

# **Соответствие бизнес-архитектуры и ИТ-архитектуры в современных условиях**

| <i>Бизнес-архитектура</i>   | <i>ИТ-архитектура</i>   |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Автоматизация бизнес-подразделения  | Различные поставщики оборудования, сети, платформы, операционные системы. Покупай, а не производи   |
| Меньшее количество уровней управления   | Повсеместные почта, заметки, управление образами, телеконференции   |
| Реорганизация работы ориентированности на задачи к ориентированности на процессы- | Переход от OLTP-мониторов к менеджерам процессов  |
| Интеграция цепочки поставщиков  | -Приложения клиент-сервер от нескольких поставщиков<br>-Многопротокольная маршрутизация<br>-Надежная передача сообщений                           |
| Глобализация  | -Портированность приложений различных производителей<br>-Глобальные сети<br>-Бесперебойная работа 24 часа * 365 дней                              |
| Интенсивная фокусировка на обслуживание клиента                                   | -Быстрое развитие приложений<br>-Приложения клиент-сервер от нескольких поставщиков<br>-Надежная передача сообщений<br>-Работа 24 часа * 365 дней |
| •Возросшая мобильность рабочих<br>•Рост телекоммуникаций                          | -Беспроволочные коммуникации<br>-Асинхронные сообщения<br>-Тиражирование баз данных<br>-Работа 24 часа * 365 дней                                 |
| Интенсивная фокусировка на стоимости  | Использование новейших технологий   |

# **OLAP – [On-Line Analytical Processing] – аналитические системы**

Предназначены для анализа больших объемов информации в интерактивном режиме для создания аналитических данных, позволяющих руководителю принять обоснованное решение.

Они обеспечивают:

- агрегирование и детализацию данных по запросу;
- выдачу данных в терминах предметной области;
- анализ деловой информации по множеству параметров;
- многопроходный анализ информации, позволяющий выявить не всегда очевидные тенденции в исследуемой предметной области;
- произвольные срезы данных по наименованию, выбираемых из разных внутренних и внешних источников;
- выполнение аналитических операций с использованием статистических и других методов;
- согласование данных во времени для использования в прогнозах, сравнениях.

# DSS – [Decision Support System]– системы поддержки принятия решений

Предназначены для:

- анализа данных, оценки сложившейся ситуации и выработки решения;
- выявления ограничений на принимаемое решение, противоречивых требований, формируемых внутренней и внешней средой;
- генерация списка возможных решений (альтернатив);
- оценки альтернатив с учетом ограничений и противоречивых требований для выбора решения;
- анализа последствий принимаемого решения;
- окончательного выбора решения.

OLTP – [On-Line Transaction Processing] - оперативная подготовка транзакций

EIS – [Executive Information System] – информационная система для руководящих сотрудников;

DWH – [Data Warehouse] – системы поддержки хранилищ данных

RAD – [Rapid Application Development] – инструментальные средства разработки приложений

## **ИТ-архитектуры и общий бизнес-реинжиниринг**

- методы проектирования ИС в НСП (новое системное проектирование) должны обладать повышенной гибкостью для обеспечения живучести предприятия в условиях общего, тотального бизнес-реинжиниринга;
- стоимость такого проектирования ИС возрастает, так как в общем случае при смене бизнеса должна обеспечиваться смена не только ИТ-архитектуры, но и ИТ-платформы;
- для виртуальных киберкорпораций есть надежда обеспечить большую стабильность в применяемых ИТ, так как с изменением чисто управленческих задач можно ограничиваться изменениями в ИТ-архитектуре, меняя отдельные прикладные функциональные и информационные компоненты;
- для обеспечения такого уровня изменчивости ИТ-архитектуры необходимо применять комплекс инструментов и специальных: проектных приемов, обеспечивающих соответствующую динамику компонентного реинжиниринга ИС предприятия;
- методологии и отдельные методы НСП должны радикально отличаться от классических

В результате всей суммы произошедших изменений стало возможным говорить о возникновении нового направления разработки корпоративных автоматизированных информационных систем. Это направление — **новое системное проектирование** — является интеграцией трех составных частей:

