



Предметно-ориентированные экономические
информационные системы

Корпоративные информационные системы

Тема 9.

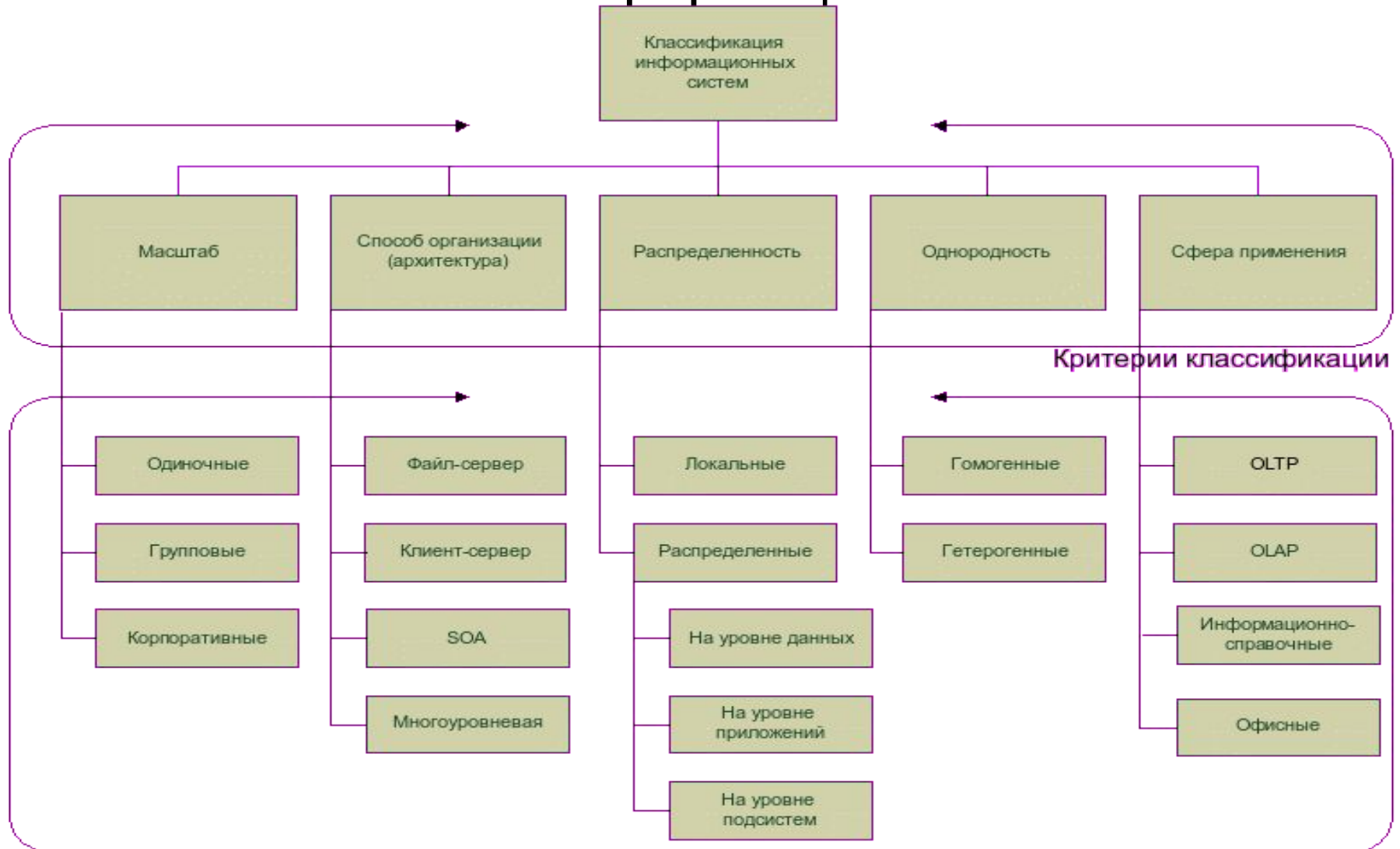




Содержание

Классика.

