



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.

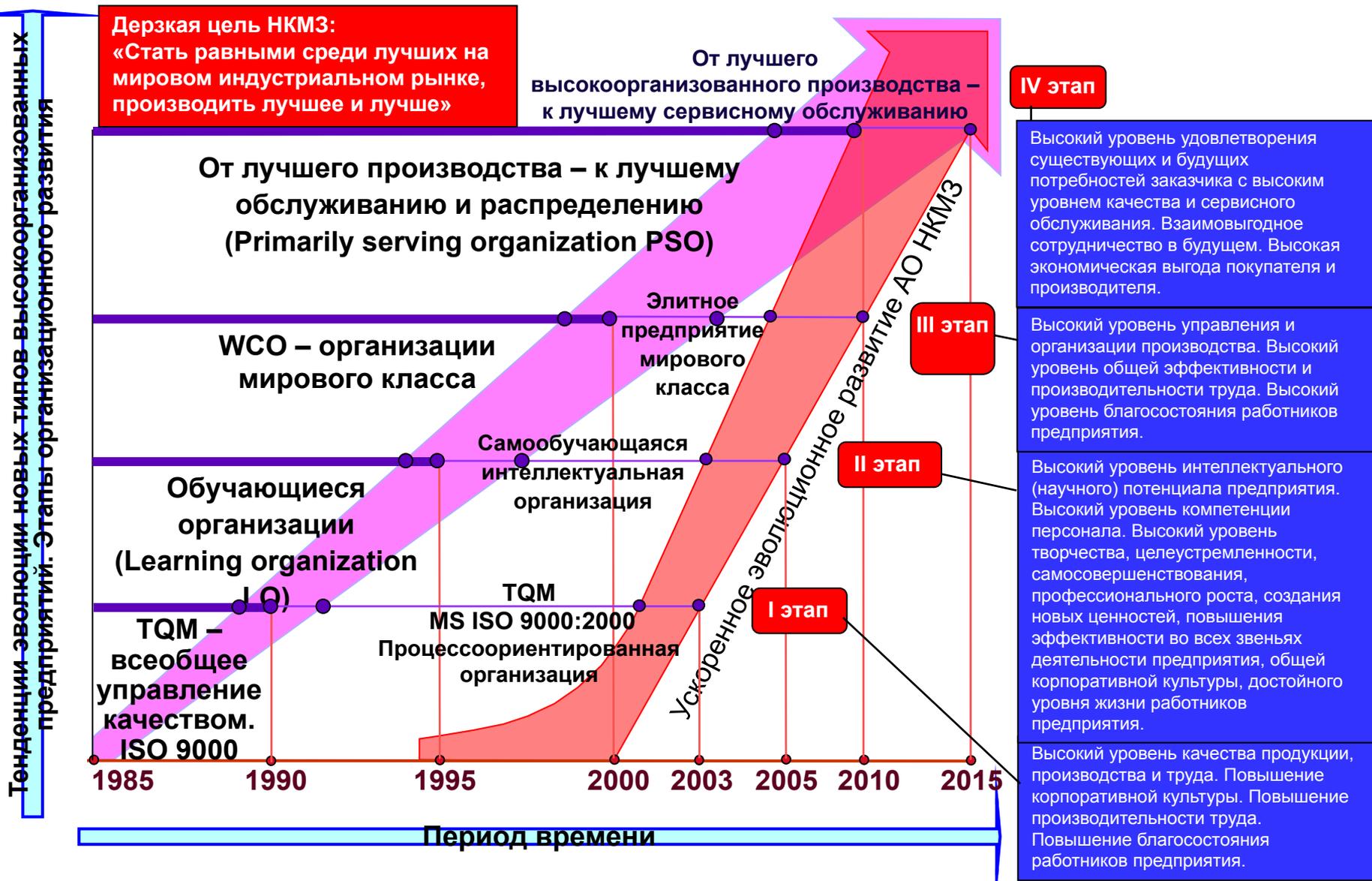
III. Деловое кредо НКМЗ

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**

+

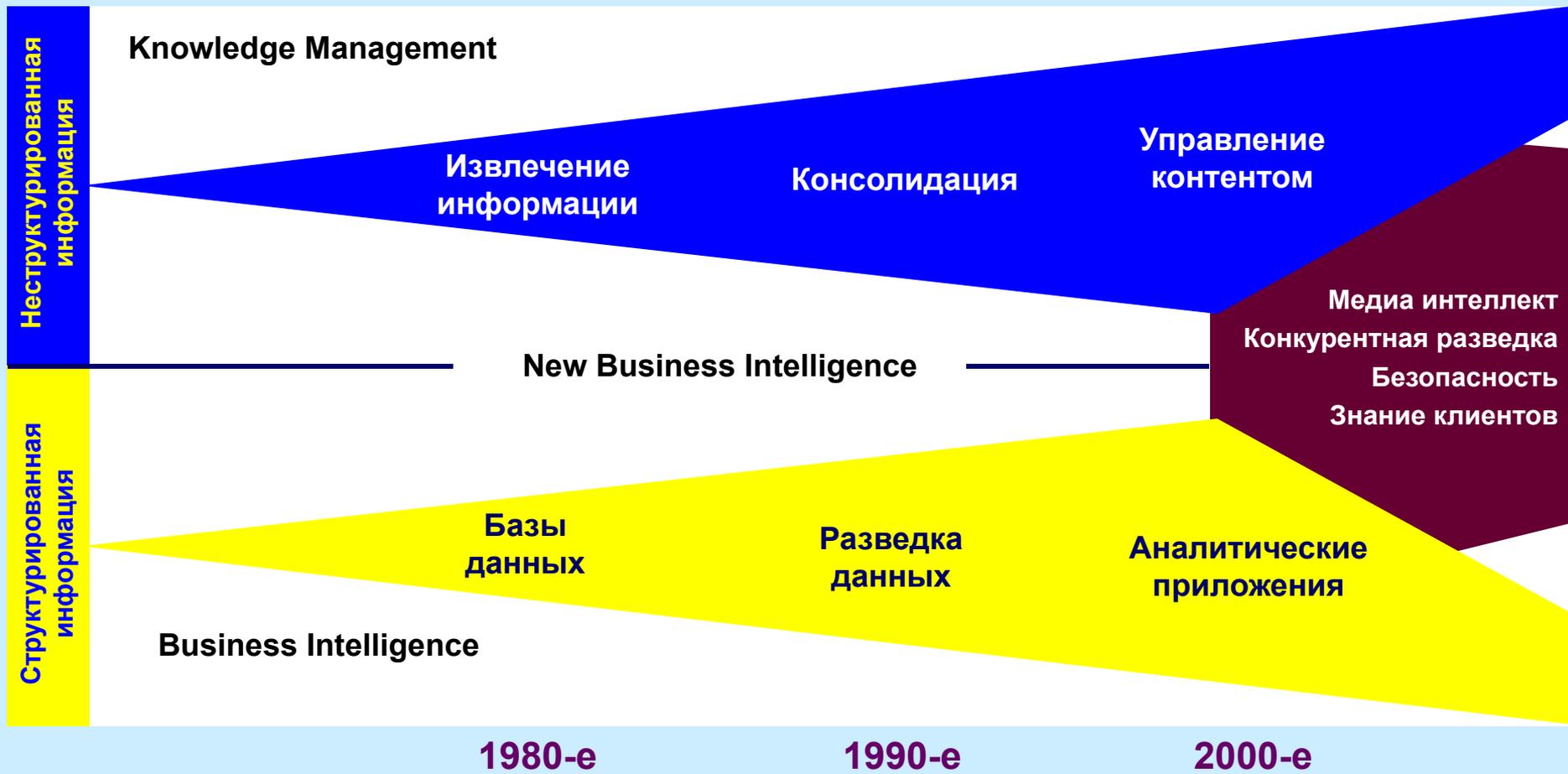
**Информация и
информационные
технологии**