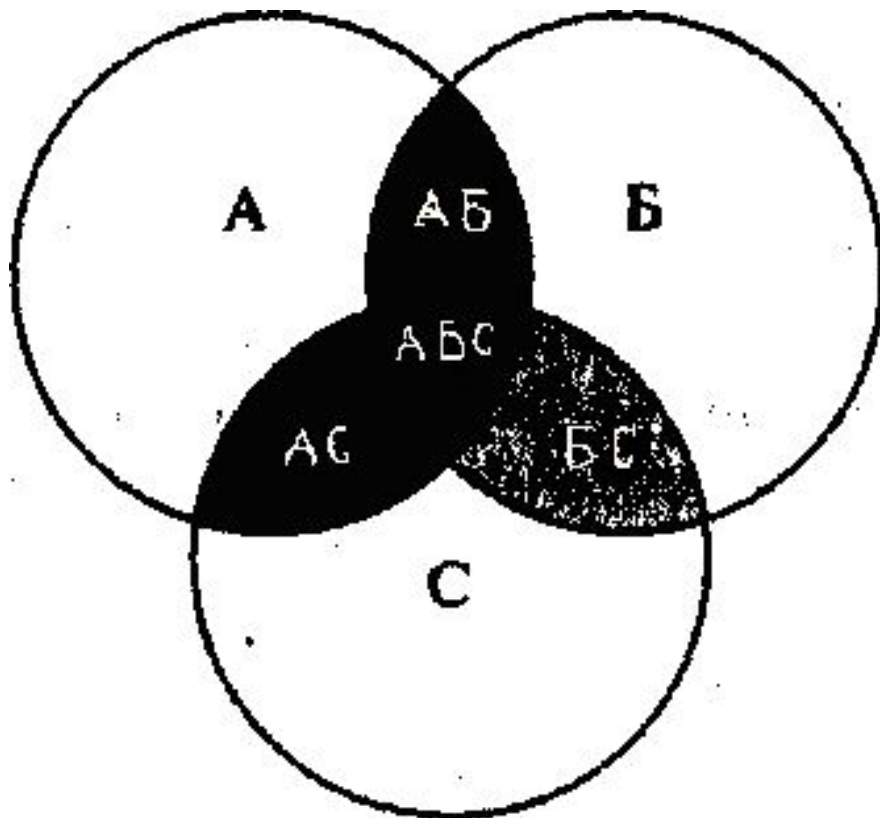
- 1. подходов бизнес-реинжиниринга,*
- 2. новых информационных технологий и*
- 3. социопсихологических методов, позволяющих учесть то, что в корпорациях и в ИС должны работать конкретные живые люди.*

# **НСП - новое системное проектирование**

— является интеграцией подходов бизнес-реинжиниринга, новых информационных технологий и социопсихологических методов, позволяющих учесть то, что в производственных процессах и в ИС должны работать конкретные люди



# ВЗАИМОСВЯЗИ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ НСП



## Система трех составных нового системного проектирования

- **А** - новые ИТ и их собственные методы проектирования систем, не связанные прямо с организационно-производственными приложениями;
- **Б** — бизнес-реинжиниринг как сумма методов реконструкции управления предприятием, причем методов той глубины и радикальности, которые нужны и допустимы в конкретном случае;
- **С** — социопсихология, психология труда, другие методы человеческого фактора (human factor).
- **Область АБ** — пересечение А и Б — дает методы построения ИС для современных корпораций, которые еще не могут считаться законченными, так как в них не учтены возможности, цели и ограничения человека.
- **Область ВС** — пересечение Б и С — дает методы бизнес-реинжиниринга с учетом всех необходимых рекомендаций социопсихологов и оргконсультантов; но без методов новых ИТ еще не дает нужных результатов ни для ВРР, ни для тотального бизнес-реинжиниринга киберкорпораций.
- **Область АС** — пересечение А и С — дает методы построения приложений, пользовательских интерфейсов и т.п., учитывающих требования инженерной психологии и эргономики, но не методы проектирования систем для современных корпораций.

- *пересечение всех трех источников — область АБС, представляет собой область нового системного проектирования (НСП).*

# **НОВОЕ СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

# Объекты и принципы нового системного проектирования

*Объекты* системного проектирования определены как *информационные системы* весьма *широкого класса*.