Сводная классификация информационных систем



Состав автоматизированной информационной системы управления (МИС)

Обеспечивающая часть

Техническое
обеспечение

Математическое
обеспечение

Лингвистическое
обеспечение

Программное
обеспечение

Информационное
обеспечение

Организационное
обеспечение

Методическое
обеспечение

Правовое
обеспечение

Функциональная часть

Организационное
структурное построение

Сущности и связи

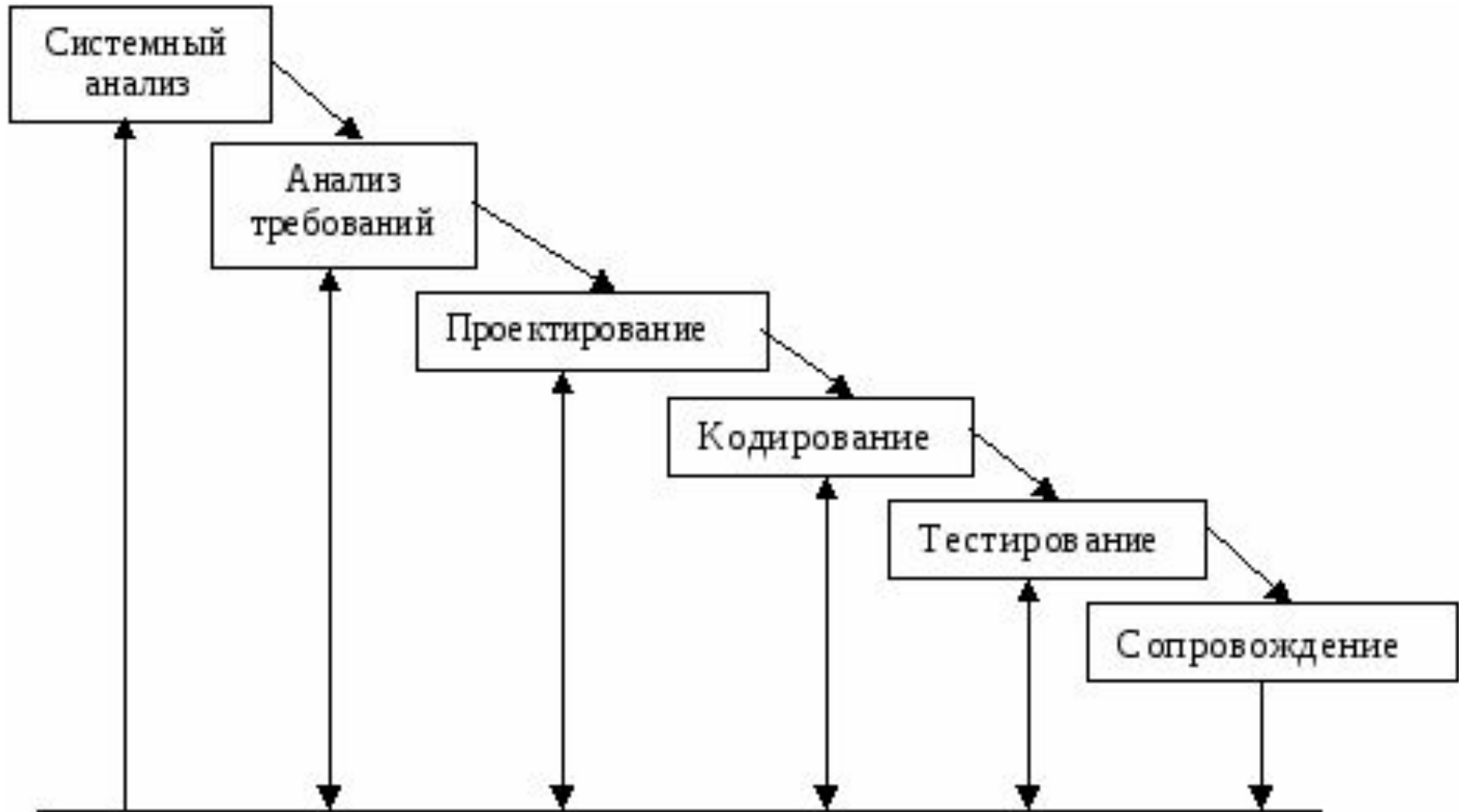
Информационные потоки

Функции и Модели

Схемы реализации

Автоматизированная информационная система

Этапы разработки АИС - КИС - Классический жизненный цикл



Роль структуры управления в формировании ИС



Управленческая пирамида и информационные подсистемы управления





Соответствие уровней ИС уровням управления

компании

Уровень
использования

Уровень
управления



