

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный университет им. А.М. Горького»

# «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ERP-СИСТЕМЫ АХАРТА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ»

Бунтова О.Г.

Екатеринбург

2008

# **ПРЕДИСЛОВИЕ**

**В настоящее время совершенствование корпоративного управления становится ключевой стратегической задачей развития и жизнедеятельности любого предприятия. В силу того, что практически все экстенсивные способы совершенствования управления исчерпаны, единственным способом выживания в конкурентной борьбе остаются интенсивные способы улучшения управления. Одним из таких способов является информатизация корпоративного управления за счет внедрения информационных технологий.**

# УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

- **Управление** - процесс достижения целей в управляемой системе.
- **Субъект управления** – источник управленческого воздействия.  
(человек, либо механизм управления)
- **Объект управления** – «адресат» управленческого воздействия.  
(человек, механизм, организация)

# ЭТАПЫ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ

- ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ
- ПЛАНИРОВАНИЕ
- КОНТРОЛЬ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ
- ОЦЕНКА

# **ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

- АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**
- УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ**
- УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ**
- УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ**
- СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ**
- УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

# ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

***Технология управления*** – это определенные временные регламенты, которые часто зависят как от внутренних, так и от внешних факторов:

- Время на сбор, передачу и обработку информации;
- Время на принятие решения;
- Время на подготовку исполнения решений;
- Время на исполнение решения;
- Время на контроль исполненных решений.

# АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

***Антикризисное управление*** - это система управления предприятием, которая имеет комплексный, системный характер и направлена на предотвращение или устранение неблагоприятных для бизнеса явлений посредством использования всего потенциала современного менеджмента, разработки и реализации на предприятии специальной программы, имеющей стратегический характер, позволяющей устранить временные затруднения, сохранить и преумножить рыночные позиции при любых обстоятельствах, при опоре в основном на собственные ресурсы.

# БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Ранняя диагностика кризисных явлений в финансовой деятельности предприятия.
- Срочность реагирования на кризисные явления.
- Адекватность реагирования предприятия на степень реальной угрозы его финансовому равновесию .
- Полная реализация внутренних возможностей выхода предприятия из кризисного состояния.



# ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КРИЗИСА

- **Управленческие** (высокий уровень коммерческого риска; недостаточное знание конъюнктуры рынка; неэффективный финансовый менеджмент; плохое управление издержками производства; отсутствие гибкости в управлении; недостаточно качественная система бухгалтерского учета и отчетности).
- **Производственные** (Необеспеченность единства предприятия как имущественного комплекса; Устаревшие и изношенные основные фонды; Низкая производительность труда; Высокие энергозатраты; Перегруженность объектами социальной сферы).
- **Рыночные** (Низкая конкурентоспособность продукции; Зависимость от ограниченного круга поставщиков и покупателей).

# **ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ**

- **Отсутствием стратегии в деятельности предприятия и ориентацией на краткосрочные результаты в ущерб среднесрочным и долгосрочным;**
- **Низкая квалификация и неопытность менеджеров;**
- **Низкий уровень ответственности руководителей предприятия перед собственниками за последствия принимаемых решений, за сохранность и эффективное использование имущества предприятия, а также за финансово-хозяйственные результаты его деятельности.**

# УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

**Основные составляющие качества:**

- **Определение потребностей рынка (качество выбора Вашего потребителя)**
- **Качество проектирования продукта**
- **Качество процесса производства**
- **Соответствие качества конечной продукции проекту**
- **Качество послепродажного обслуживания**

# РЕБОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ КАЧЕСТВА

- **Обеспечить качество целей.**
- **Обеспечить качество исполнения.**
- **Обеспечить качество эксплуатации.**
- **Обеспечить качество утилизации и переработки продукта использования.**

# УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Это систематический процесс идентификации, анализа и реагирования на проектные риски. Он включает:

- **Идентификацию рисков** - определение рисков, способных повлиять на проект, и документирования их характеристик.
- **Качественный анализ рисков** - проведение качественного анализа рисков и условий для определения их приоритетов по влиянию на цели проекта.
- **Количественный анализ рисков** - оценка вероятности и последствий рисков и их влияния на цели проекта.
- **Планирование реагирования** - разработка процедур и методик для увеличения благоприятных возможностей и снижения угроз для целей проекта.
- **Мониторинг и управление рисками** - мониторинг оставшихся рисков, идентификация новых рисков, исполнение планов по снижению рисков и оценки их эффективности на протяжении жизненного цикла проекта.

# СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

**Стратегия** – это направление и сфера деятельности организации в долгосрочной перспективе, позволяющие организации получить определенные преимущества путем перераспределения ресурсов в условиях меняющейся внешней среды с целью удовлетворения требований рынка и ожидания групп влияния.

**Успешная стратегия** представляет простую и последовательную серию долгосрочных целей и задач, базирующихся на четком понимании внешней среды и объективной оценке имеющихся и необходимых для выполнения поставленных целей ресурсов.

# ПРИНЦИПЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

- ОТКРЫТОСТЬ
- КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД
- ОРИЕНТАЦИЯ НА БУДУЩЕЕ
- ТВОРЧЕСКИЙ, СОЗИДАТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД
- ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕЗУЛЬТАТЫ
- СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

# КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

Категории пользователей, вовлеченные в процессы управления эффективностью бизнеса:

- Менеджеры высшего звена, ответственные за формулировку стратегии и постановку соответствующих задач;
- Операционные менеджеры, ответственные за определение и исполнение тактических планов для достижения корпоративных целей;
- Операционные пользователи – рядовые сотрудники, осуществляющие текущую деятельность предприятия.



# Преимущества модернизации системы управления

- Сокращение объемов ежемесячных отчетов финансовых отделов потребности на 80
- Сокращение количества времени, проведенного руководителями высшего звена на ежемесячных совещаниях, почти на 50%
- Сокращение количества ежедневных печатных отчетов почти на 60%
- Экономия рабочего времени менеджеров, которое тратилось на прочтение и объяснение отчетов о деятельности компании более чем на час
- Более четкое соотношение между краткосрочными и долгосрочными успехами компании
- Более равномерное удовлетворение потребностей всех заинтересованных лиц компании
- Более четкое понимание работниками концепции и ценностей компании, более точное отслеживание достижения этой концепции и ценностей

# Базовые стратегии

- Размер компании
- Культура управления
- Структура управления
- Плановый рост
- Влияние прихода ERP-системы:
  - Информированность
  - Управление
  - Интеграция
  - Контроль

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

## Признаки классификации:

- Уровень функциональности (и связанная с ним степень интегрированности)
  - Локальная
  - Интегрированная
- Возможность поддержки корпоративного управления
- Степень реализации возможностей поддержки уровней управления
  - Оперативный
  - Tактический
  - Стратегический

# ЭЛЕМЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Модель управления информационными потоками на предприятии;
- Аппаратно-техническая база и средства коммуникаций;
- СУБД, системное и обеспечивающее ПО;
- Набор программных продуктов, автоматизирующих управление ИП;
- Регламент использования и развития программных продуктов;
- IT-департамент и обеспечивающие службы;
- собственно пользователи программных продуктов.

# ЗАДАЧИ КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ

- Отчуждение и обобществление информации, вырабатываемой и используемой различными подразделениям
- Повышение эффективности и надежности выполнения рутинных операций
- Организация удобного доступа к накопленной информации как в виде отчетов
- Хранение информации о событиях ожидаемых, и своевременное напоминание о них

# **КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**

**В идеале, корпоративная информационная система должна замыкать на себя всю деятельность всех сотрудников компании. Мерой полноты системы может служить соотношению времени, которое сотрудники проводят в среде системы, и в офисных приложениях. "Приватная" Excel-табличка, в которой ведется учет чего-то отдельным сотрудником, вручную (непосредственно в Word-е) формируемые документы, распечатки, расчерченные цветным маркерами - все это свидетельства того, что систему есть куда развивать.**

# **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**В 60-ые годы - появление класса систем планирования потребностей в материалах (MRP - Material Requirements Planning).**

**Использование MRP систем позволило компаниям достичь следующих результатов:**

- Снизить уровень запасов сырья и материалов на складах**
- Снизить уровень запасов в незавершенном производстве**
- Повысить эффективность производственного цикла - сократить сроки выполнения заказов**

# ВПРОСЫ К ГЛАВЕ 1

- Что такое субъект управления?
- Какие этапы процесса управления?
- На каких принципах базируется система антикризисного управления?
- Что такое Управление рисками?
- Что представляет Успешная стратегия?
- Что реализует локальная экономическая информационная система?