ИС, используемым для управления основной деятельностью конкретных производственных структур, в последнее время называют *корпоративными автоматизированными информационными системами* (КАИС или КИС или КИнСИ или корпоративные автоматизированные), подчеркивая их направленность на решение широкого круга информационно-управленческих задач, причем во многих, часто удаленных подразделениях, на самых разных уровнях управления предприятием, объединением или отраслью.

*Принцип* работы КИнС совершенно иной, чем АСУ. Современная информационная система должна быть ориентирована не на задачи, а на *реализацию рациональных бизнес-процессов* с соответствующей организационно-штатной структурой с помощью стандартной системы документооборота.

# Отличительные черты КИНС

- ориентация на создание и эффективное применение корпоративных распределенных процессов формирования вариантов решений для руководящего состава предприятия;
- автоматизированная поддержка применения методического обеспечения анализа, оценки и прогноза деятельности предприятия;
- информационная преемственность с базами данных и файловыми системами «старых» АСУ;
- обеспечение достоверности и целостности данных в случае информационного обмена не только внутри предприятия, но и при выходе на внешних абонентов;
- легкость стыковки с информационными системами других производителей;
- обеспечение высокого уровня надежности данных при работе 24 ч в сутки 365 дней в году;
- высокая гибкость;
- мобильность;
- возможность распределять функции между серверами и рабочими станциями клиентов.

- КИНС — это человеко-машинная система, непосредственно осуществляющая организационную, управленческую и производственную деятельность предприятия, а не являющаяся вспомогательной или сервисной прослойкой