Категории ИС, поддерживающие различные решений

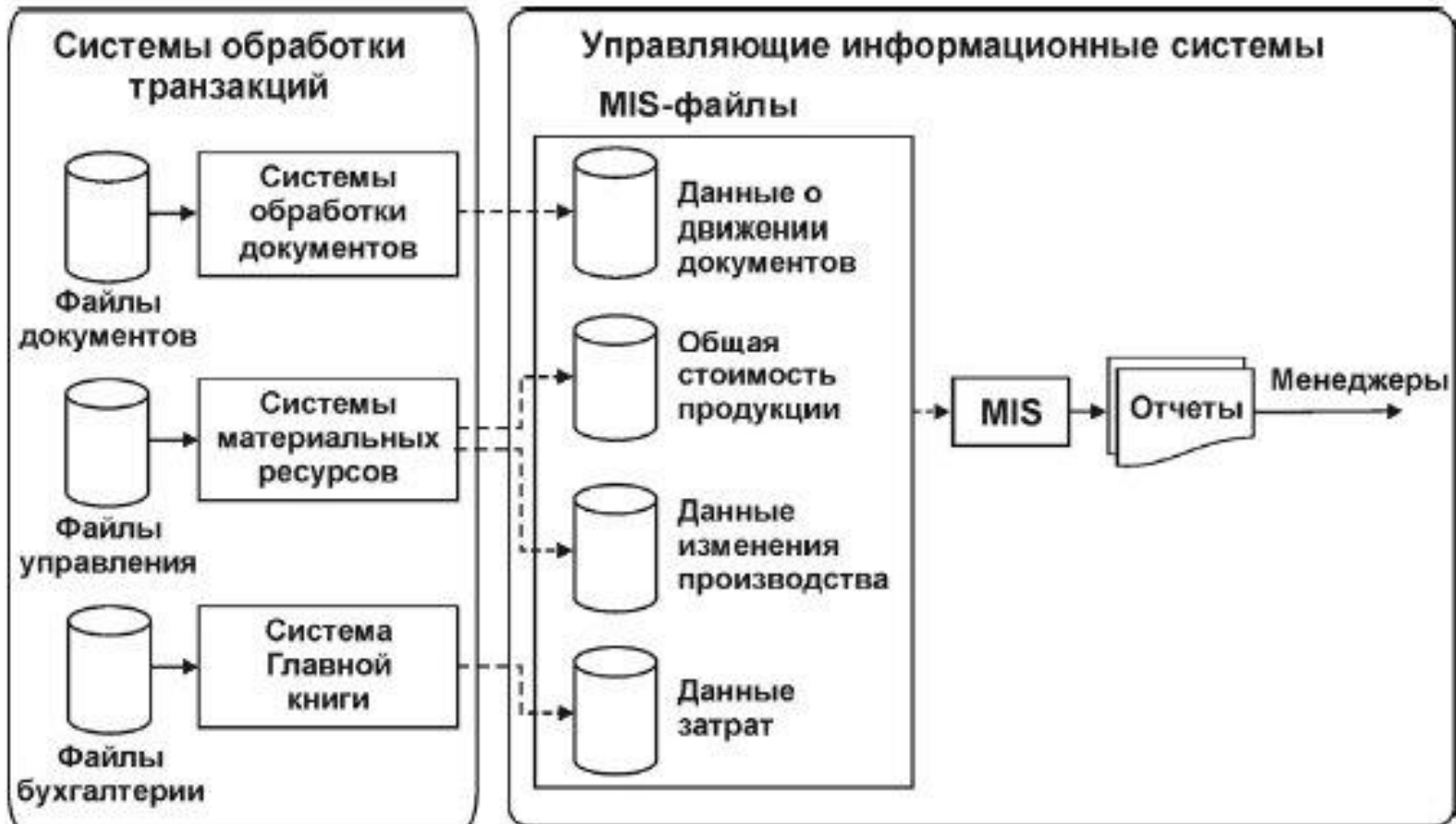


TPS -- Системы выполнения транзакций;
 OAS -- Системы автоматизации офиса;
 KWS -- Системы работы знания;
 MIS -- Управляющие информационные системы;
 DSS -- Системы поддержки принятия решений (СППР);
 ESS -- Исполнительные системы; EIS - экспертные системы.

В настоящее время существуют *определенные категории* информационных систем (или соответствующие модули интегрированных ИС), которые обслуживают каждый организационный уровень и помогают успешно решать указанные выше классы задач с обработкой соответствующего типа данных

Схема обработки данных и подготовки информации в MIS

Первые управляющие информационные системы (Management Information Systems - MIS) стали появляться в 70-х годах XX века с развитием вычислительной техники.