# ERP-система

**ERP-система** (*Enterprise Resource Planning System* — Система планирования ресурсов предприятия)

- корпоративная информационная система (КИС), предназначенная для автоматизации учёта и управления
- методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибьюции и оказания услуг .

# СОСТАВ ЛЮБОЙ ERP-СИСТЕМЫ

- производство;
- снабжение и сбыт;
- хранение;
- техобслуживание оборудования и произведенной продукции;
- финансы
- логистика.

# ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ERP-СИСТЕМЫ

Интеграция всех отделов и функций компании в единую компьютерную систему, которая сможет обслужить все специфические нужды отдельных подразделений.

- Построение единой системы
- Замена старых разрозненных компьютерных систем по финансам, управлению персоналом, контролю над производством, логистике, складу одной унифицированной системой
- автоматизация процедур, образующих бизнес-процессы

# КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ

**Концепция ERP** - развитие более простых концепций **MRP** (Material Requirement Planning — Планирование материальных потребностей) и **MRP II** (Manufacturing Resource Planning — Планирование производственных ресурсов).

**Функциональность программного инструментария ERP-систем:**

- производственное планирование
- моделирование потока заказов
- оценка возможности реализации заказов в службах и подразделениях предприятия
- увязка заказов со сбытом.

# ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЛОЖЕНИЙ

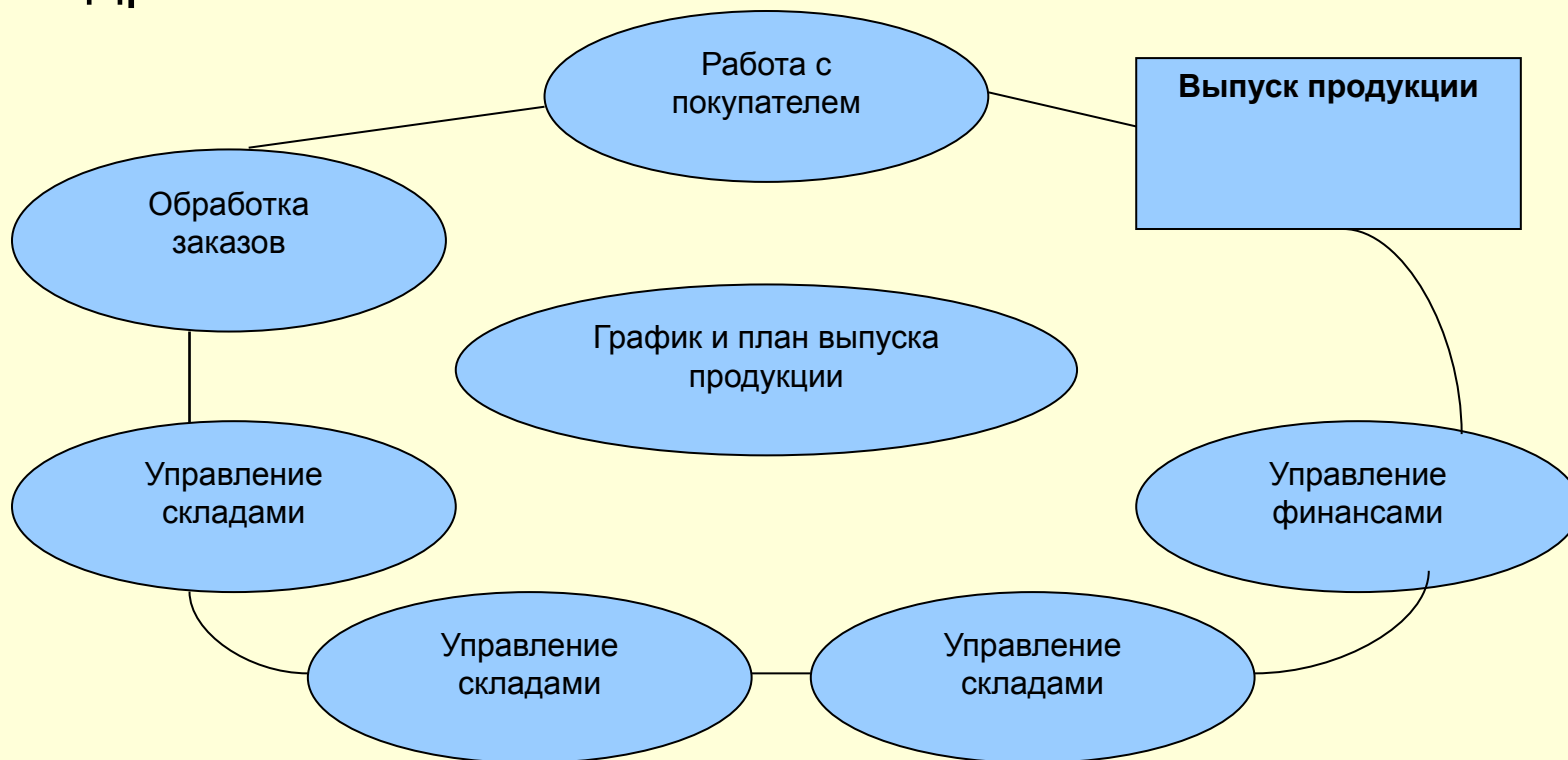
- Превосходная архитектура, процессно-ориентированное конфигурирование;
- Участие конечных пользователей в процессе разработки
- Раннее устранение рисков
- Раннее обнаружение пропусков и ошибок
- Ничтожное количество брака и переделок
- Легко изменяемая и конфигурируемая функциональность
- Организация работы сотрудников не занятых в сфере IT
- Приоритет функциональности над инструментарием
- Качественная вариативность и гибкость функциональности
- Полное документирование изменений в конфигурации
- Акцент на проверке интегрированности системы
- Демонстрация функциональности на всех стадиях проекта
- Двойная категория ресурсных требований: функциональной и технической
- Демонстрация производительности
- Более широкие возможности для настройки различных параметров
- Эффективная интеграция между системами

# ЗАДАЧА ERP-СИСТЕМЫ

- Интегрировать все подразделения и функции корпорации в единой информационной системе
- Предоставить возможность более тесного взаимодействия предприятия с клиентами и контрагентами посредством информационных каналов, предоставляемых интернет технологиями
- Создать новую организационную и управленческую среды
- Стыковка информации различных подразделений
- Создать инфраструктуру электронного обмена данными как между подразделениями корпорации, так и между корпорацией и поставщиками и потребителями

# КОНЦЕПЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ERP

- **Основа ERP-системы** – единая база данных, которой пользуются в равной степени бухгалтерия, служба маркетинга, производство, склады, отдел кадров



# ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ERP-СИСТЕМЫ

- **ПЛАНИРОВАНИЕ**

Формирование: программы сбыта.

планов на закупку

основного производственного

план-графика

Осуществление: производственного

планирования

финансового планирования и

бюджетирования



# ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ERP-СИСТЕМЫ

- **УЧЕТ**

Мощные средства настройки финансовой интеграции, позволяющие обеспечить автоматический перевод потребленных ресурсов в их финансовый эквивалент

- **АНАЛИЗ**

Предоставление возможности осуществлять сравнительную характеристику планов и результатов в режиме реального времени

- **УПРАВЛЕНИЕ**

Возможность принимать обоснованные управленческие решения по оперативной информационной обратной связи о состоянии объекта управления

# ФУНКЦИИ ERP-СИСТЕМЫ

- Ведение конструкторских и технологических спецификаций
- Формирование планов продаж и производства;
- Планирование потребностей в материалах и комплектующих, сроков и объемов поставок
- Управление запасами и закупками
- Планирование производственных мощностей  
Оперативное управление финансами
- Управления проектами.