**Рис. 1. Корпоративная информационная система как инструмент обработки информации**



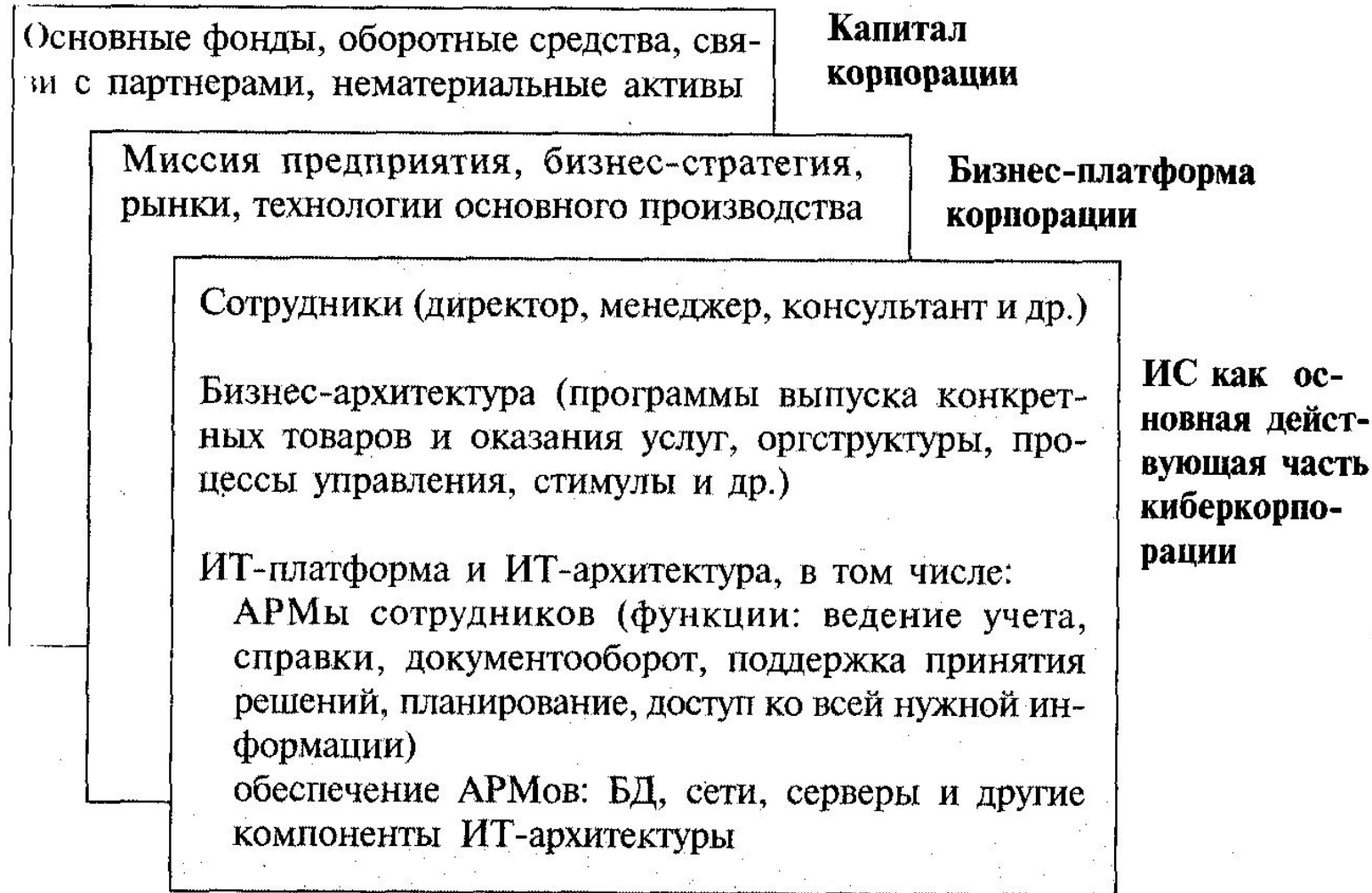


Рис. 2. Трехслойная схема современного предприятия (киберкорпорации)

# Принципы нового системного проектирования

1. Не предполагается выполнение основных работ НСП именно в порядке их перечисления, равно как и в каком-либо ином фиксированном порядке. Объем, содержание и сама необходимость выполнения работ каждого вида определяются условиями и результатами, получаемыми в процессе выполнения других работ. Схема организации работ должна планироваться как адаптивная, но не как каскадная. Помимо того, что итерации должны быть в пределах выполнения каждой работы, все работы могут входить в глобальные проектные итерации организационной схемы, а также выполняться параллельно.
2. Выполнение работ в общем случае нацеливается на формирование действующего и приносящего пользу «для сегодня» состояния ИС с планированием переходов к следующим, в значительной мере неизвестным сегодня состояниям ИС «для завтра» (в отличие от планирования ИС как некоторого итога, а значит получения ИС завтра в виде «как надо» или «как должно быть», но с точки зрения «вчера»).

# Принципы нового системного проектирования

3. Исходя из принципов НСП, не отделяя бизнес-реинжиниринг и аспекты психологии труда от проектирования ИС, перечень работ приводится с указанием видов применяемых инструментальных компонентов и методов ИТ.
4. Перечень, а главное, содержательный объем работ и методов не являются исчерпывающими. Предполагается наличие дополнений (в первую очередь по сравнению с описываемыми в зарубежных методиках проектными работами), которые должны использоваться для учета положения предприятия на отечественном рынке и факторов национальной, профессиональной и корпоративной культуры.
5. Предлагаемое описание дает только частичное представление о применяемых в НСП методах ИТ, поскольку представляет многомерную структуру НСП в одном разрезе. Другие измерения НСП характеризуются описанием новых архитектурных аспекте ИС или новых подходов к проектированию корпоративных БД.

**Работы в НСП используются в той последовательности, которая адаптируется к условиям конкретного предприятия и проекта ИС.**

# Новое системное проектирование и используемые методы

1. **Ситуационный и диагностический анализ**
2. **Анализ стратегических целей** предприятия и критических факторов его успеха
3. **Анализ факторов риска предприятия**
4. **Инвентаризация и оценка состояния ИС предприятия**
5. **Детальное обследование предприятия**
6. **Сквозной анализ и синтез новых бизнес-процессов**
7. **Введение необходимых элементов маркетинговой организации**
8. **Проектирование сокращенного числа** иерархических уровней управления и их поддержки
9. **Создание и информационная поддержка автономных и мобильных бизнес-подразделений** и работников
10. **Обеспечение роста возможностей каждого работника**
11. **Разработка концепции и структуры корпоративной БД**
12. **Разработка концепции и структуры внутренней корпоративной сети**
13. **Разработка системы приложений** как набора компонентов, опирающихся на общую понятийную модель и доступных для переукомплектования
14. **Информационная и функциональная поддержка глобализации бизнеса**
15. **Построение системы поддержки и управления документооборотом**
16. **Переподготовка и повышение квалификации персонала**
17. **Планирование набора и последовательности шагов перехода**
18. **Планирование и осуществление перехода** от текущего состояния ИТ-архитектуры предприятия и его функционирующей ИС к новому.
19. **Документирование процессов и результатов проектирования** и перепроектирования как бизнес-процессов, так и компьютерных компонентов ИС.
20. **Создание внешней документации** программ производства и поставок товаров и услуг основной деятельности предприятия на конкурентно высоком уровне.
21. **Обеспечение оперативной обратной связи** от возможных потребителей, коммерческих клиентов, бизнес-партнеров и др.