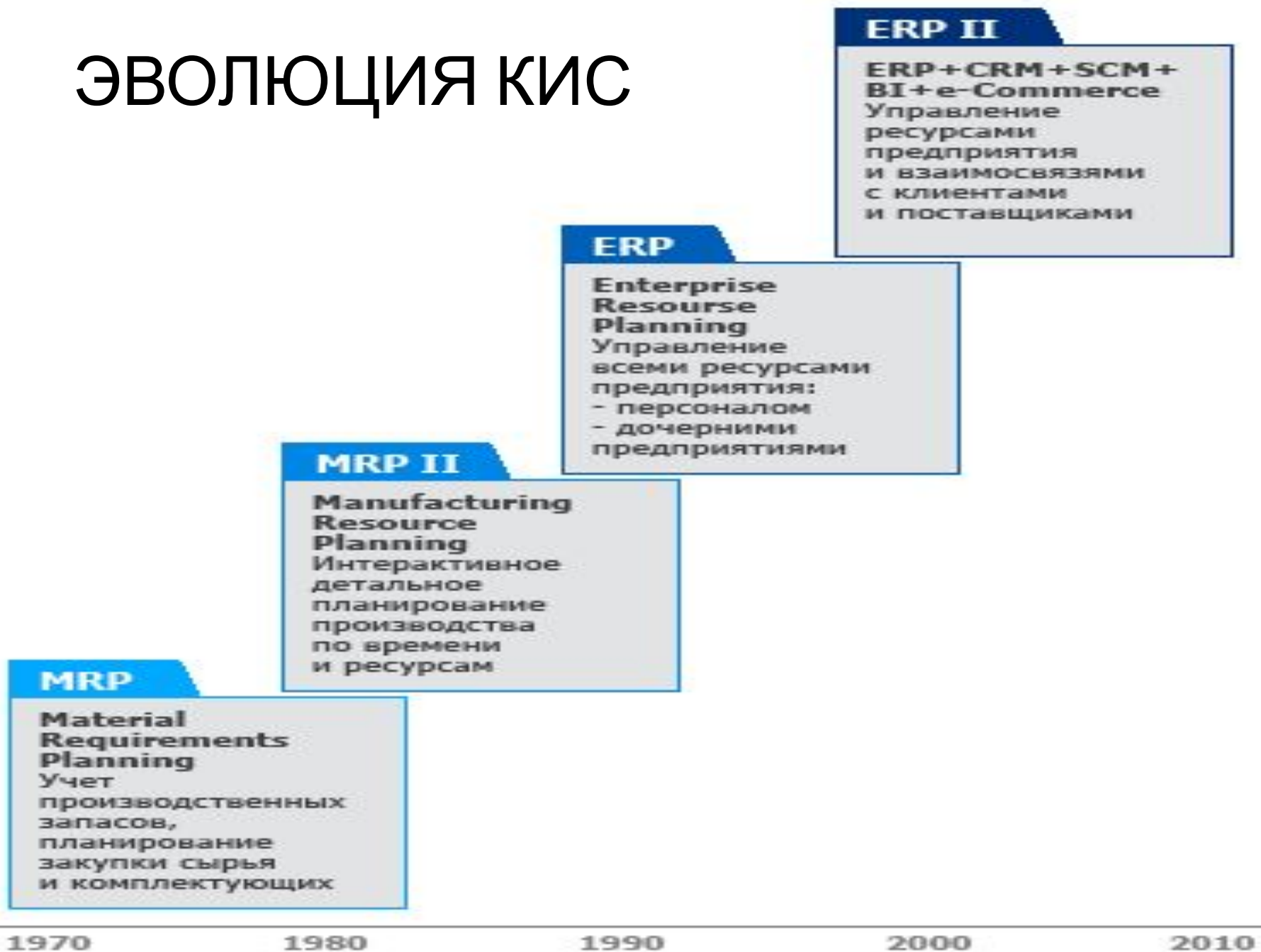


ERP / MRP -системы реализуют методологию планирования

нач. 90-х гг.	концепция ERP Enterprise Resource Planning планирование корпоративных ресурсов
сер. 80-х гг.	методология MRP II Manufactory Resource Planning планирование производственных ресурсов
нач. 80-х гг.	методология CRP Capacity Requirements Planning планирование потребности в мощностях
кон. 70-х гг.	методология Closed Loop MRP планирование потребности в материалах в замкнутом цикле
кон. 60-х гг.	методология MRP Material Requirements Planning планирование потребности в материалах