# ЦЕЛЬ ERP-СИСТЕМ

- Оптимизация предприятия, для лучшего управления себестоимостью продукции и достижения за счет этого конкурентных выгод
- Предоставление подсистемы технического обслуживания с необходимостью весьма жесткого планирования и соблюдения планов профилактики и ремонта для предприятий с непрерывным циклом производства

# МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

- Регулируют количество запасов, устраняя их дефицит и залеживание (снижение омертвленные в запасах затраты);
- Сокращают незавершенное производство;
- Позволяют оценивать выполнимость поступивших заказов с точки зрения имеющихся на предприятии мощностей;
- Сокращают расходы и время, затрачиваемые на изготовление продукции, за счет оптимизации бизнес-процессов;
- Позволяют отслеживать фактическую производительность каждой производственной единицы и оперативно вносить корректировки в производственные планы;
- Позволяют гибко реагировать на спрос;
- Позволяют улучшить обслуживание клиентов и заказчиков за счет своевременного исполнения поставок.

# АРХИТЕКТУРА ERP-СИСТЕМ

## Трехслойная архитектура системы

- ***Уровень презентаций*** управляет диалогом между конечным пользователем и каким-либо приложением, программой.
- ***Уровень приложений*** осуществляет трансформацию данных.
- ***Уровень баз данных*** осуществляет хранение, обновление и предоставление данных с помощью программ, распространенных на уровне приложений.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ERP-СИСТЕМ

- ***Легкие***

Для средних (от 100 до 1000) и малых предприятия (до 100 сотрудников)

- ***Средние***

Для средних корпораций (от 1000 до 10 тыс. человек)

- ***Тяжелые***

Для больших корпораций (более 10 тыс. сотрудников)

# ВЫБОР ERP-СИСТЕМЫ

## Процесс выбора:

- Формулировка требований к выбираемой системе исходя из стратегии развития бизнеса предприятия.
- Определение требований к функциональности основываясь на имеющихся и перспективных бизнес-процессах, подлежащих автоматизации
- Формулировка требований к масштабируемости системы исходя их численности персонала и географии размещения подразделений
- Задание требований к интеграционным возможностям выбираемой системы используя состав уже используемых программных продуктов и план их вывода из эксплуатации.

# СОВРЕМЕННЫЙ РЫНОК ERP-СИСТЕМ

## Пятерка лидеров мирового ERP-рынка КОМПАНИИ

- SAP AG (<http://www.sap.com>)
- Oracle (<http://www.oracle.com>)
- PeopleSoft (<http://www.peoplesoft.com>)
- SAGE (<http://www.sage.com>)
- Microsoft Business Solutions  
(<http://www.microsoft.com>)

совокупные доходы составляют почти 50% от  
общего объема ERP-рынка (см. рисунок)



# ЗАПАДНЫЕ ERP-СИСТЕМЫ

- Система R/3 корпорации SAP AG
- Система Oracle Applications
- MANMAN/X фирма СА
- TRITON компании BAAN
- IFS - продукт фирмы Industrial and Financial Systems AB (Швеция)
- SOCAP - французская фирма SOCAP S.A

# РОССИЙСКИЕ ERP-СИСТЕМЫ

- Система "БОСС"
- Система "Галактика"
- Система "МАГНАТ"
- Система "КхЗ"
- Система "1С:Предприятие"
- Система "Парус 8"

# **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЗАПАДНЫХ РЕШЕНИЙ**

- **Отсутствие готовности предприятия к внедрению**
- **Некачественное управление проектом внедрения**
- **Выявившаяся в процессе внедрения нехватка средств вследствие изначальной туманной политики ценообразования на ПО и услуги**

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМЫ

## *Коэффициенты эффективности*

- **Показатель возврата инвестиций (ROI)**
- **Совокупная стоимость владения (ТСО)**
- **Анализ эффективности затрат (cost-benefits analysis) эффективность**

# ОСНОВНЫЕ ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ НАЧАЛА ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМЫ

- **Пересмотр своих бизнес процессов**
- **Устаревание существующей системы**
- **Переход на использование новых информационных технологий**

# **ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМЫ**

- **Снижение операционных и управленческих затрат 15%**
- **Экономия оборотных средств 2%**
- **Уменьшение цикла реализации 25%**
- **Снижение коммерческих затрат 35%**
- **Снижение страхового уровня складских запасов 20%**
- **Уменьшение дебиторской задолженности 12%**
- **Увеличение оборачиваемости средств в расчетах 25%**
- **Увеличение оборачиваемости материальных запасов 30%**
- **Улучшение утилизации основных фондов 30%**

# СТЕПЕНЬ ГОТОВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ К ВНЕДРЕНИЮ ERP-СИСТЕМЫ

- Неприемлемость текущего положения
- Ожидание существенных преимуществ от внедрения
- Необходимость внедрения новых технологий и инструментов управления бизнесом для удержания и повышения уровня конкурентоспособности
- Готовность лиц, принимающих решения, к проведению жесткой и последовательной политике внедрения изменений

# ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ

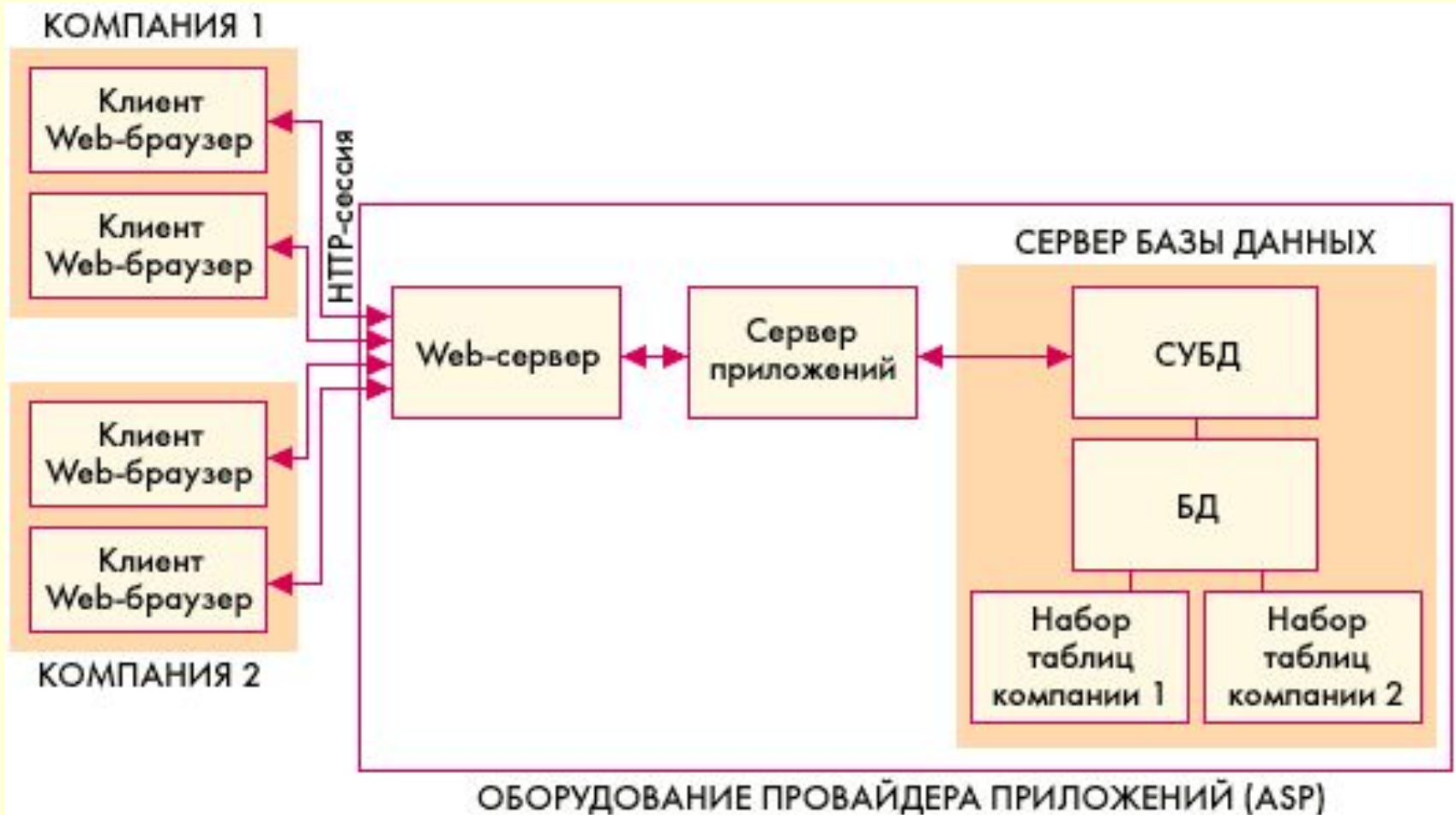
- Интегрирование различных видов деятельности фирмы
- Использование лучших методологий
- Возможность организационной стандартизации
- Устранение информационной асимметрии
- Доступ к информации в реальном времени
- Обеспечение одновременного доступа к данным с целями планирования и контроля
- Возможность взаимодействия и сотрудничества внутри организации
- Обеспечение взаимодействия и сотрудничества между организациями