# ***Ситуационный и диагностический анализ*** положения предприятия

Применяются *методы и программные инструменты*:

- финансового анализа положения предприятия (финансовой устойчивости, ликвидности баланса, коэффициентов деловой активности и др.);
- степени и динамики прибыльности отдельных товаров и процессов (продуктов, услуг, технологий, работ);
- маркетингового анализа (товаров и услуг, имиджа предприятия и конкурентов и др.) на различных секторах рынка, маркетингового прогноза;
- социопсихологического анализа (установок руководства предприятия, других групп работников, кадровой ситуации в целом), его информационной поддержки и автоматизации

# Анализ стратегических целей предприятия и критических факторов его успеха

- Делается заключение о технологических, рыночных и общественных тенденциях и возможностях предприятия, формулируются положения новой бизнес-архитектуры или, в случае более радикального реинжиниринга, положения новой бизнес-платформы (см. модель Хендерсона).
- Используются *функции* прогноза в аналитических маркетинговых системах, базы данных прецедентов, линии открытой конъюнктурной информации, сведения о наиболее успешно работающих конкурентах и др.

**Анализ факторов риска предприятия** в отношении выполнения программ бизнес-реинжиниринга в кадровом аспекте (для жесткого ВРР, тотального реинжиниринга, структурной реорганизации или др.) и возможности управления этими факторами.

- применяются *методы* социопсихологических экспертиз,
- оценивается возможность перестройки установок персонала,
- планируются тренинги персонала, начиная с руководства предприятия,
- моделируются последовательности других шагов по подготовке персонала к реинжинирингу

# **Инвентаризация и оценка состояния ИС предприятия:**

- по применяемым системам классификации и кодирования информации,
- информационному составу баз данных,
- методам поддержки принятия решений,
- использованию локальных и глобальных сетевых технологий, составу компьютерного парка,
- открытости архитектуры и другим показателям качества применяемых ИТ.

Оценивается полезный результат, который вносит каждая подсистема (автоматизированная задача, функция) в деятельность предприятия.

Применяются:

- *средства* информационного и функционального моделирования систем
- логические правила классификации понятий, известные системы классификации и кодирования
- используются сведения о стандартах в области ИТ, промышленных технологиях, служащих типичными и перспективными представителями ИТ в своих классах.
- количественные стоимостные оценки эффективности использования каждой подсистемы (при невозможности их получения — оценки в натуральных единицах или качественные).



***Детальное обследование предприятия*** (или его частей) и построение моделей существующей структуры организации, процедур и показателей деятельности (текущее состояние оргструктуры, нормативные документы предприятия, показатели результатов деятельности подразделений и предприятия в целом), анализ документов и регламентов, используемых в производственных процессах.

Оценивается полезный результат, который вносит каждая автоматизированная задача, комплекс функций в деятельность предприятия

# Детальное обследование предприятия

Применяются *CASE-системы* и отдельные специальные *инструменты* моделирования:

- средства укрупненного формального описания объекта (например, описание иерархии функций и подразделений), декларативные детальные функциональные модели бизнес-процедур, имитационные модели в терминах массового обслуживания, динамические модели на сетях Петри, декларативные описания информационных элементов и структур данных, составляющих потоки данных;
- строится (или дополняется) тезаурус понятий, составляющих) специфическую для предприятия понятийную модель и определяющих профессиональный жаргон, строятся активные понятийные модели на основе фреймовых представлений и др. Применяются количественные стоимостные оценки эффективности автоматизации задач (комплексов функций) при невозможности их получения используются оценки в натуральных единицах или качественные.

# Сквозной анализ и синтез новых бизнес-процессов

Определяется и оптимизируется их вклад в производственную деятельность, первую очередь — в виде конечных результатов и показателей эффективности.