+

**Новые
идеи**

**СОЗДАНИЕ НОВЫХ
ПОТРЕБНОСТЕЙ И
ЦЕННОСТЕЙ**

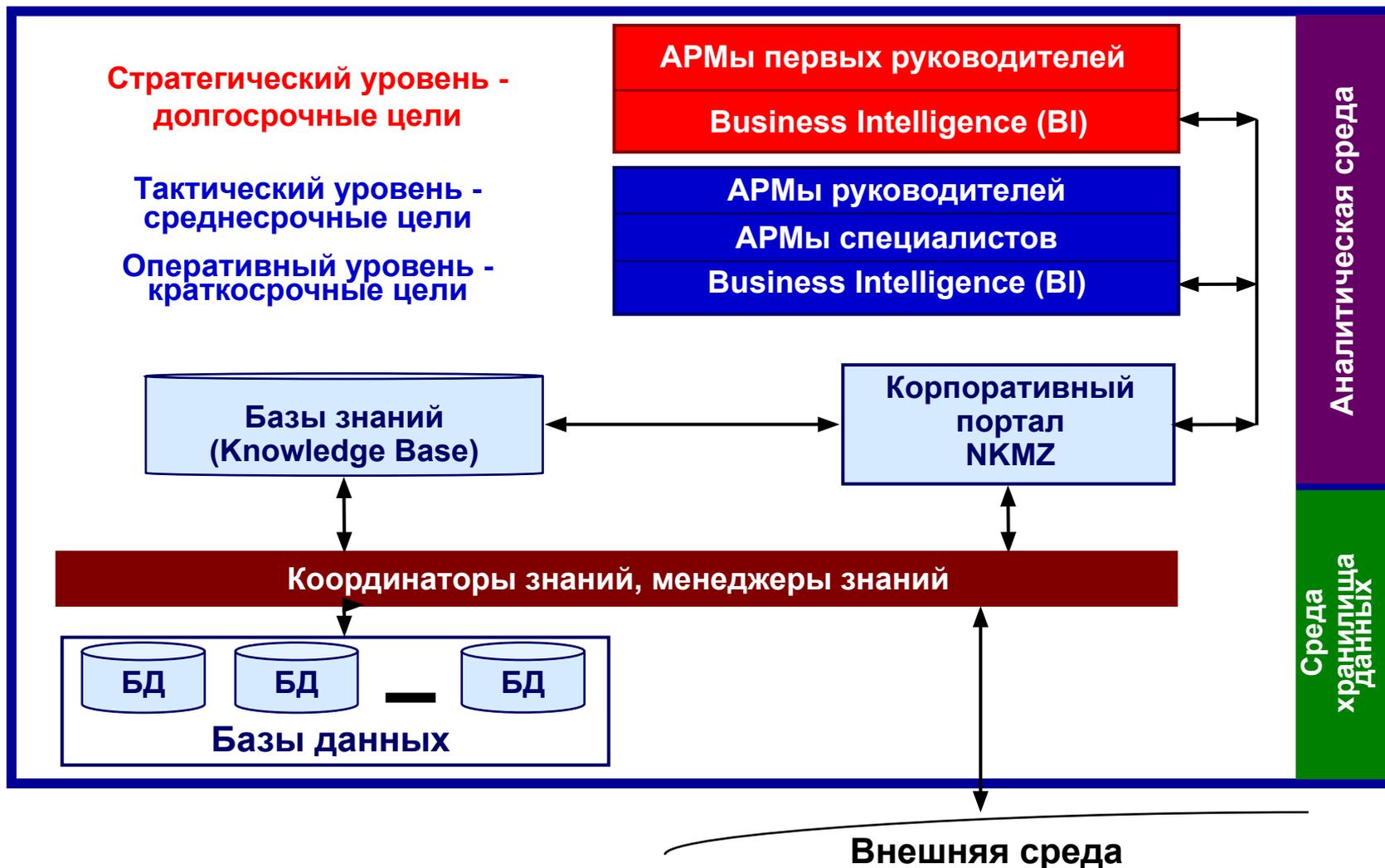
Мировой опыт и опыт работы НКМЗ дает основание утверждать, что управленческие решения и их реализация во многом основывается на знаниях сотрудников предприятия. Эффективность управления и конкурентная способность предприятия непосредственно зависят от интеллектуальных способностей, уровня знаний, умений 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.

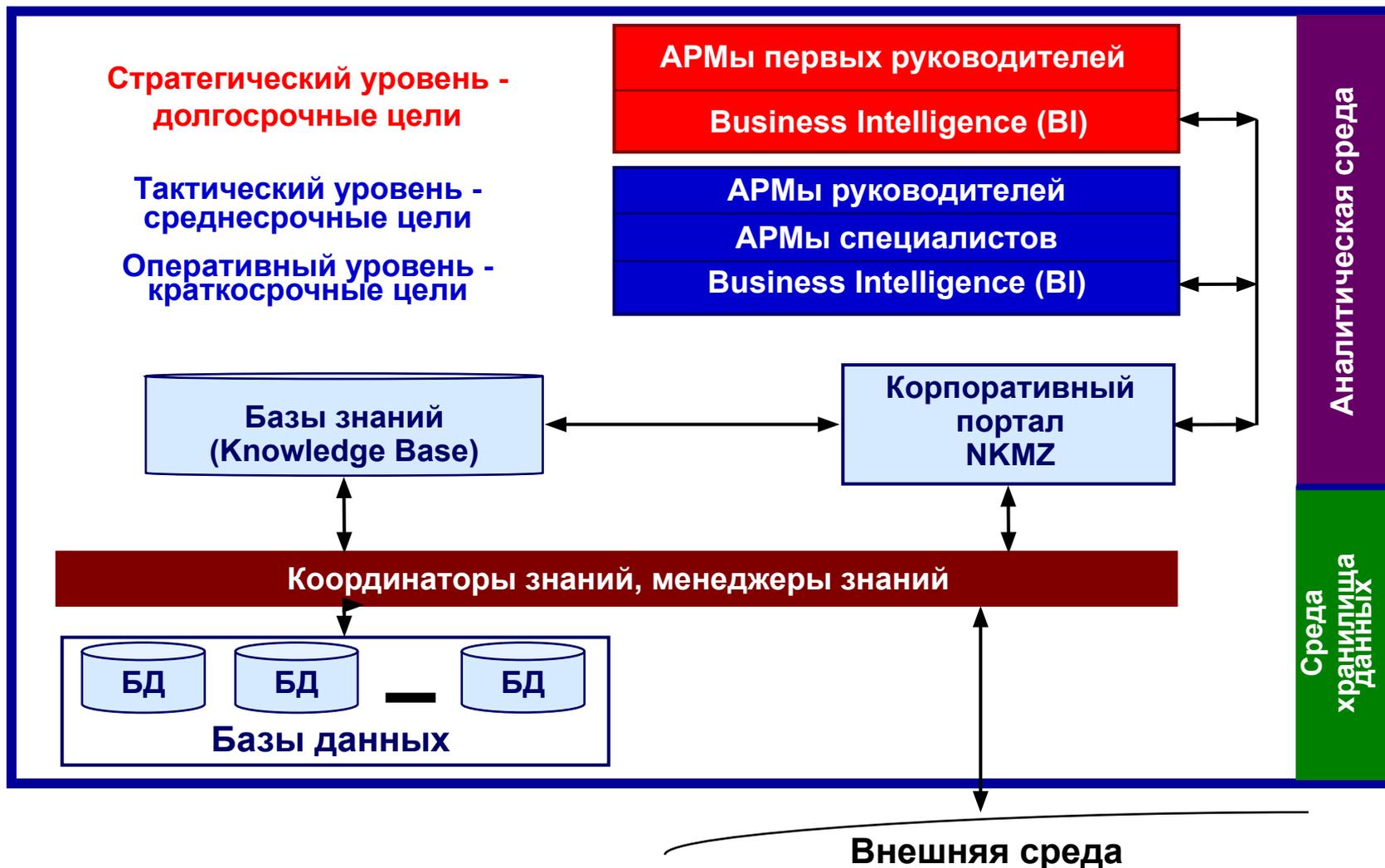
В НКМЗ реализуется программа перехода к системам управления, базирующихся на использовании технологий делового интеллекта – Business Intelligence и управления знаниями - Knowledge Management, а точнее конвергенции этих двух направлений, которые до сих пор существовали независимо – New Business Intelligence.