# **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ**

- **Состояние бизнес-процессов на предприятии до внедрения**
- **Поддержка со стороны персонала предприятия**
- **Мотивация руководящего звена**
- **Утрата локальной гибкости**
- **Увеличение нагрузки на персонал**
- **Построение профессиональной службы бизнес-анализа**

# АРЕНДА ERP-СИСТЕМ



# **ПРЕИМУЩЕСТВА АРЕНДЫ ERP-СИСТЕМ**

**Возможность доступа к приложениям высокого класса, надежность функционирования приложений. При этом предприятию не нужно тратиться на покупку дорогостоящих серверов, лицензий, оплату внедренческих услуг и содержание большого IT-отдела по поддержке системы.**

## ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 2

- Какие уровни управления существуют на современном предприятии?
- Отметьте уровни трехслойной архитектуры ERP-системы.
- Что является основными движущими силами для начала внедрения ERP?
- Что является основой ERP-системы?
- Каковы преимущества внедрения ERP-системы на предприятии?
- Что такое аренда системы ERP-системы?
- Принципиальные возможности ERP-системы.

# ERP-СИТЕМА MICROSOFT DYNAMICS АХАРТА

- Автоматизированная интегрированная система управления предприятием, обеспечивающая руководство компании, ее инвесторов и сотрудников полной достоверной информацией, необходимой для деятельности и принятия управленческих решений.
- Масштабируема и ориентирована на автоматизацию средних и крупных предприятий, корпораций и холдинговых структур, предоставляющая единое интегрированное решение.

# ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ АХАРТА

- Эффективный инструмент построения единого информационного пространства
- Адаптация под особенности индивидуальных бизнес-процессов компании
- Высокая надежность при внесении изменений и резкое снижение затрат на обновление версий
- Выстраивание отношений с партнерами по бизнесу через Интернет
- Предоставление мощных средств администрирования и конфигурирования системы

# КЛЮЧЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- Всесторонний анализ и удобство контроля бизнеса.
- Наглядность представления информации и интуитивно понятный интерфейс.
- Возможность управления группой компаний.
- Низкая совокупная стоимость владения и лучший в своем классе показатель ROI.
- Полная картина финансовых операций для быстрого принятия правильных решений.
- Уменьшение затрат на достоверный бухгалтерский учет, составление финансовой отчетности и анализ.
- Эффективное управление денежными потоками.

# КЛЮЧЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- Простой инструментарий финансовых операций и стратегического планирования.
- Возможность управления финансами для международного бизнеса и распределенных холдинговых структур.
- Соответствие требованиям российского законодательства.
- Эффективная организация процесса продаж
- Оптимизация закупок и складских операций.
- Минимизация складских запасов
- Оптимизация производственного цикла и гибкое производственное планирование.
- Возможность быстрого внесения изменений в текущий производственный процесс



# **РЯД ПРЕИМУЩЕСТВ ERP-СИСТЕМЫ АХАРТА**

- более низкие затраты на создание и поддержку системы;**
- легкость в обновлении приложений;**
- баланс избыточной информации;**
- полная интеграция бизнес-процессов**

# ERP-СИСТЕМА АХАРТА

- Позволяет вести бизнес именно так, как руководство компании считает нужным;
- Улучшает взаимодействие с клиентами, деловыми партнерами и сотрудниками;
- Предоставляет мощную, исчерпывающую функциональность в единой интегрированной системе;
- Дает возможности для быстрого роста и развития бизнеса.

# ЕДИНСТВО И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ АХАРТА

- Охват всех сфер бизнеса
- Возможность построения современных бизнес-решений
- Обеспечение быстрого доступа к наиболее часто используемым функциям.
- Соответствие всем требованиям российских и международных стандартов бухгалтерского учета и законодательства

# РАБОТА НЕСКОЛЬКИХ КОМПАНИЙ

- Ведение оперативного и финансового учета независимо в нескольких компаниях, сокращая при этом расходы на поддержку и обновление системы
- Идеальное соответствие компаниям, имеющим несколько офисов, филиалов или дочерних компаний. Картотеки клиентов и поставщиков, план счетов Главной Книги и другие данные могут быть как общими для всех компаний, так и уникальными для каждой компании в зависимости от потребностей бизнеса.
- Поддержка торговых операций между компаниями.

# ERP-СИСТЕМА АХАРТА

- Ядро бизнеса, основа, позволяющая контролировать бизнес-процессы предприятия
- Система, работающая в среде электронного бизнеса
- Система с современной технологией, обеспечивающей единое информационное пространство предприятия, в котором бэк-офис и фронт-офис работают как единое целое

# ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ СИСТЕМЫ АХАРТА

- **Финансы;**
- **Торговля и Логистика;**
- **Производство;**
- **Электронная Коммерция;**
- **Управление Персоналом;**
- **Проекты;**
- **Управление Взаимоотношениями с Клиентами (CRM - Customer Relationship Management);**
- **Управлением Знанием (KM - Knowledge Management);**
- **Управление Логистическими Цепочками (SCM - Supply Chain Management) и другие.**

# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ АХАРТА

- Более низкие затраты на создание и поддержку системы;
- Легкость в обновлении приложений;
- Баланс избыточной информации;
- Полная интеграция бизнес-процессов.

# АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ АХАРТА

- Microsoft Business Solutions Ахарта (MBS Ахарта) - это ERP-система с трехзвенной объектно-ориентированной архитектурой, которая имеет интегрированную среду разработки MorphX с компилятором, отладчиком, редактором исходного кода и редактором контекстной справки



# СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМЫ АХАРТА

- Ахарта Client
- Application
- БД (база данных)
- Ахарта Object Server
- Ахарта Configuration Utility.

# АХАРТА СЛИЕНТ

- Клиентская часть, представляющая из себя графический пользовательский интерфейс к функциям и данным системы, которая состоит из набора динамически загружаемых библиотек и исполняемого модуля Ax32.exe

# APPLICATION

- Бизнес логика системы в виде набора файлов, содержащих скомпилированный код объектов приложения и реализующих бизнес - логику системы.
- При многопользовательской работе в локальной сети файлы библиотеки приложения целесообразно помещать на файловый сервер.
- В трехуровневой конфигурации приложение полностью контролируется сервером приложения, и конечные пользователи взаимодействуют непосредственно с ним.

# АХАРТА OBJECT SERVER

- **Сервер приложения**, используемый в трехуровневой конфигурации системы, который обрабатывает часть вычислительных задач и выполняет взаимодействие с базой данных.  
Ахартa Configuration Utility - конфигурационная утилита Ахconfig.exe.
- С ее помощью ведется **список конфигураций** - набора параметров сеансов работы пользователя (язык интерфейса, база данных и т.д.).