Применяются *методы* функционального и организационного проектирования:

- вычленение главных или определение новых ключевых функциональных ролей работников с их ориентацией на результат бизнес-процессов в целом, проектирование объемов власти и ресурсов, необходимых этим работникам для выполнения всех функций в процессе;
- проектирование новых оргструктур и процессов, планирование преобразований существующих процессов и имеющейся оргструктуры для усиления функциональных ролей работников в бизнес-процессах и минимизации числа принимающих решения работников;
- ввод измеримости в бизнес-процессы, позволяющей в каждый момент времени знать состояние дел, выраженное в денежных единицах, процентах роста, прогнозе времени выполнения или отклонения от плановых показателей и т.д.

# **Сквозной анализ и синтез новых бизнес-процессов**

Строятся (впоследствии — реконструируются) целевые модели предприятия:

- понятийная;
- организационная;
- информационная;
- функциональная;
- территориальная;
- и др.

При этом применяются:

- программные инструменты (компоненты CASE-систем, отдельные программы) моделирования и оценки бизнес-процессов, использующие методы формализованного статического описания, функционально-стоимостного бизнес-анализа (ABC, activity-based costing), динамического моделирования (CP-модели, модели по типу языка JPSS и др.);
- CASE-системы для фиксации принимаемых решений в виде новых функциональных, информационных, объектно-ориентированных и других моделей.

***Введение необходимых элементов маркетинговой организации*** фирмы как производителя рыночных товаров (услуг).

Разрабатываются или покупаются *информационно-аналитические системы* для поддержки выполнения маркетинговых экспертиз в жизненном цикле товара, применяются системы поддержки хранилищ данных (Data Warehouse — DWH) и оперативной аналитической обработки (OLAP).

# **Проектирование сокращенного числа иерархических уровней управления и их поддержки с использованием:**

- социопсихологических методов компоновки новых структур и отношений (специальные тренинги, мониторинг отношений, корректировка видов и форм мотиваций);
- средств автоматизированной поддержки групповой работы в новых условиях: средства workflow (управление деловыми процессами), системы групповой разработки, параллельного проектирования и др.;
- БД шаблонов-заготовок рабочих документов, нормативов, постоянного отслеживания реальной текущей ситуации с доступными работнику ресурсами;
- корпоративной почты, телеконференций и видеоконференций, соединенных с ними, с БД и средствами workflow процедур планирования и исполнения поручений, в том числе для перехода от руководства — непосредственно подчиненными в соотношении 1 : 7 к соотношению 1 : 15 и более

**Создание и информационная поддержка автономных и мобильных бизнес-подразделений и работников, обеспечение полевых инженеров и ремонтников, бригад спасателей или скорой помощи постоянной связью с корпоративной ИС**

Применяются различные *технические средства* ИТ, например:

- ноутбуки с модемной (в том числе радио-) связью и коммуникационными программами, имеющими простой для непрограммиста, дружественный интерфейс;
- использование тиражирования (репликации) документов и баз данных, асинхронные режимы работы с ИС в трехзвенных архитектурах «клиент-сервер приложений - сервер баз данных» и др.

# **Обеспечение роста возможностей каждого работника, выполнение максимума функций в бизнес-процессах работником, получающим конечный результат**

Применяются *технические методы и средства* новых ИТ:

- средства доступа ко всем необходимым данным в режимах использования распределенных баз данных, средства репликаций данных, управления событиями в данных и процессах обработки транзакций;
- концепция и программные средства DWH, средства OLAP, быстрой разработки приложений (RAD) для создания «ИС руководителя» (EIS), создание средств поддержки принятия решений (DSS) на основе DWH, OLAP и EIS;
- применение средств DSS на основе методов логического вывода, нейронных сетей и нейрокомпьютеров, анализа прецедентов и др.;
- предложение единого интерфейса пользователя для работы с разными компонентами данных и приложений, использование в этом интерфейсе средств, повышающих простоту поиска информации и обращения к конкретным прикладным функциям, например, интерфейсы геоинформсистем, естественного языка, речевого ввода.