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

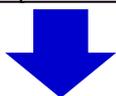
Вспомогательные процессы добавляющие стоимость (разделы 5, 6, 8 ИСО 9001:2000)

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);

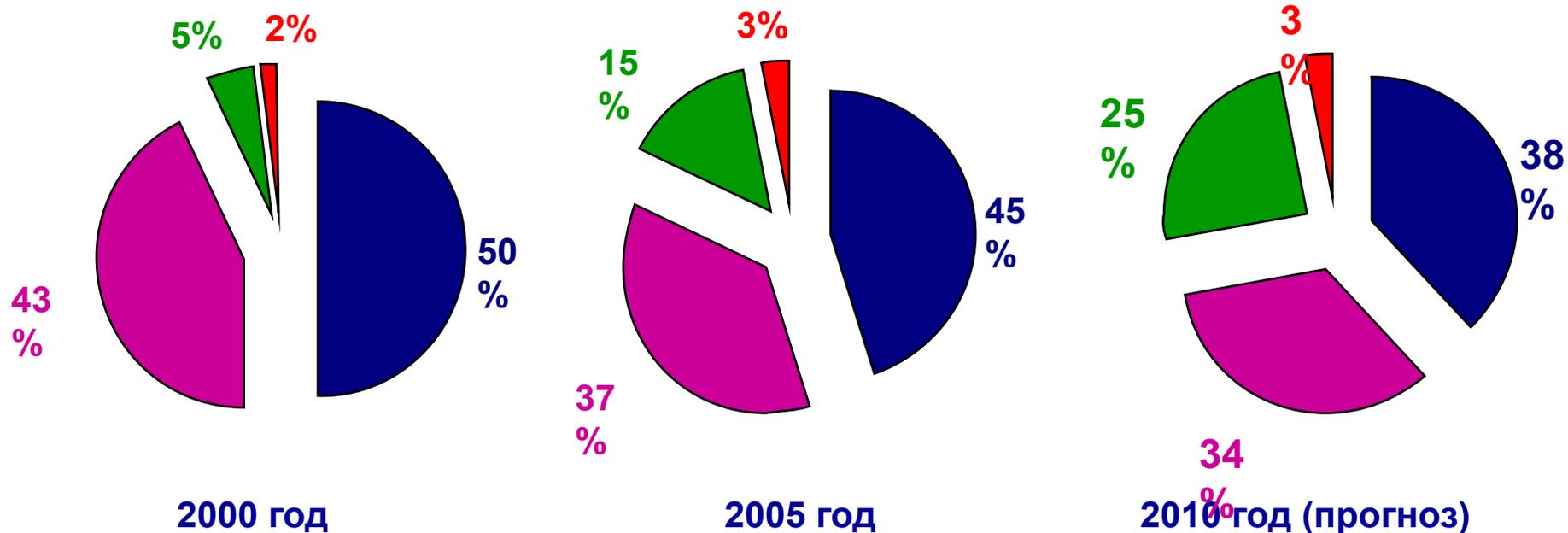
■ информация, прошедшая аналитическую и синтетическую обработку;

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

■ новости (в основном информация внешней среды);

■ справочная информация.

Динамика изменений информационной составляющей корпоративного портала



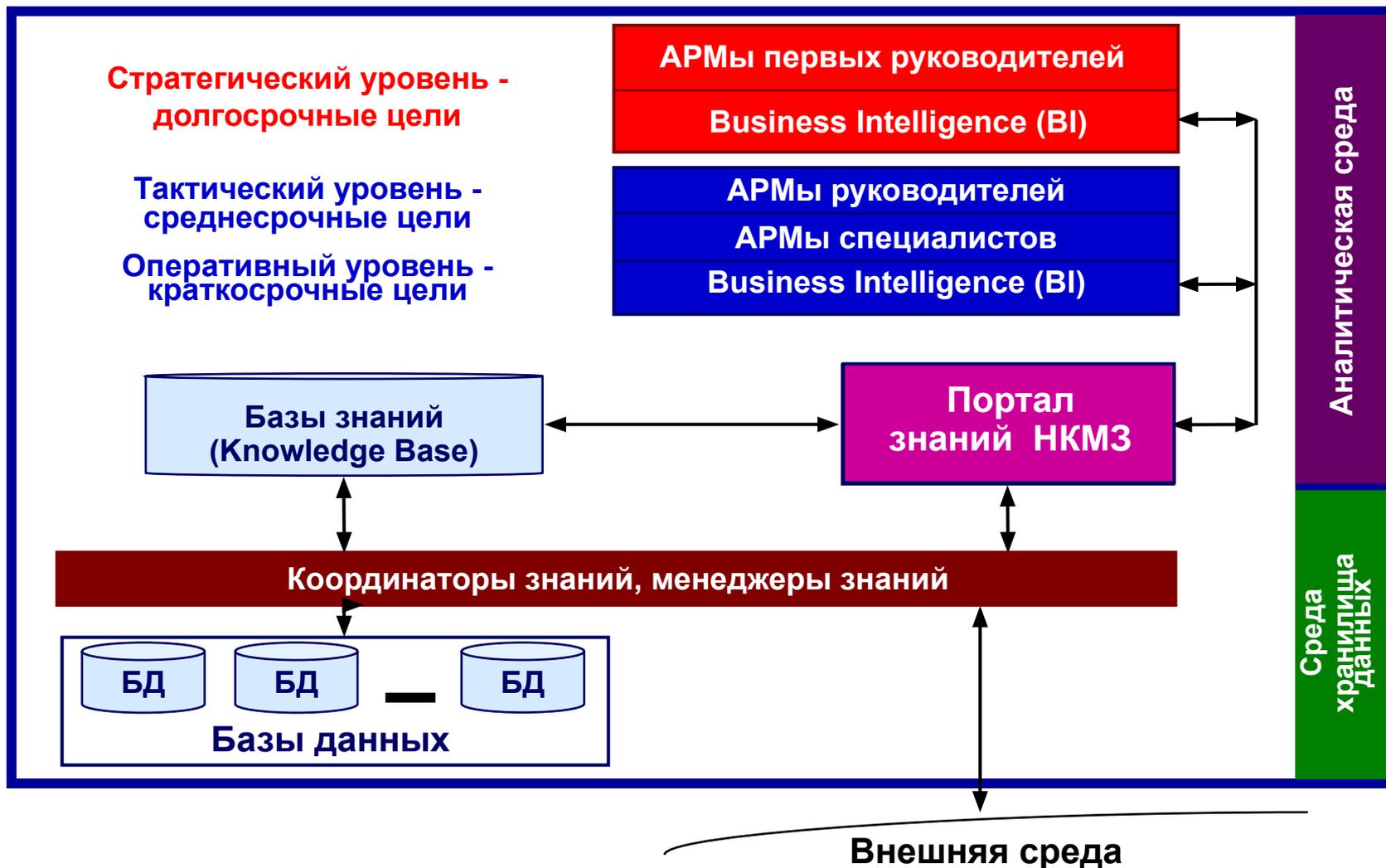
Информацию корпоративной системы можно условно разделить на четыре группы:

- 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

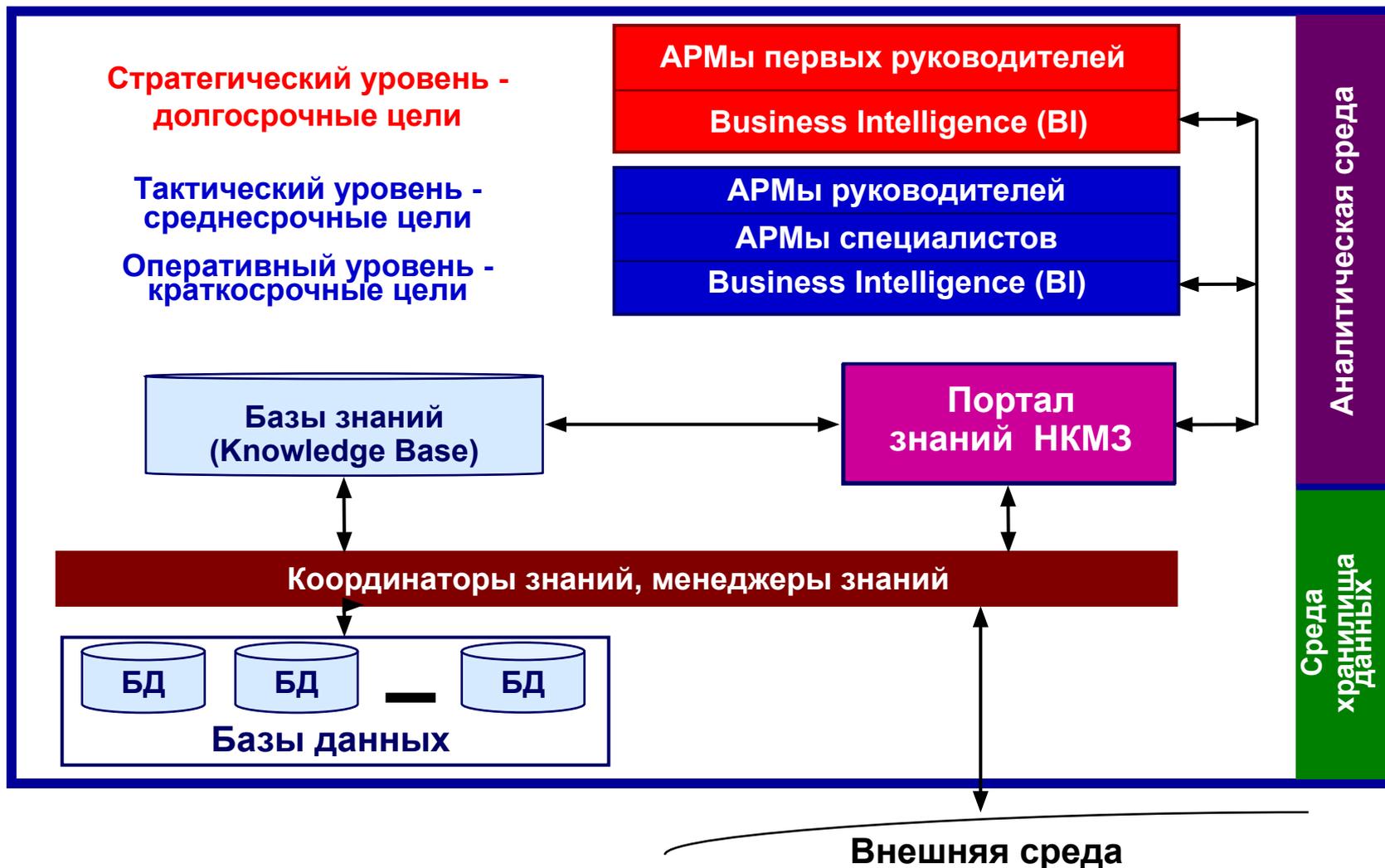
Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



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

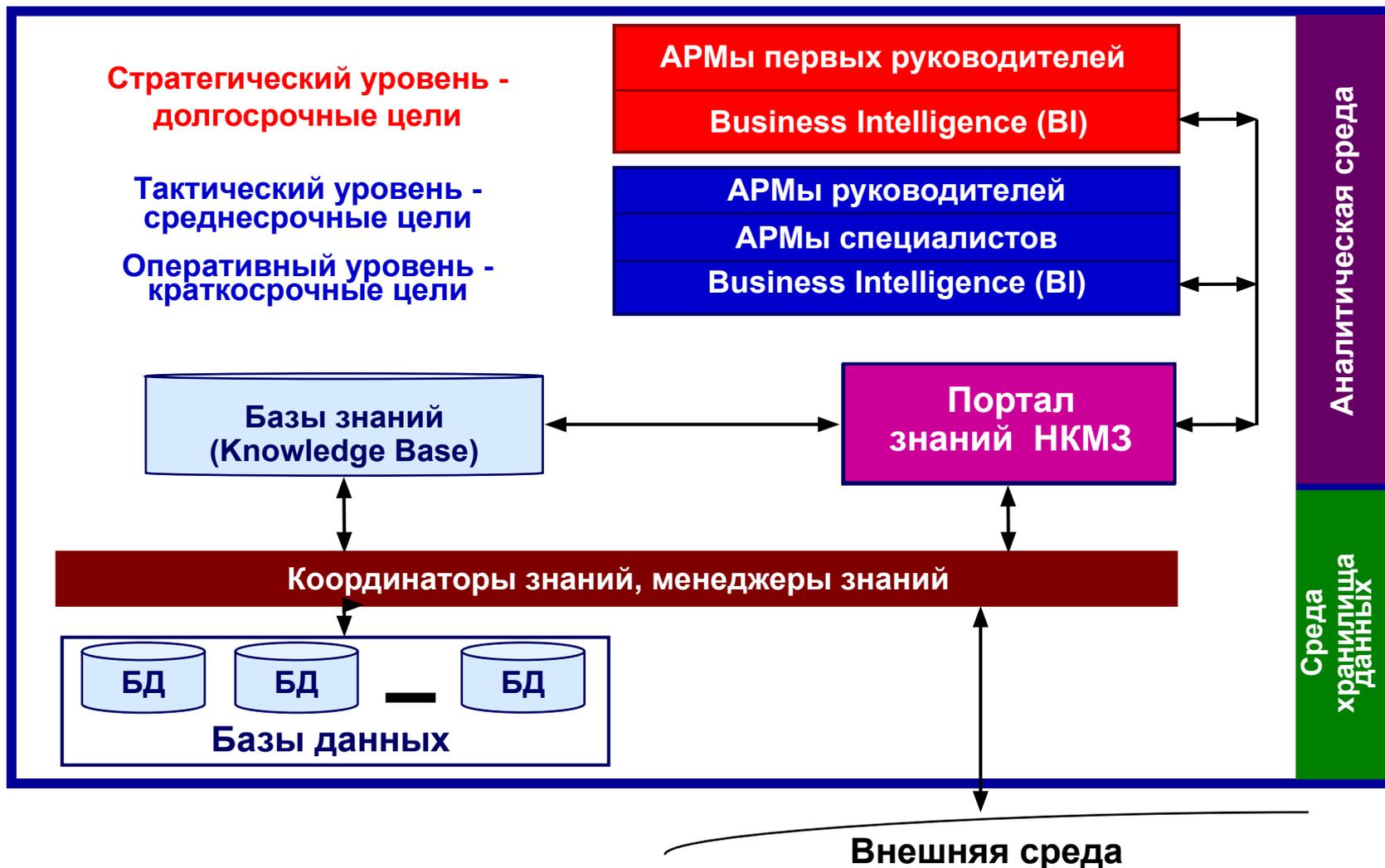
Основная задача портала знаний не только в предоставлении средств доступа к информации, но и в предоставлении возможности пользователям взаимодействовать друг с другом, помогая связывать информацию с коллективным пониманием, системой ценностей и опыта.