# КОНФИГУРАЦИЯ АХАРТА

- Трехуровневая конфигурация системы Ахарта представляет собой трехуровневое приложение, состоящее из интеллектуальной клиентской части системы (Intelligent Client), сервера приложения Ахарта Object Server (AOS) и базы данных. Трехуровневая конфигурация системы допускает совместную работу тонких и толстых клиентов

# КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ

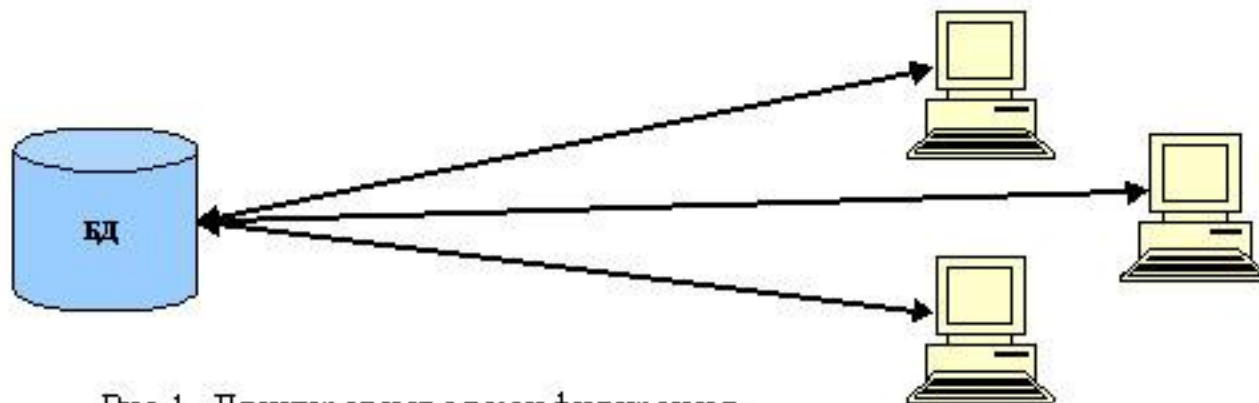


Рис.1. Двухуровневая конфигурация

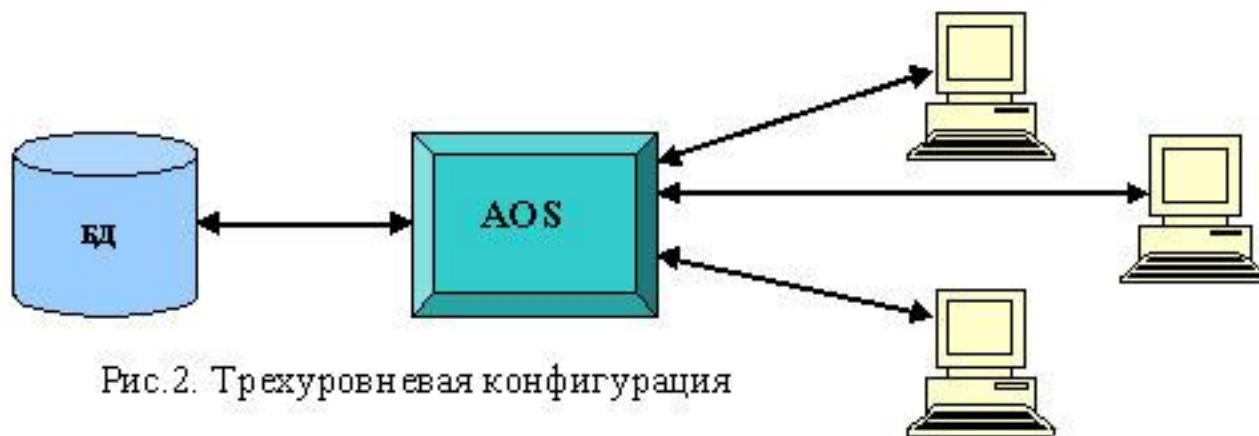


Рис.2. Трехуровневая конфигурация

# ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Надежность системы
- Удобство работы с Ахарта
- Администрирование
- Работа с удаленными офисами
- Уникальность Ахарта
- WEB-приложения в Ахарта
- XML в Ахарта
- WAP и Ахарта
- ASP
- Интернет - технологии в системе Ахарта
- *Публикация данных на корпоративном Web-сайте*
- *Организация электронного магазина средствами Ахарта*

# **ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ АХАРТА ПОЗВОЛЯЮТ**

- **Реализовать новую форму бизнеса - Application Service Providing,**
- **Разместить заказы на приобретение товаров через Интернет, используя модуль дистанционного обслуживания клиентов (Customer Self-Service);**
- **Разрабатывать собственные Web-приложения;**
- **Устанавливать и администрировать удаленных клиентов через Интернет;**
- **Публиковать данные на корпоративном Web-сервере.**



# УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ

- **План счетов**
- **Ведение журналов и многовалютный учет**
- **Информация о поставщиках и клиентах**
- **Бюджетирование, планирование и консолидация данных**
- **Отчетность**
- **Гибкость и настраиваемость системы**

# **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ**

- **Ведение расчетов с контрагентами**
- **Регистрация поступивших счетов**
- **Печать платежных поручений**
- **Проведение взаимозачетов и бартерных операций**
- **Ведение кассовых операций**
- **Учет расчетов с подотчетными лицами**
- **Работа с налогами в специальной налоговой подсистеме**
- **Начисление налогов по операциям и последующая уплата налогов в стандартном механизме расчетов с кредиторами**
- **Многовалютный учет**
- **Телебанкинг**
- **Финансовое планирование**
- **Консолидация данных различных компаний холдинга**
- **Поддержка неограниченного числа компаний в одной базе данных**

# БАНКИ И БАНОВСКИЕ ОПЕРАЦИИ

The screenshot displays two overlapping windows from a banking application. The top window, titled "Банки - Код банка: Дрезден, Дрезден банк", shows a list of banks with columns for code, name, location, BIC, and account type. The bottom window, titled "Банковские счета - Банковский счет: 10001, Черемушкинское ОСБ 7980", shows a list of accounts with columns for bank code, name, code, region, account type, and currency. A sidebar on the right contains buttons for various banking operations.

**Банки - Код банка: Дрезден, Дрезден банк**

| Код банка | Название     | Местонахождение | БИК       | Корр. счет банка    | Тип банка |
|-----------|--------------|-----------------|-----------|---------------------|-----------|
| Дрезден   | Дрезден банк | г. Москва       | 044585145 | 3010181050000000145 | Основной  |
| Сбербанк  | Сбербанк     | г. Москва       | 045505720 | 3010180800000000720 | Основной  |

**Банковские счета - Банковский счет: 10001, Черемушкинское ОСБ 7980**

| Банков... | Название                 | Код ...   | Рег... | Расчетный счет       | Бул. счет | Валюта |
|-----------|--------------------------|-----------|--------|----------------------|-----------|--------|
| 10001     | Черемушкинское ОСБ 7980  | Сберба... | 0001   | 30301810830006012343 | 51.201    | RUR    |
| 10002     | Черемушкинское ОСБ 7980  | Сберба... | 0001   | 30301810830006013456 | 51.202    | RUR    |
| 20001     | Московское отделение ЧКБ | ЧКБ       | 0002   | 40702010000000003409 | 51.101    | RUR    |
| 20002     | Московское отделение ЧКБ | ЧКБ       | 0002   | 40702010030000003489 | 51.102    | RUR    |
| 30001     | Дрезден банк             | Дрезден   | 0003   | 40702840800700567834 | 52.100    | USD    |

Buttons on the right: Проводки, Сальдо, Контроль сальдо, Чеки, Простые векселя, Настройки, Функции, Запрос.

# УПРАВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯМИ

- Получение оперативного доступа к информации о деловых
- отношениях с клиентами
- Сотрудники компании всегда будут работать с точными и актуальными
- данными, мгновенно реагируя на изменения рынка.
- Все отделы компании смогут отслеживать комплекс мероприятий по
- Работа с каждым клиентом, работа синхронизировано, как одна команда и вести единый архив корреспонденции.
- Удаленные пользователи получают доступ к списку мероприятий через планировщик Microsoft Outlook благодаря встроенным в Ахapta средствам синхронизации с Outlook.

# **ФУНКЦИИ МОДУЛЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ КЛИЕНТАМИ**

- **Деловые отношения.**
- **Контактные лица**
- **Рабочий журнал**
- **Синхронизация с Outlook**
- **Предложения CRM**
- **Маркетинг и массовая рассылка  
корреспонденции**
- **Управление продажами**
- **Отчеты**

# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Критерии и периоды оценки
- Визуализация данных, отчеты, электронное анкетирование
- Управление бизнес-процессами. Стратегическое планирование
- Контроль выполнения задач
- Сценарии мероприятий
- Планирование мероприятий
- Окружение. Архивирование

# СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН

- Маркетинговые кампании;
- Проекты по выпуску новой продукции;
- Программы повышения качества обслуживания клиентов;
- Планы развития инфраструктуры;
- Любые другие проекты, направленные на достижение конкретной цели, имеющие четкие даты начала и завершения.

# МЕРОПРИЯТИЯ

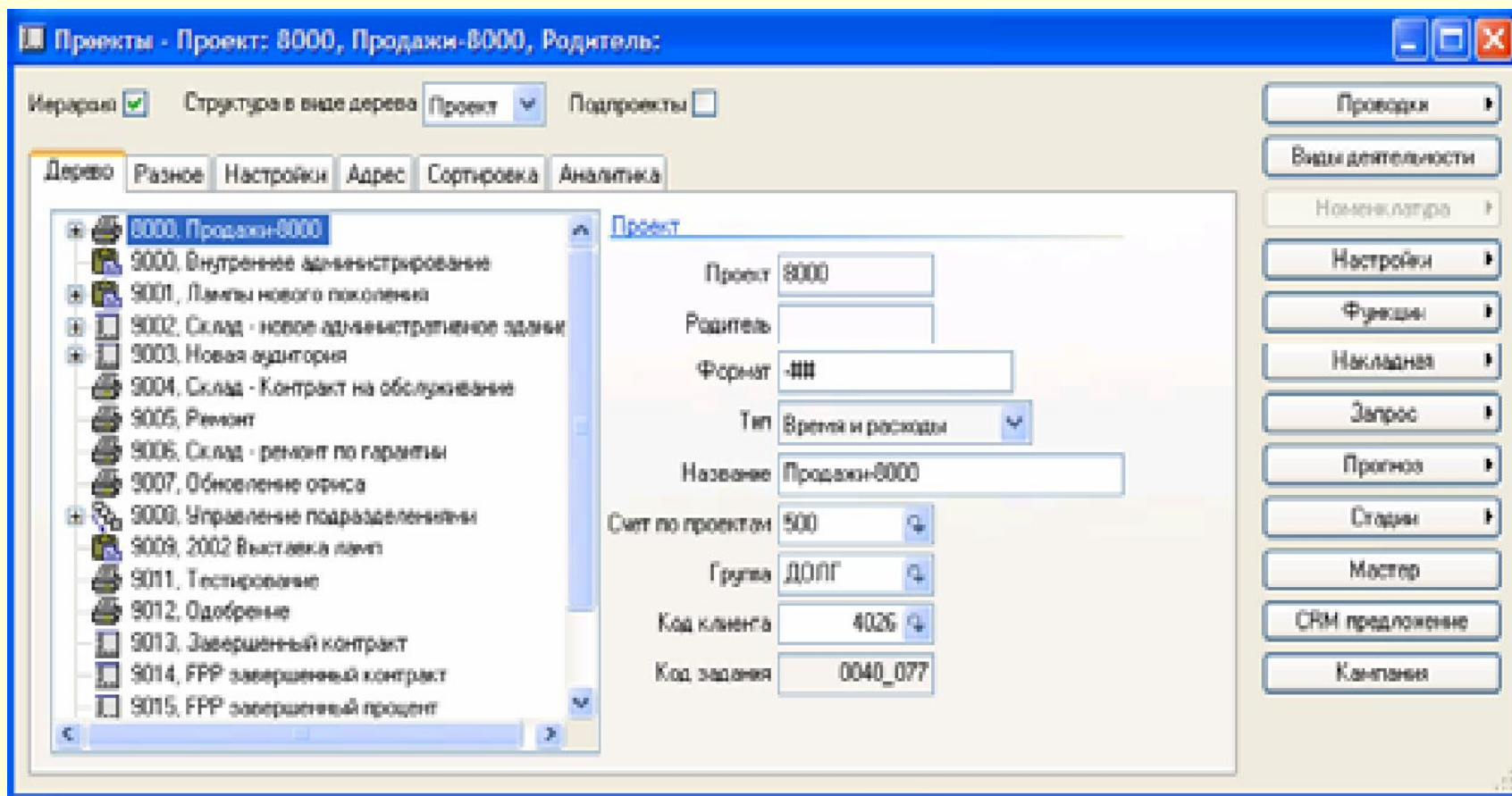
- Этап маркетинговой компании;
- Проведение встречи или презентации (такие мероприятия синхронизируются с календарем и планировщиком задач MS Outlook);
- Телефонный звонок;
- Проведение электронного опроса, аттестации или тестирования с помощью модуля Анкеты;
- Задача в рамках стратегического плана;
  
- Фаза произвольного бизнес-процесса, закрепленная за сотрудником и ограниченная временными рамками.



# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

- Иерархическая структура проектов с неограниченным числом уровней вложенности
- Выставление счетов по отдельным проектам и группам проектов
- Мониторинг и контроль затрат на конкретные виды деятельности или категории затрат
- Регистрация часов, затрат, доходов и номенклатурных единиц по проектам
- Формирование заказов на продажу и закупку в привязке к проектам
- Функция контроля, позволяющая анализировать регистрацию затрат по проектам или категориям
- Автоматическое отслеживание возмещаемых и невозмещаемых затрат.

# ЛЕГКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ПРОЕКТАМИ



Иерархическая структура проектов

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

- **Легкое управление сложными проектами**
- **Выставление счетов по проектам**
- **Возмещаемые и невозмещаемые затраты по проектам**
- **Планирование в рамках проекта**
- **Функции контроля и одобрения**
- **Мониторинг проектов и статистика**

# УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

## Ключевые преимущества:

- Поддержка линейной, матричной и проектной структур организаций
- Централизованное хранение и динамическое обновление информации о сотрудниках
- Обеспечение эффективного подбора персонала, создание собственного фонда специалистов
- Учет должностей, должностных обязанностей и профессиональных требований к сотрудникам
- Работа с данными об отсутствии сотрудников на рабочих местах
- Сравнение реального уровня квалификации сотрудников с требуемым
- Разработка и исполнение планов повышения квалификации сотрудников

# СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

The screenshot displays a software window titled "Организация - Подразделение: 200, Отдел продаж и маркетинга, Тип организации: Иерархический". The interface is divided into three main sections:

- Left Panel (Organizational Chart):** A tree view showing the hierarchy. The selected node is "200, Отдел продаж и маркетинга". Other nodes include "01, Головной офис", "10, Офис в Екатеринбурге", "100, Администрация", "300, Сервис", "400, Производство", "400-10, Цех №1", "400-20, Цех №1", "400-30, Склад полуфабрикатов", "400-40, Склад готовой продукции", "500, Отдел ОКР", "600, Финансовый отдел и бухгалтерия", "700, Отдел МТС", "20, Офис в Перми", "30, Офис в Новосибирске", "40, Офис в Санкт-Петербурге", and "Элкон, Компания Элкон".
- Center Panel (Details):** A form with tabs: "Разное", "Адрес", "Контакты", "Примечания", "Дополнительно". The "Разное" tab is active, showing:
  - Иерархия:** "Подразделение" (200), "Головное подразделение" (01).
  - Описание:** "Описание" (Отдел продаж и маркетинга).
  - Ответственный:** "Ответственный" (ММ).
  - Статус:** "Активный" (checked).
- Right Panel (Actions):** A vertical list of buttons: "Наименование", "Должности", "Стратегические планы", "Схема", "Система показателей", "Всего", "Шкала", "Перенос", "Мероприятия", "Источники данных".