# **Разработка концепции и структуры корпоративной БД для новой ИС, реализация структуры БД и управление ее развитием**

*Применяются:*

- методы компонентного проектирования предметных баз данных как для операционных, так и для исторических БД, хранилищ данных, архивов документов, геоинформационных данных и др.;
- разработка процедур компонентного изменения корпоративной БД при изменении бизнес-процедур, видов деятельности, применяемых приложений и географического размещения предприятия;
- постоянная актуализация понятийной модели предприятия для учета новых понятий, возникающих как при замене прикладных компонентов на функционально сходные, так и при изменении видов деятельности предприятия;
- подключение корпоративной БД к каналам глобальной информационной магистрали, предоставление прав на включение информации из нее в БД работникам всех иерархических уровней;
- динамическое администрирование фрагментами распределенной корпоративной БД при изменении их логической структуры, частоты их использования и места размещения.

## ***Разработка концепции и структуры внутренней корпоративной сети***

- Применяются *технические стандарты* открытых систем (например, технологии Internet и WWW для построения корпоративной сети по типу Intranet).
- Закладывается минимум оперативного резервирования ресурсов сети для снятия ограничений на ее развитие и реконфигурирование

***Разработка системы приложений как набора компонентов, опирающихся на общую понятийную модель и доступных для переукомплектования включением новых, в первую очередь покупных компонентов.***

*Применяются:*

- СУБД и модели БД с использованием языков (моделей данных), отвечающих промышленным юридическим стандартам представления и обработки данных;
- опробованные юридические стандарты открытых систем в части обмена запросами, данными, документами, объектами;
- разработка приложений на основе переносимых RAD-систем (в том числе с элементами объектно-ориентированного программирования).
- В перспективе возможно использование новых стандартов в области объектно-ориентированных сред.

# **Информационная и функциональная поддержка глобализации бизнеса**

Применяется подключение предприятия к глобальным коммуникациям.

*Используются:*

- глобальные цифровые (компьютерные) сети и их услуги, например, Internet, построение выходов из корпоративных сетей в Internet;
- инструменты и средства работы в глобальных сетях: средства гипертекстового просмотра БД серверов WWW (World Wide Web), приложения для удаленных финансовых расчетов и др.;
- режимы и стандарты информационной супермагистрали для повсеместного доступа к информации любых видов — от прејскурантов и типовых условий возможных бизнес-партнеров до динамических потоков конъюнктурной и справочной информации общего характера;
- отказ от встраивания ограничений на возможности компьютерного общения в аппаратную архитектуру, архитектуру каналов связи, в программное обеспечение или в выделенный центр удаленного администрирования распределенной корпоративной сетью;
- средства защиты конфиденциальных данных, не ограничивающих возможности свободного обращения абонентов по нужному адресу (кроме особых случаев, в которых оправдано создание «компьютерных островов»);
- режимы работы коммуникаций и ИС в режиме 24 часа \* 365 дней.

# ***Построение системы поддержки и управления документооборотом*** как части системы реализации актуального набора бизнес-процедур

Применение такой системы в качестве средства планирования организации работ, измерений показателей их выполнения, контроля и самоконтроля исполнения.

Для этого используются:

- *средства* корпоративной и глобальной электронной почты; электронных архивов документов;
- инструментальных и инфраструктурных систем классов groupware и workflow;
- написание и администрирование конкретных регламентов (бизнес-процедур), охватывающих сотрудников предприятия;
- предоставление каждому сотруднику динамических отчетов о ситуации с выполнением регламентированных работ, достигнутыми значениями оценочных показателей и др.

# **Переподготовка и повышение квалификации персонала**

Предоставление работникам максимума базовой информации как основы для принятия самостоятельных решений.

*Формирование* у них знаний и навыков с использованием в программах обучения всех средств ИТ, сводящих последующие накладные расходы сотрудников на осуществление бизнес-процедур к минимуму,

например:

- мультимедийные обучающие компьютерные программы с динамическими сценариями имитации различных ситуаций;
- контекстные подсказки, гипертекстовые справочные руководства, контекстные обучающие программы;
- использование средств workflow для снабжения и тренинга актуальными бизнес-процедурами и др.

***Планирование набора и последовательности шагов перехода*** от текущего состояния бизнес-архитектуры предприятия к новому (с оценкой стоимости перехода)

Планирование таких шагов в части подготовки персонала, в части управления ресурсами и проектами, в части финансового учета и анализа и других, в том числе с использованием программных систем управления проектами (построение и динамический пересчет линейных и сетевых планов-графиков, планирование ресурсов, оценка стоимости проекта).