ЭВОЛЮЦИЯ КИС

функциональность

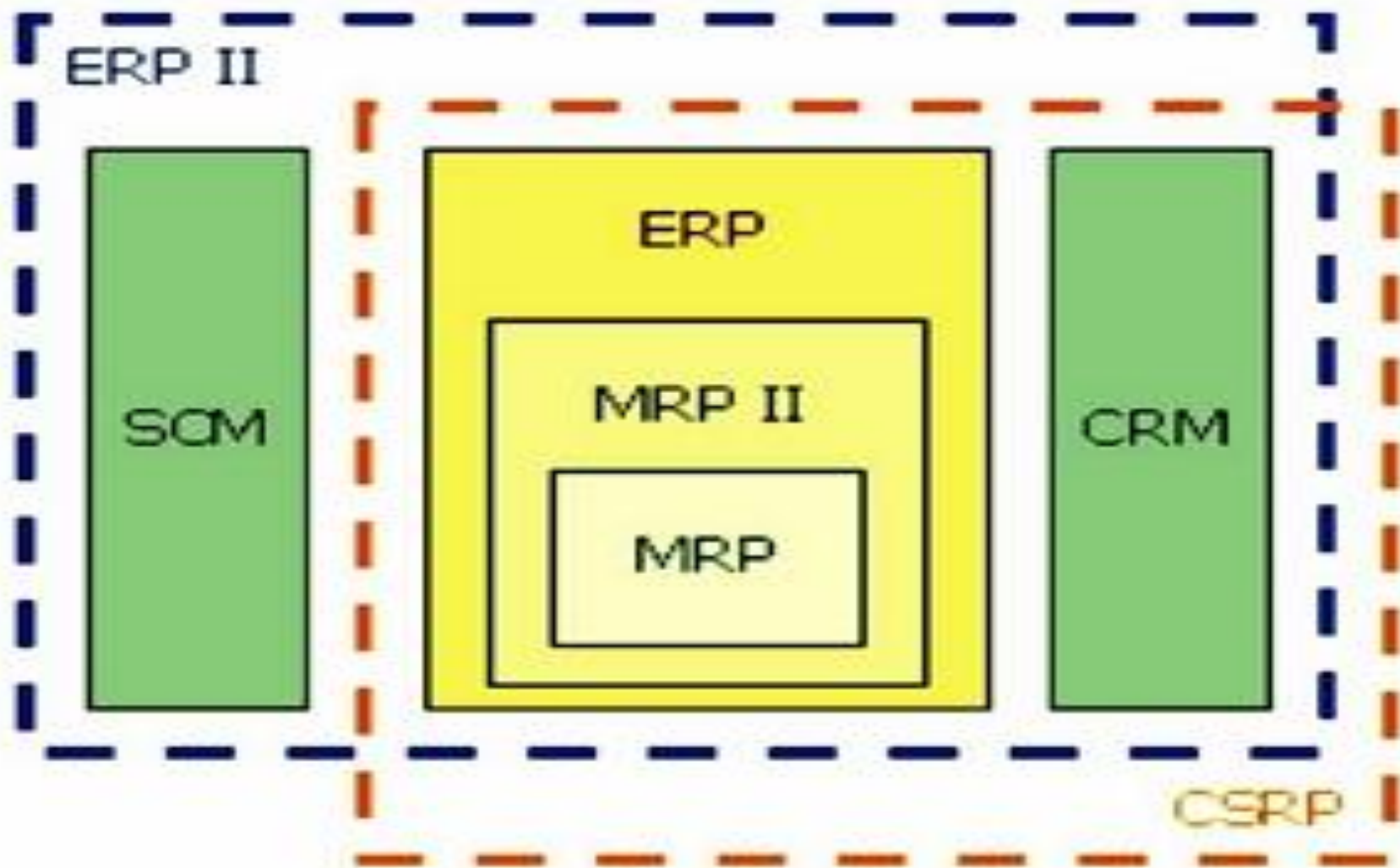


Эволюция стандартов управления



Проекция слайда – «Роль структуры управления в формировании ИС»