Модель поддержки принятия решений на основе технологий извлечения и представления знаний



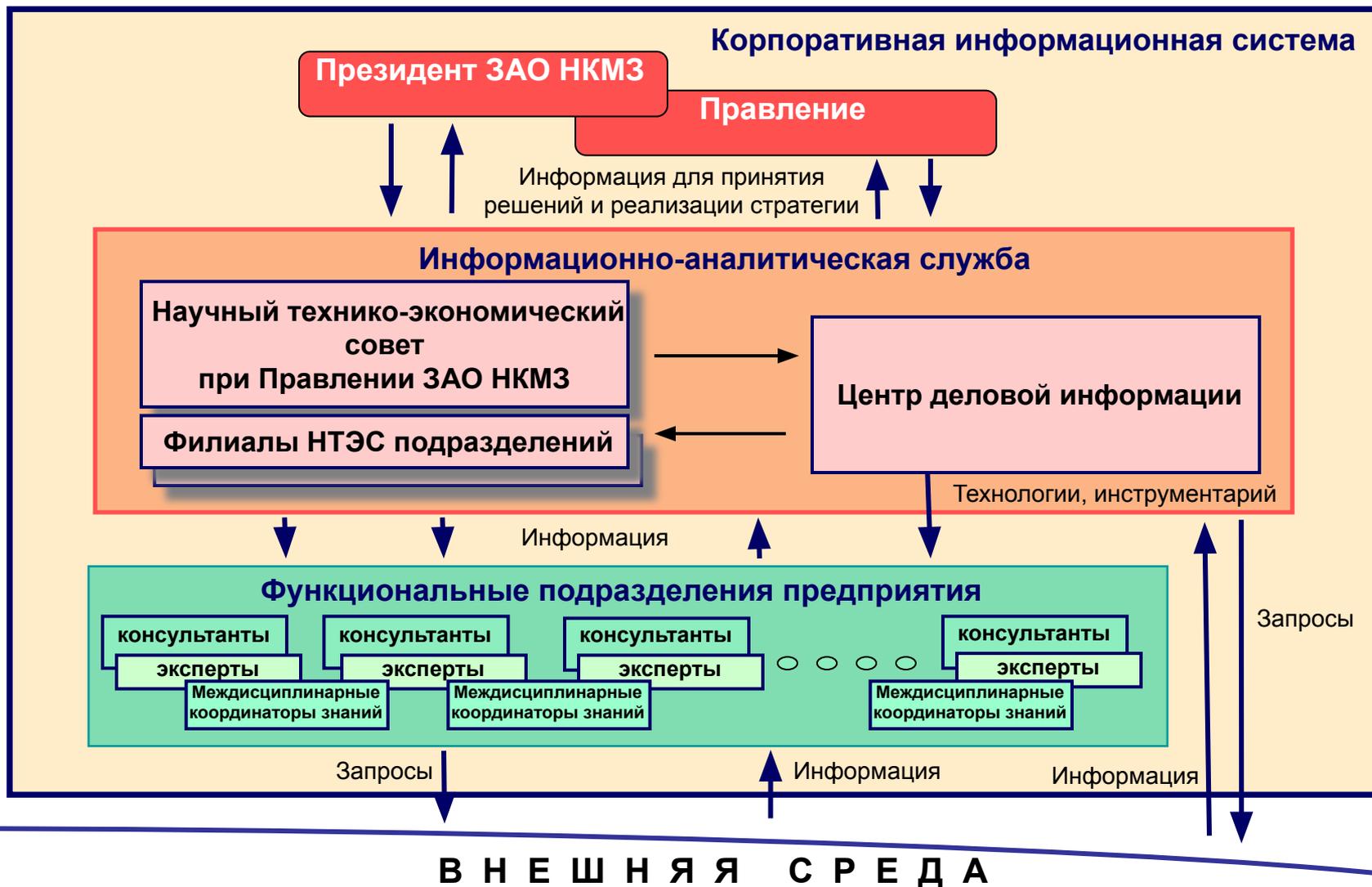
Информация, полученная из баз данных бизнес-процессов корпоративной информационной системы, а также внешних источников, трансформируется в базы знаний. Затем, с помощью аналитического инструментария программных приложений создания запросов формируются отчеты, и осуществляется выявление значимых тенденций 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