Справочник должностей

# УПРАВЛЕНИЕ ДОЛЖНОСТЯМИ

Должности - Должность: ЗАМ, Зам. рук-ля отдела продаж, Тип: Задание, Подразделение: 200

Тип: **Задание** | Просмотр активных:

Обзор | Разное | Описание должности | Аналитика

| Должн...   | Описание                         | Группа дол...  | Подраздел... | Статус дол... | Множитель   |                                     |
|------------|----------------------------------|----------------|--------------|---------------|-------------|-------------------------------------|
| NBD        | Руководитель отдела продаж       | Manager        | 200          |               | 0,00        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| KAM-01     | Менеджер по работе с клиентами   | KAM            | 200          |               | 0,00        | <input type="checkbox"/>            |
| KAM-02     | Менеджер по работе с клиентами   | KAM            | 200          |               | 0,00        | <input type="checkbox"/>            |
| KAM-03     | Менеджер по работе с клиентами   | KAM            | 200          |               | 0,00        | <input type="checkbox"/>            |
| <b>ЗАМ</b> | <b>Зам. рук-ля отдела продаж</b> | <b>Manager</b> | <b>200</b>   |               | <b>0,00</b> | <input type="checkbox"/>            |

Наименование  
Нормы  
Зачеты  
Рабочие задания  
Области ответственности  
Копировать из группы

# АВТОМАТИЗАЦИЯ НАБОРА ПЕРСОНАЛА

Принять на работу сотрудника - Номер приказа: 1, , Тип журнала: Увольнение, Номер приказа: 17...

Приказ Договор

**Характер работы**

Характер работы постоянная

Испытательный срок 3,00

**Договор (контракт)**

Номер ТД-1

Дата 26.06.2002

**Ставки зарплаты**

Ставка зан

Оклад Oklad

Надбавка1

Надбавка2

Надбавка3

**Зарплата**

Занятость 1,00

Оклад 5 000,00

Надбавка1 0,00

Надбавка2 0,00

Надбавка3 0,00

OK Отменить

# УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

- **Контроль отсутствия сотрудников**
- **Повышение квалификации сотрудников**
- **Подбор специалистов**
- **Аттестации сотрудников**
- **Организация обучения**



# **РАСЧЕТЫ С ПЕРСОНАЛОМ (HRM)**

## **Карточка сотрудника**

- **фамилия, имя, отчество**
- **табельный номер**
- **сведения для отчетности в ГНИ**
- **дата приема и увольнения**
- **занимаемая должность**
- **вычеты, предоставляемые на детей и на сотрудника**
- **оклад**
- **процент алиментов**
- **количество детей**
- **стаж для расчета больничных листов**
- **индивидуальные графики работы**
- **расчетные счета сотрудников в банках**

# ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ МОДУЛЯ

- Ввод сведений о сотрудниках, используемые для расчета зарплаты;
- Настройка профиля разности в зависимости от должности и подразделения, в котором работает сотрудник;
- Формирование динамических групп зарплаты по запросу;
- Расчет начисления сумм оплаты труда и других выплат сотрудникам компании и совместителям;
- Расчет материальной выгоды за пользование ссудой;
- Расчет удержаний из заработной платы в соответствии с законодательством РФ;
- Производство расчетов с налоговыми органами;
- Обеспечение соблюдения строгой последовательности выполнения действий пользователя в процессе расчета зарплаты;
- Получение формы кадровой отчетности и отчетности по учету оплаты труда

# МОДУЛЬ ПРОИЗВОДСТВО

## Основная концепция

всеобъемлющий непрерывный мониторинг производства с выдачей оператору наиболее важной информации. Пользователь Ахарта всегда имеет своевременные и точные данные, хранящиеся в надежной эффективно управляемой базе с должным уровнем защиты от несанкционированного доступа. Таким образом, система обеспечивает руководящему составу надежную основу для принятия решений

# ФУНКЦИИ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДСТВО

- Планирование (сводное планирование, планирование с использованием графиков Ганта, планирование операций);
- Прогнозирование закупок/продаж, требований рынка, загрузки;
- Поддержка и обзор производственных заказов;
- Производственные конфигурации, маршруты, операции, спецификации;
- Стадии производственного заказа, мониторинг производства;
- Калькуляция издержек, фактической и сметной себестоимости;
- Настройка прибыльности, ценовой расчет на базе настроек прибыльности;
- Журнал потребления и ресурсов и материалов;
- Рабочие центры (ресурсы) и группы рабочих центров

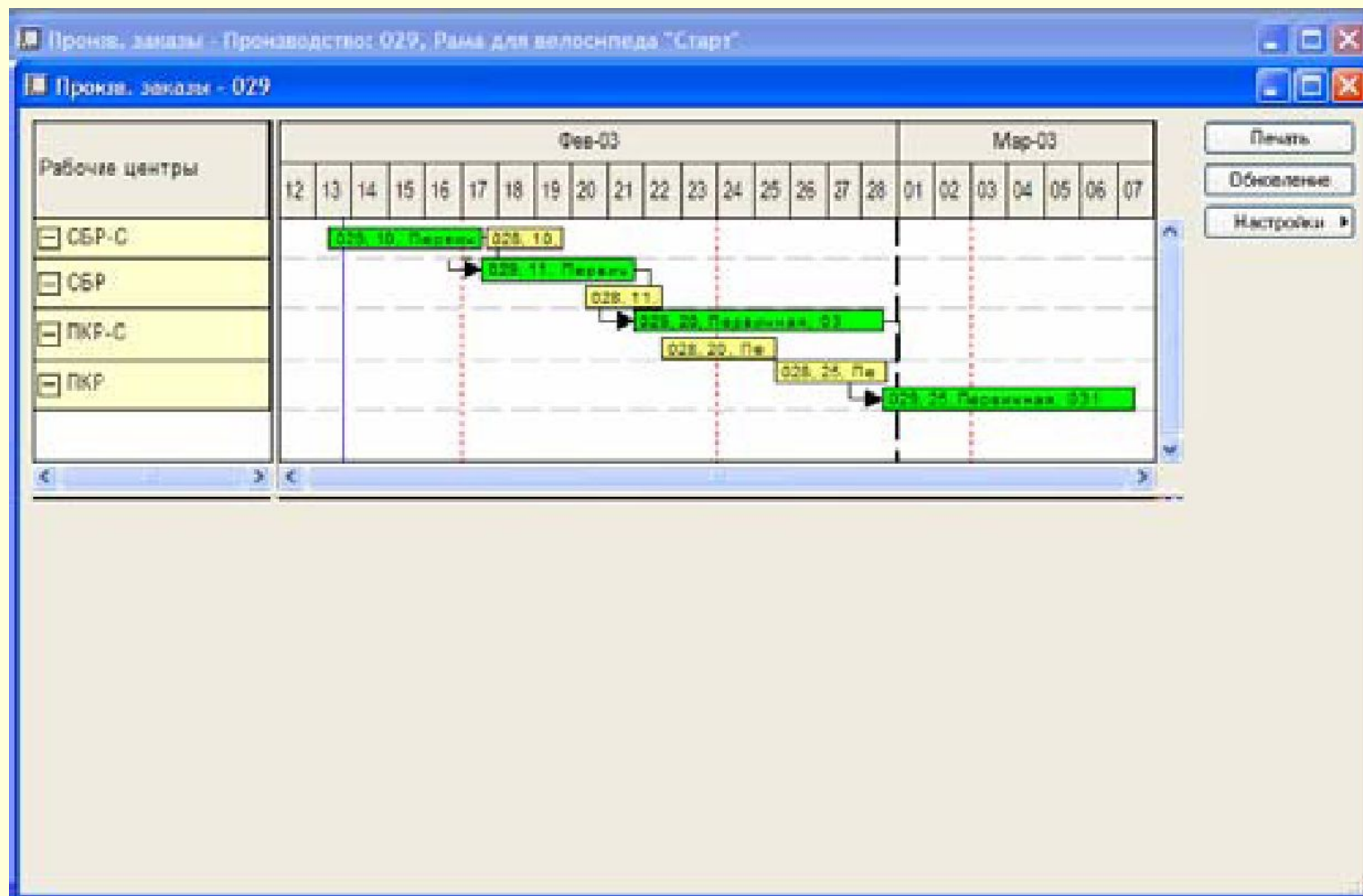
# ФУНКЦИИ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДСТВО

- Сведения о производственных мощностях, мониторинг загрузки мощностей
- Маршруты, поддержка альтернативных версий маршрутов;
- Одновременные операции, выполнение операций согласно конфигурации;
- Издержки на наладку и изготовление продукции;
- Управление субподрядчиками, документация для учета работы субподрядчиков;
- Расчет потребления сырья по конфигурации, по размерам готовой продукции
- Эффективность использования рабочего времени в процентном выражении;
- Карты маршрутов, карты заданий и маршрутные задания;
- Автоматический вывод на печать документации.

# ПРОИЗВОДСТВО В АХАРТА

- **Массовое производство**
- **Производство на заказ**
- **Сводное планирование**
- **Расчет потребностей**
- **Таблица производственных заказов**
- **Рабочие центры**
- **Маршруты и операции**
- **Спецификации**
- **Конфигурация**
- **Группы надбавок**
- **Планирование**

# ДИАГРАММА ГАНТА ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ



# **ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА**

- **Налоговый учет основных средств**
- **Карточка основных средств**
- **Операции с основными средствами**
- **Расчет и начисление амортизации основных средств**
- **Отчетность в модуле ОС**
- **Особенности модуля «Основные средства»**



# ТОРГОВЛЯ И ЛОГИСТИКА

- Эффективное решение торговли
- Создание закупок и заказов
- Организация закупок
- Продажа товара
- Пакетная обработка
- Сквозной просмотр данных
- Недопоставка и перепоставка товара
- Возврат товара
- Резервирование
- Ценообразование и формирование сценариев скидок
- Накладные расходы

# ТОРГОВЛЯ И ЛОГИСТИКА

- **АВС-классификация**
- **Складской учет**
- **Инвентаризация**
- **Управление погрузочно-разгрузочными операциями**
- **Отслеживание серийных номеров и партий**
- **Расчет себестоимости**
- **Спецификации**
- **Версии и конфигурации**
- **Планирование**
- **Прогнозирование закупок и продаж**

# ТОРГОВЛЯ И ЛОГИСТИКА

- **Сводное планирование**
- **Оптимизация плана**
- **Запросы и отчеты**
- **Основные функциональные возможности блока**

# ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДУЛЯ

- Централизованное оформление документации по закупкам и заказам
- Мониторинг товарно-материальных потоков
- Ведение архива всей документации
- Резервирование складских запасов и предстоящих закупок
- Управление заказами.
- Регистрация возврата, учет брака
- Формирование подробных сценариев цен и скидок, регистрация преysкурантов поставщиков
- Учет накладных расходов - сборов, акцизов, транспортных расходов
- Автоматизированная инвентаризация
- Управление погрузочно-разгрузочными операциями
- Партионный учет, генерация серийных номеров, контроль сроков годности

# УПРАВЛЕНИЕ СКЛАДОМ

## Задачи модуля

- эффективное управление складом, т.е. оптимизации размещения грузов, сокращения расходов на эксплуатацию подъемно-транспортных машин
- обработка грузов, включая действия по приемке товара, перемещение грузов по складу, погрузочно-разгрузочные работы и процедуры идентификации груза

# Управление складом

- Выдача точной информации о складе;
- ведение подробных записей о размещении грузов;
- Получение статистических данных, в т. ч. расчет среднего времени комплектации отгрузки;
- Минимизация времени, усилий и затрат на складирование.

# ОБЗОР СКЛАДА

The screenshot displays a software window titled "Ячейки хранения - Ячейка: 001-06-0, MW". The interface includes a menu bar with "Обзор", "Разное", "Прочее", and "Структура в виде дерева". On the right side, there are four buttons: "Запросы", "Транспортировки палет", "Функции", and "Печать". The main area shows a tree view of the warehouse structure:

- Стеллаж -19
  - Полка -0
  - Полка -1
- Стеллаж -20
  - Полка -1
    - MW / 001-20-1 / Буферная ячейка
- Проход 002
- Проход 003
- Проход SPEC
- Стеллаж -00
  - Полка -0
    - MW / IN-1 / Ячейка приемки
    - MW / IN-2 / Ячейка приемки
    - MW / IN-3 / Ячейка приемки
    - MW / IN-4 / Ячейка приемки
    - MW / IN-5 / Ячейка приемки
    - MW / OUT-1 / Ячейка отгрузки
    - MW / OUT-2 / Ячейка отгрузки
    - MW / OUT-3 / Ячейка отгрузки
    - MW / OUT-4 / Ячейка отгрузки
    - MW / OUT-5 / Ячейка отгрузки

At the bottom left, there is a "Настройка>>" button and a "Формат" link. The status bar at the bottom shows "Склад / Ячейка / Тип ячейки".

# СКЛАД

- **Оприходование полученного товара**
- **Транспортировка в ячейку хранения**
- **Хранение упакованного товара в ячейке**
- **Заказ на отгрузку**
- **Отправка груза потребителю**



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Самая большая проблема – уследить за развитием технологий. По мере того как бизнес все более и более полагается на технологии в качестве стратегического инструмента, увеличивается необходимость в более близком взаимодействии между бизнесменами и ИТ-специалистами

## ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 3

- Как называется среда разработки в системе Ахарта?
- Назовите элементы стратегического плана.
- Что представляет диаграмма Ганта?
- Какие задачи позволяет решать модуль Управление складом?
- Какие преимущества позволяет получить система Ахарта?
- Чем позволяет управлять Стратегическое планирование в системе Ахарта?

# ЛИТЕРАТУРА

- Ковени М. Стратегический разрыв: Технология воплощения корпоративной стратегии в жизнь / Майкл Ковени, Денис Гэнстер, Брайан Хартлен, Дейв Кинг; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.– 232с.
- Информационные системы в экономике: Учебник / под ред. В.В. Дика. – М.: Фининсы и статистика, 1996 г.
- Когаловский В. Происхождение ERP // COMPUTER WORLD – директору. – 2000. - № 5.
- Крылович А. Информационные технологии в управлении предприятием // Корпоративный менеджмент. – 2000. - № 10.
- Мицкевич В. Корпоративные информационные системы: миф и реальность? Центр информационных технологий CITFORUM.
- Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя в России. Практика применения ERP-систем. – М.: «Альпина – паблишер», 2003.
- Смирнова Г.Г. и др. Проектирование экономических информационных систем: Учебник / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под. Ред. Ю.Ф. Тельнова. – М.: Фининсы и статистика, 2002.
- Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. – М.: Финансы и статистика, 2004.

## Ссылки на ERP ресурсы

ERP NEWS. Новости по системам автоматизации

[www.erpnews.ru](http://www.erpnews.ru)

Сайт

[www.alpina.ru](http://www.alpina.ru)

Материалы

[www.novacon.ru](http://www.novacon.ru)

AXFORUM- форум о ERP

[www.axforum.info](http://www.axforum.info)

ERP FORUM

[www.erpforum.ru](http://www.erpforum.ru)

ERP

[Systemserp.kiev.ua](http://Systemserp.kiev.ua)

Портал по продуктам Microsoft Business  
Solutions.Ахapta

[ahapta.mibuso.ru](http://ahapta.mibuso.ru)

Портал о CRM

[www.crmonline.ru](http://www.crmonline.ru)

Материалы

[www.korusmetal.ru](http://www.korusmetal.ru)