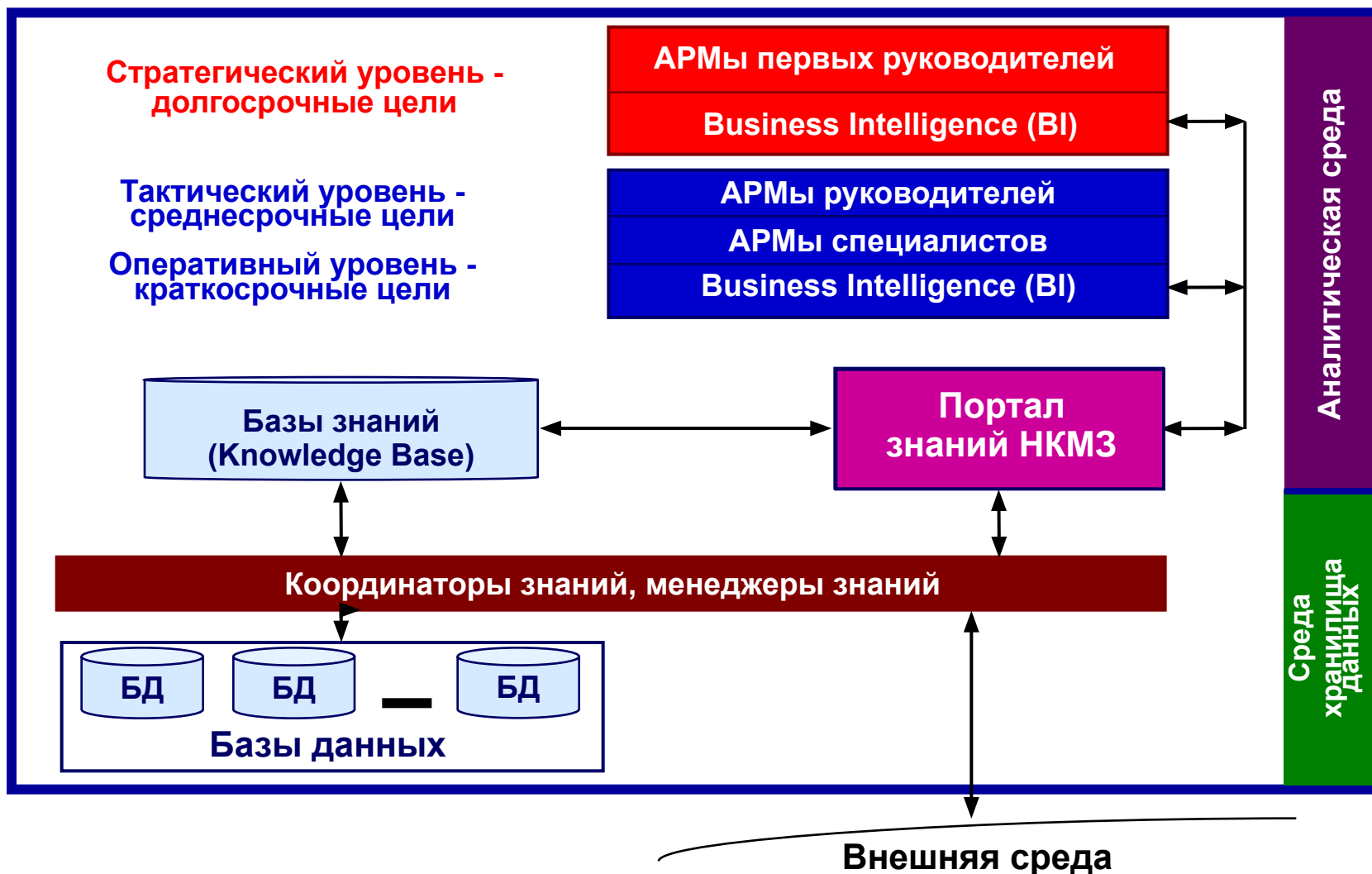
Инновационно-кадровый менеджмент



Структура непрерывного профессионального развития персонала ЗАО НКМЗ

Не менее важными будут и разработки обучающих программ для персонала, обеспечивающих понимание стратегии развития организации, требований к необходимым объемам компетенций и навыков работников.

Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



В настоящее время мы подошли к тому, когда капиталовложения в информационную инфраструктуру предприятия начали давать отдачу. Теперь, с внедрением технологий управления знаниями и делового интеллекта, все звенья структуры управления предприятием получают новый инструмент для работы с информацией.

Руководители предприятия, руководители бизнес-процессов получают возможность обладать достаточно полной информацией по интересующему вопросу, как внешней так и внутренней, с отражением причинно-следственных связей и возможностью ситуационного анализа.



Предложенные подходы преобразования бизнес-модели промышленного предприятия на основе технологий управления знаниями и делового интеллекта в первую очередь направлены на создание интеллектуальной организации – организации, способной достичь жизненно важного конкурентного преимущества путем быстрого обучения тому, как развивать свой интеллект и знания, необходимые для формирования устойчивых отличительных способностей и умения прогнозировать новые потребности своих клиентов.

(www.informburo.net, www.nkmzinfo)





ПРЕОБРАЗОВАНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Докладчик:

*Плескач В.П. – начальник отдела
информационно-аналитического
обеспечения ЗАО «Новокраматорский
машиностроительный завод»*