## **Планирование и осуществление перехода от текущего состояния ИТ-архитектуры предприятия и его функционирующей ИС к новому**

Например, в части реконструкции корпоративной БД и комплексов приложений *применяются*:

- программные системы управления проектами разработки ИС;
- программные средства разработки и реализации схем переноса и реинжиниринга БД;
- разработка программ интерфейсного использования имеющихся (наследованных) или вновь комплексируемых компонентов: приложений, предметных БД и подсистем в новой ИС, реализация технического и смыслового аспектов совместного функционирования компонентов, применение известных методов и программных инструментов для реинжиниринга имеющихся прикладных программ в новую среду (изменение языка программирования, интерфейсов с базами данных и др.).



## **Документирование процессов и результатов проектирования и перепроектирования как бизнес-процессов, так и компьютерных компонентов ИС**

*Применяются:*

- средства выдачи отчетов и справок CASE-систем и других, специальных программ моделирования;
- развитые средства редакторов текстов и графики (может быть с элементами анимации или мультимедиа) для создания качественной документации на бизнес-условия, процедуры и процессы;
- включение актуальных документов в контуры корпоративной сети, программы обучения, контекстную помощь и т.п.

## **Создание внешней документации** программ производства и поставок товаров и услуг основной деятельности предприятия на конкурентно высоком уровне

- Формируются *выходные потоки* информации, направленные на клиентов, бизнес-партнеров, правительственные круги, широкую публику, для формирования которых используются:
- описанные выше редакторы, системы компьютерной верстки, анимации и мультимедиа для создания интерактивных справочных приложений, видеодисков, каталогов, прейскурантов и др.;
- системы программирования объектов, обеспечивающих для получателя «удаленную интерпретацию» содержания указанных выше интерактивных справочных приложений, видеодисков, каталогов, прейскурантов и др.;
- программирование WWW-серверов, другие возможности информационной супермагистрали для размещений своей внешней документации основной деятельности.

## **Обеспечение оперативной обратной связи от возможных потребителей, коммерческих клиентов, бизнес-партнеров и др.**

Применяются *методы* и *системы* маркетингового мониторинга и анализа с получением первичной и вторичной информации.

Используются методы и средства ИТ для:

- создания приложений, обеспечивающих обратную связь с клиентами и потребителями через системы глобальной сети;
- обеспечения круглосуточного функционирования ИС предприятия с целью информирования, приема и выполнения заявок и претензий клиентов;
- администрирование для этого операционных БД с осуществлением безостановочного функционирования OLTP.

Адаптивные подходы к  
организации проектирования

**Общие принципы  
организации работ**

### **Мобилизация**

- Разработка организационных обязательств для реинжиниринга
- Создание плана организационных процессов
- Назначение главных руководителей и создание руководящей структуры
- Оценка готовности, возможностей и критических факторов

### **Диагностика**

- Выбор и определение масштабов процесса
- Понимание потребностей клиентов
- Понимание текущего процесса
- Определение недостатков в существующем проекте
- Определение целей для нового проектирования

### **Реинжиниринг**

- Создание проектной концепции, обеспечивающей прорыв
- Построение детальных процессов
- Перепроектирование всей бизнес-системы
- Построение лабораторной версии
- Проба, оценка, итерации перепроектирования

### **Реализация**

- Формулирование стратегии воплощения
- Изготовление прототипа реальной системы
- Конструирование и «монтаж» измененной компании
- Разработка поддерживающей инфраструктуры
- Развертывание и официальная регламентация

**Рис. 3. Четыре шага проекта реинжиниринга**

## **схема полезна для формулировки следующих важных положений:**

- ключевой элемент — конструирование решения бизнес-архитектуры, обеспечивающего прорыв, т.е. предлагающего такую организацию бизнес-процессов, которая в реальности может обеспечить радикальное повышение итоговой эффективности (на 100 или более процентов);
- разработка бизнес- и ИТ-архитектур производится с использованием прототипирования, разработки лабораторных версий, то есть имеет циклические, итерационные формы организации;
- специфика проектирования ИС не выделяется на первый план, тем не менее, естественно, что предыдущим условиям также отвечают циклические организационные формы проектирования ИС.