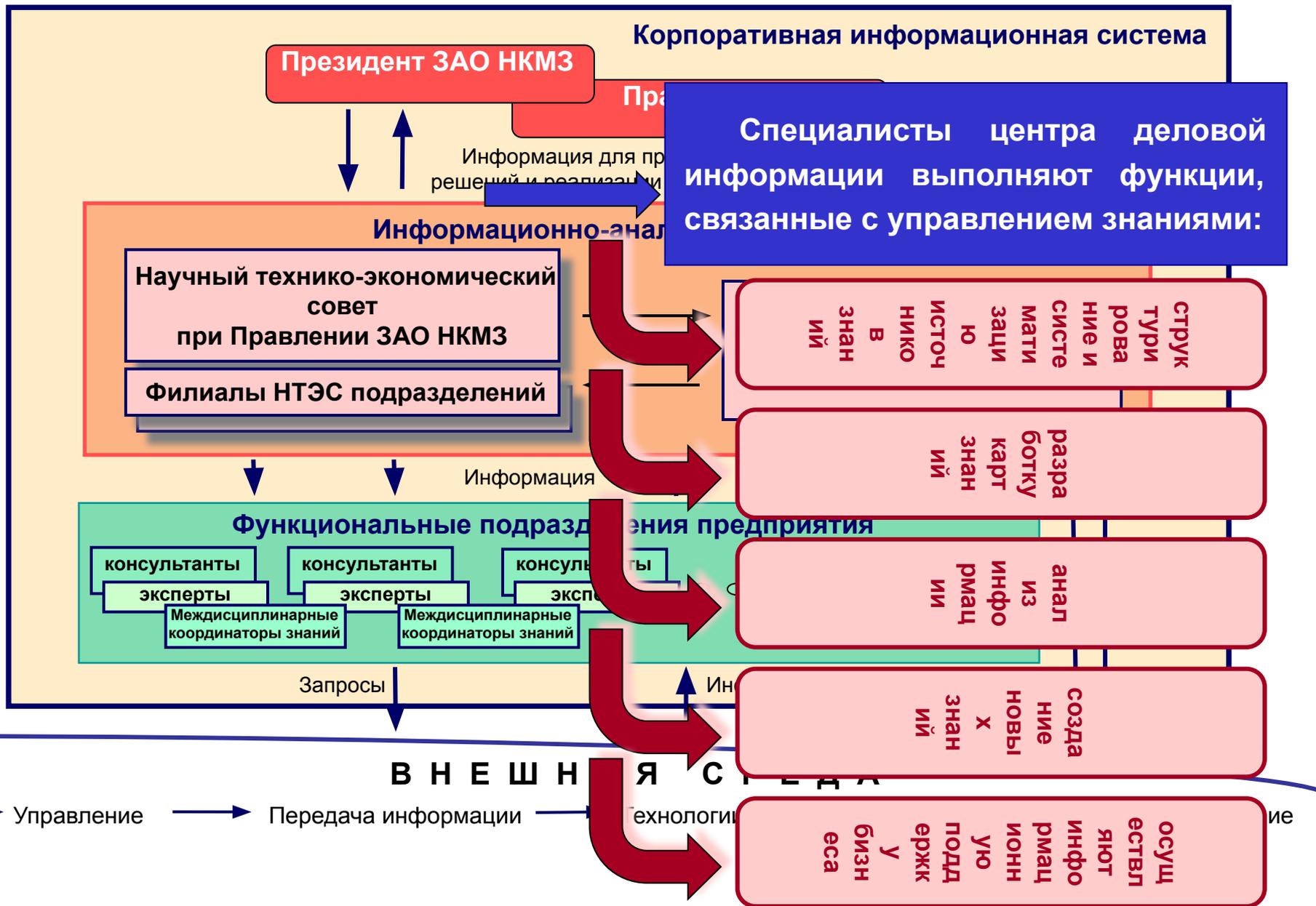
Важнейшей проблемой, во многом обеспечивающей успех внедрения рассматриваемых технологий является формирование информационной инфраструктуры предприятия, в т.ч. ее организационной составляющей.

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями

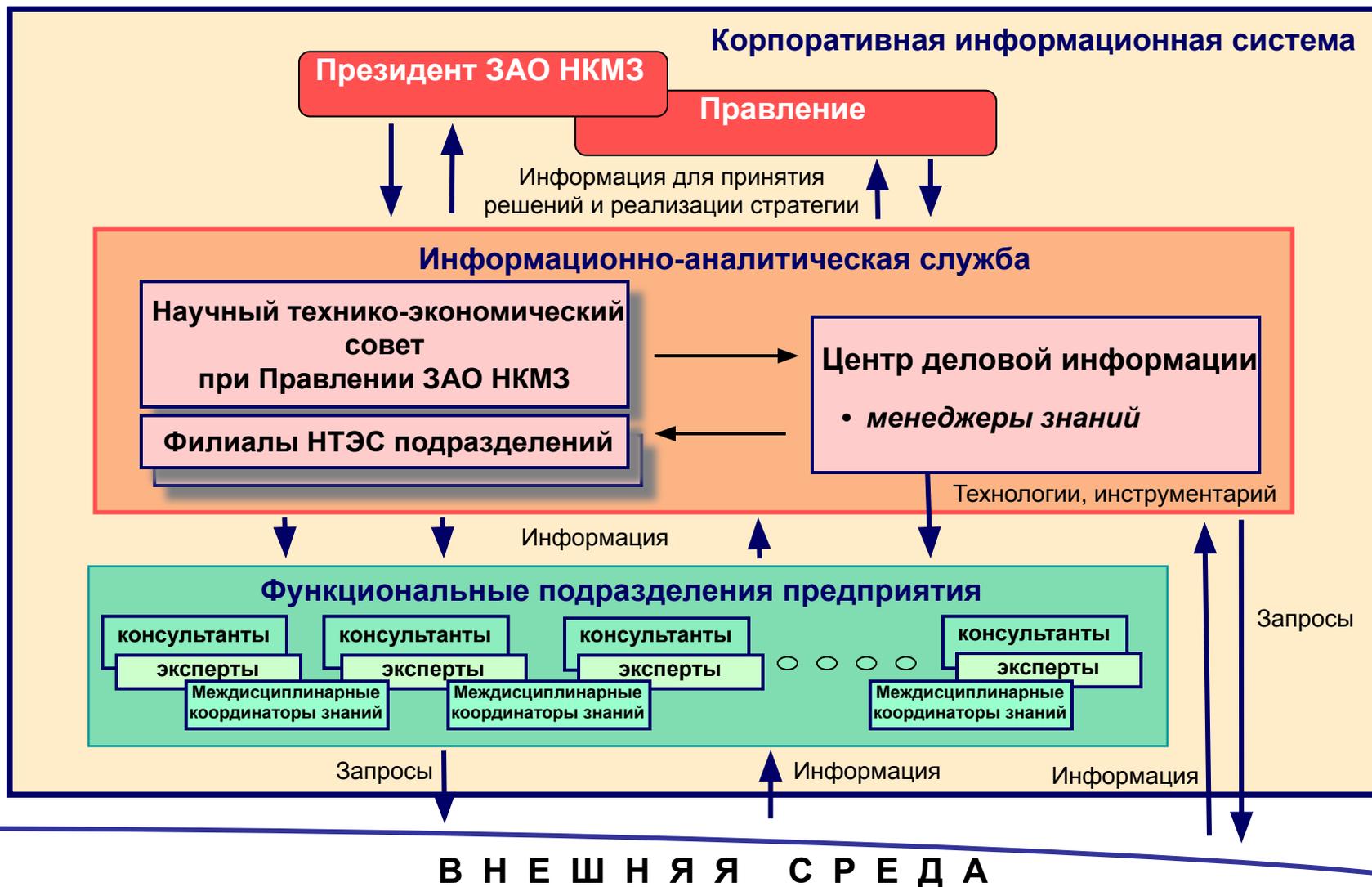


В структуре НКМЗ в процессе сбора, обработки, анализа и синтеза информации заняты практически все подразделения предприятия. Технология knowledge – менеджмента НКМЗ наиболее оптимально реализует идею повышения эффективности управления на основе принципов централизации и децентрализации в управленческих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

Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями

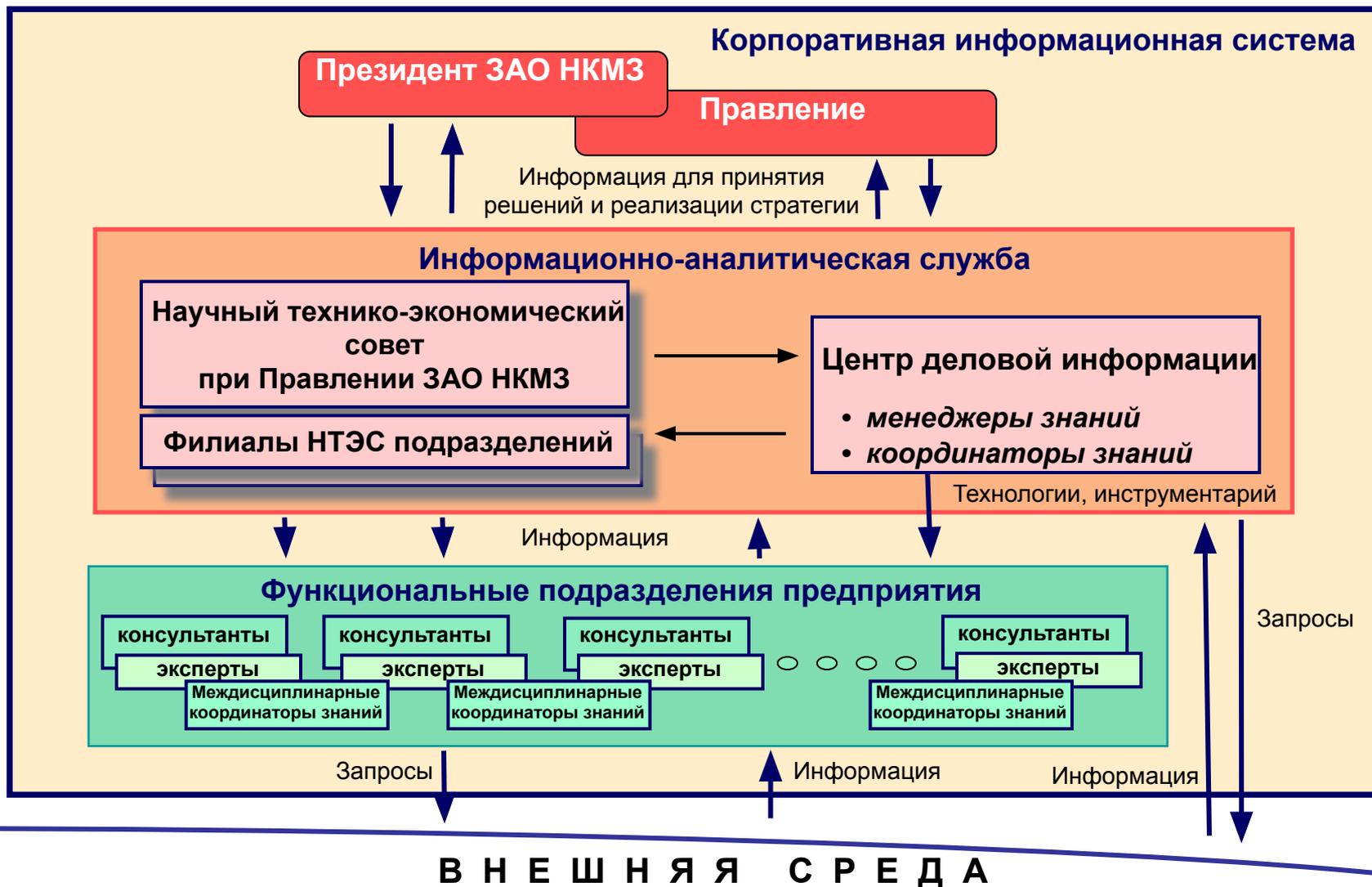


Модель изменений в организационных структурах для реализации возможностей технологии управления знаниями



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

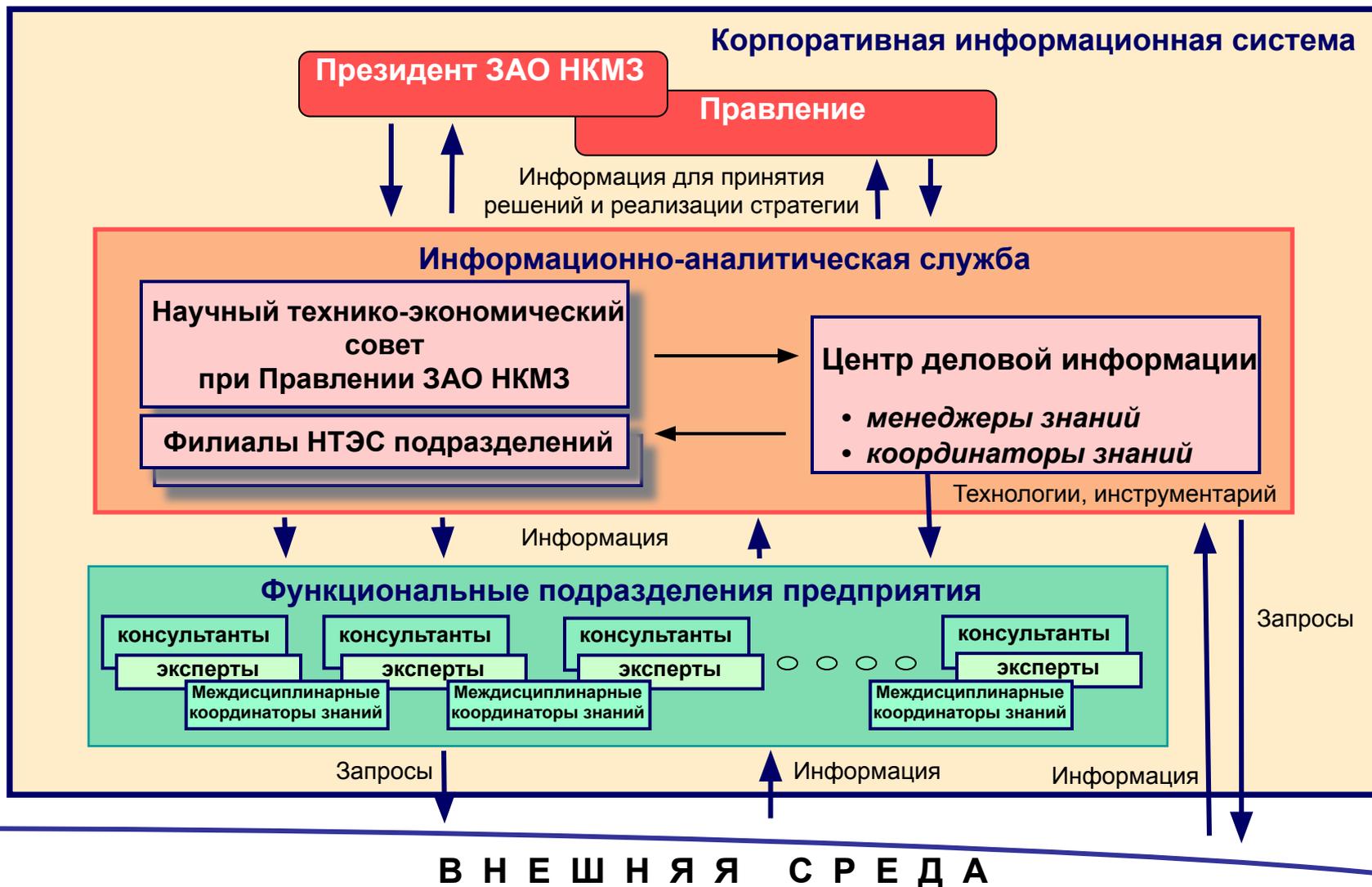
Используя для реализации бизнес-функций все вышеперечисленные разновидности информационной культуры, НКМЗ в своем развитии стремится к формированию культуры **взаимодействия, исследования и открытости** с целью повышения конкурентоспособности, предвидения и отражения возможных угроз, создания новых видов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

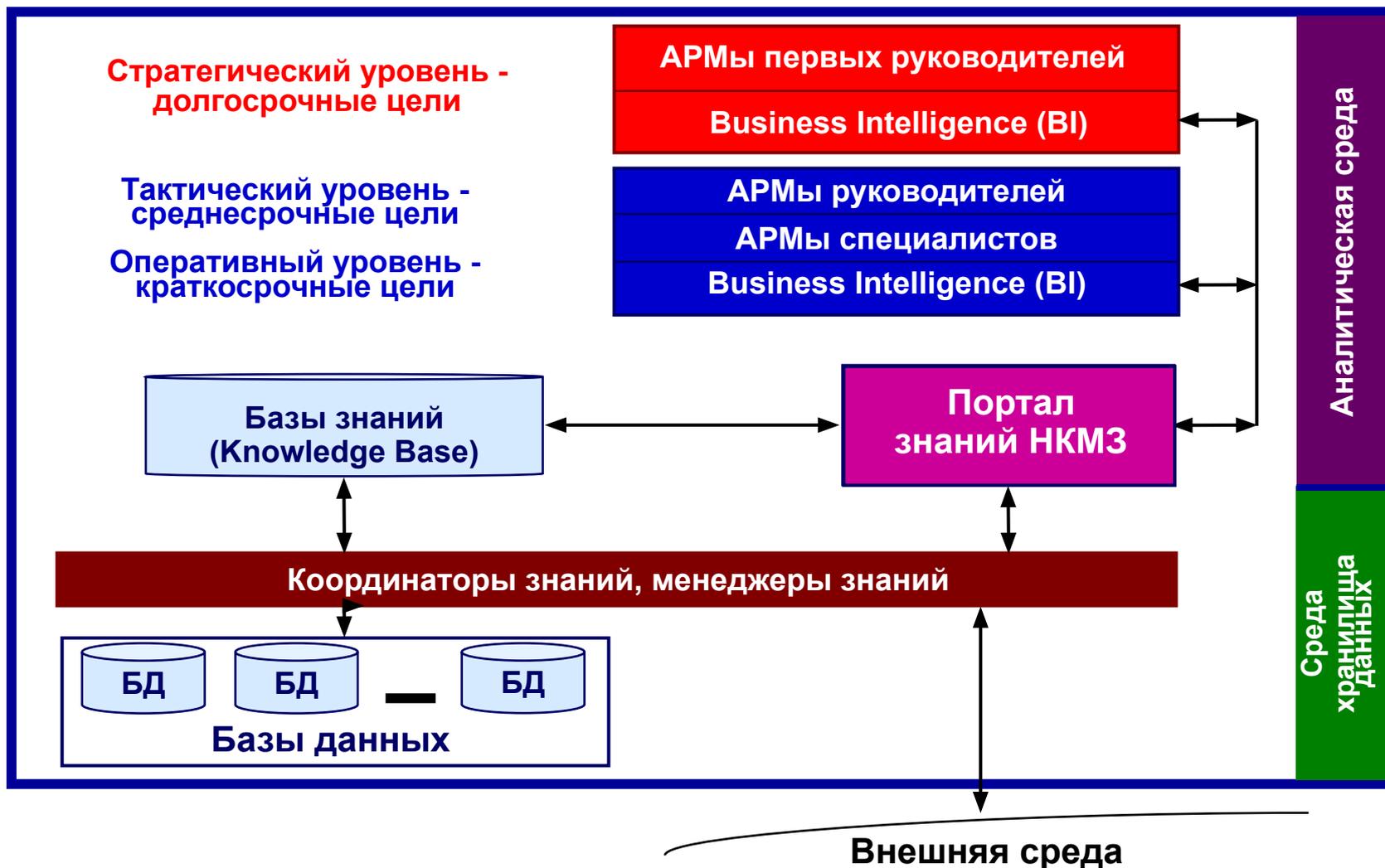
Инновационно-кадровый менеджмент

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

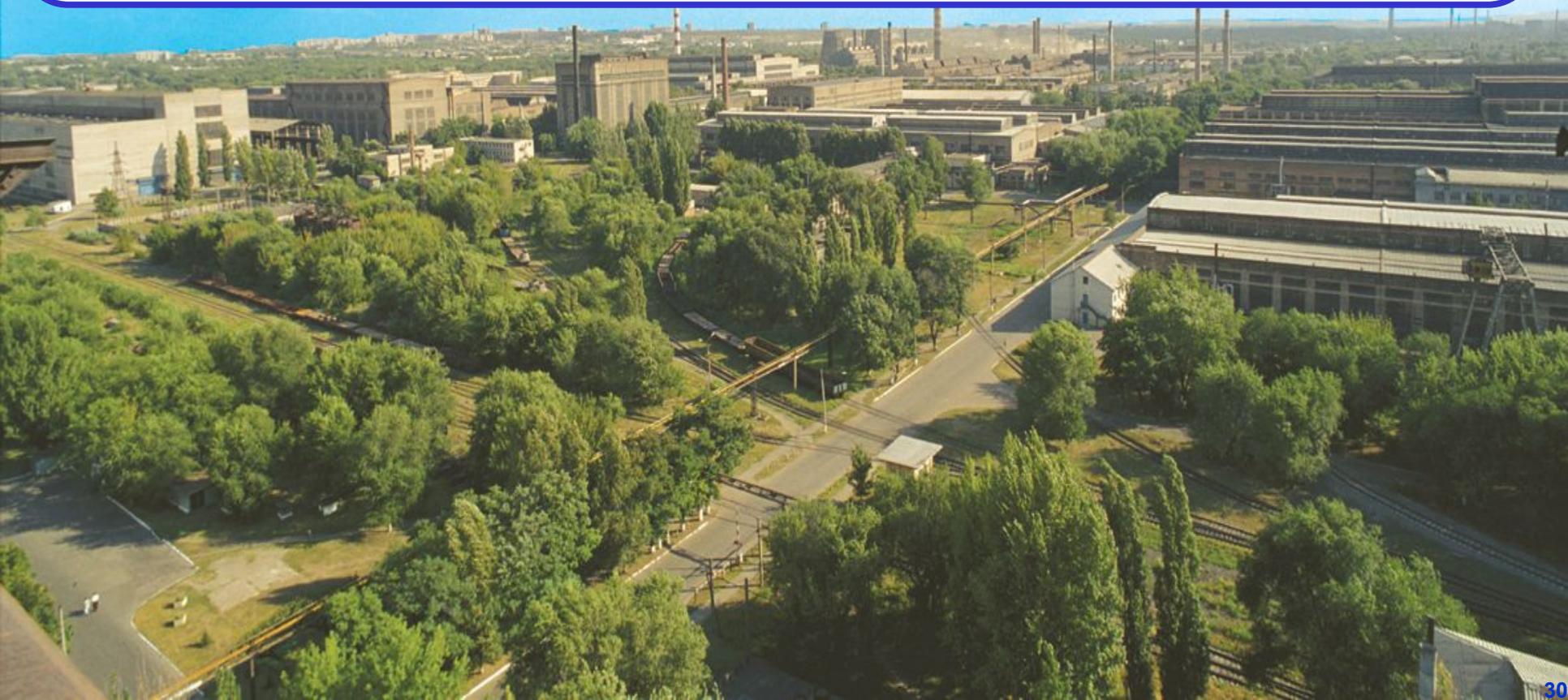


В настоящее время мы подошли к тому, когда капиталовложения в информационную инфраструктуру предприятия начали давать отдачу. Теперь, с внедрением технологий управления знаниями и делового интеллекта, все звенья структуры управления предприятием получают новый инструмент для работы с информацией.

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»*