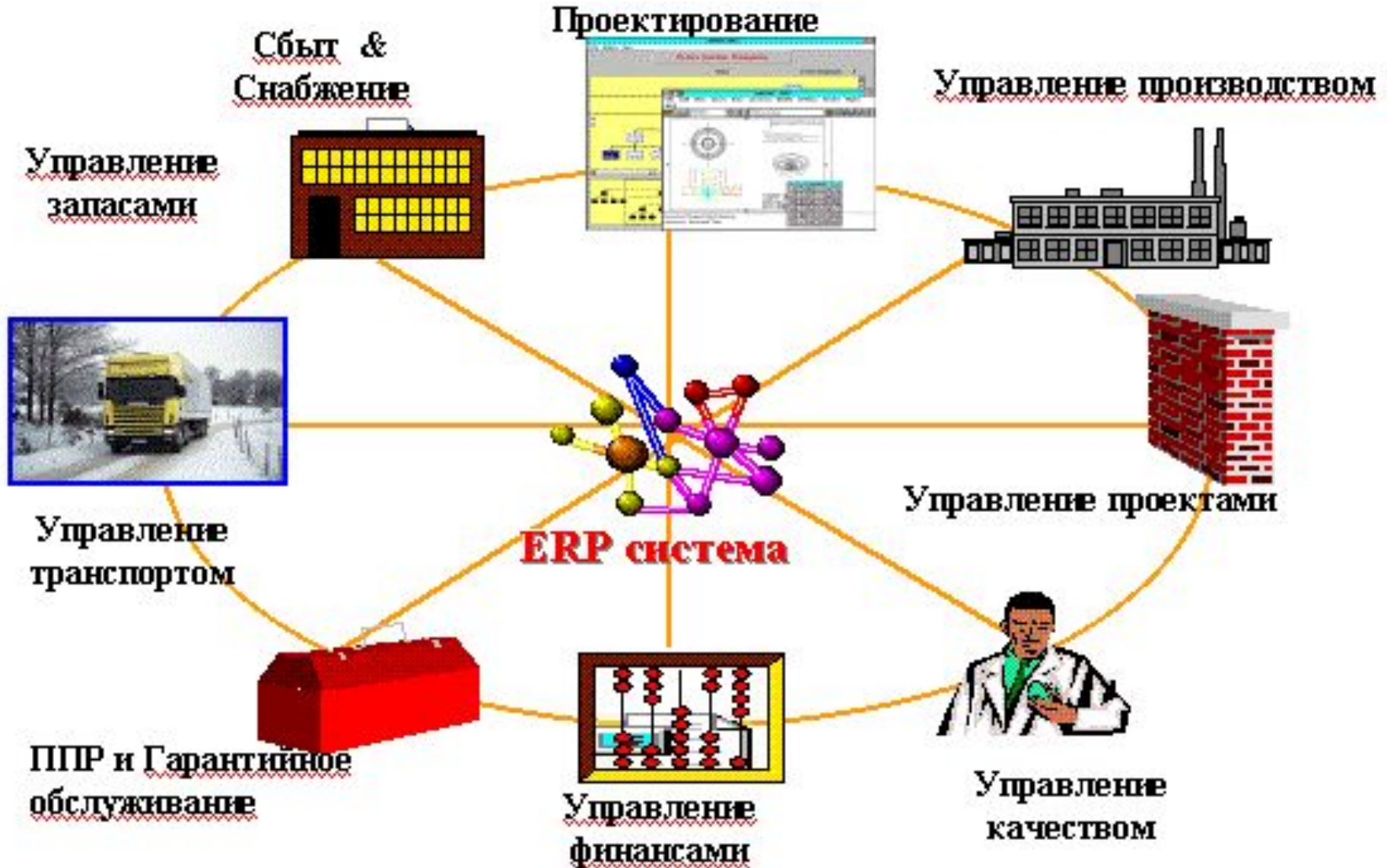




Развитие концепции ERP из стандарта MRP II



ERP (Enterprise Resource Planning)





Система ERP II в своей основе содержат дею выхода за рамки задач по оптимизации и автоматизации процессов внутри предприятия

Системы ERP II вобрали в себя и объединили все
основные выделенные к этому моменту типы
корпоративных приложений:

ERP в прежнем

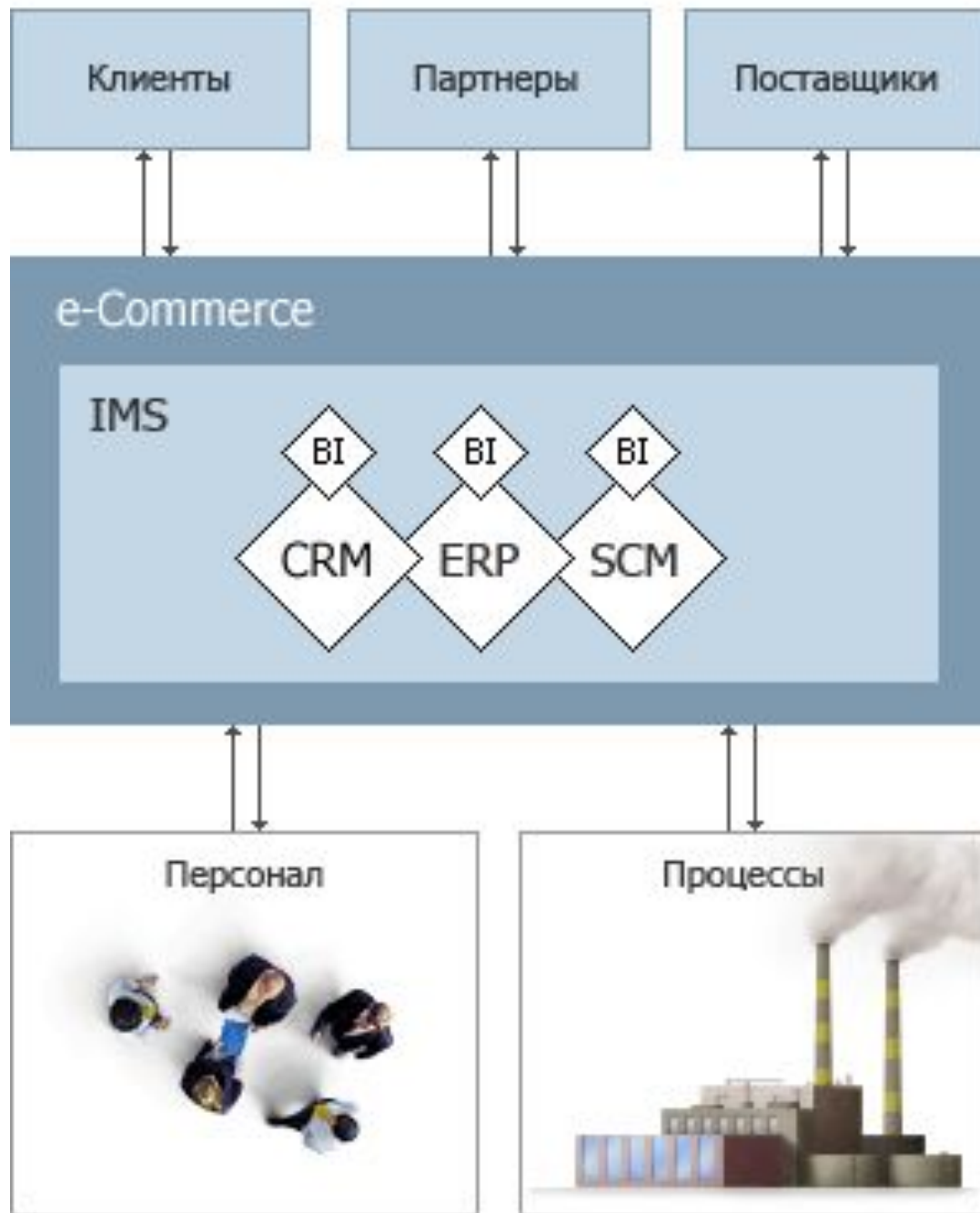
клиентами CRM

цепочками поставок
SCM (Supply Chain

поддержки принятия
решений BI (Business

(Information Management

коммерции и
взаимодействия через



Общая
схема
СИСТЕМЫ
ERP II
КИС и
Internet-
ТЕХНОЛОГИИ.

Что делать?



Готовая или на заказ?

	Гибкая	Жесткая
Готовая	<ul style="list-style-type: none"> Готовые решения на базе 1С 8.0 Готовые решения на базе Microsoft Ахapta 	<ul style="list-style-type: none"> mySAP Business Suite Oracle E-Business Suite Галактика
Заказная	<ul style="list-style-type: none"> Системы, разработанные на базе 1С Системы, разработанные на базе MS Ахapta 	<ul style="list-style-type: none"> Системы, разработанные на одном из языков программирования

Готовое решение

Новые разработки

П
р
е
и
м
у
щ
е
ст
в
а

- Можно заранее примерить функционал системы к своим потребностям.
- Можно посмотреть внедрение этой системы на других предприятиях.
- Минимальны риски в оценке стоимости системы и внедрения.
- Имеются отработанные методики внедрения.
- Довольно точно сформулированы требования к инфраструктуре, персоналу и другим ресурсам.
- Как правило на рынке труда есть специалисты которых всегда можно привлечь для сопровождения системы

- Возможность сделать систему «под себя» на 100% удовлетворяющей функциональные требования.

Н
е
д
о
ст
ат
ки

- Затруднено или невозможно изменение системы в случае возникновения необходимости.
- Даже в тех случаях, когда модификация возможна, существует большой риск нарушения целостности системы.
- В том случае, когда автоматизируемые бизнес-процессы и алгоритмы уникальны, и заказчик может позволить себе потратить деньги и время, то ничего не остается как разработать индивидуальное решение

- На порядок возрастают требования к квалификации бизнес-аналитиков, осуществляющих постановку задачи.
- Очень велики риски в оценке сроков и стоимости разработки.
- Стоимость разработки, оказывается, как правило, выше стоимости готового решения.
- Качество полученного решения сильно зависит от профессионализма разработчиков
- У предприятия появляется зависимость от конкретной разработки

ИТ - инфраструктура – это комплекс взаимосвязанных информационных систем и сервисов, обеспечивающих функционирование и развитие средств информационного взаимодействия предприятия





Разработка и утверждение
технического задания

создания

ИНФРАСТРУКТУРЫ КОМПАНИИ

Разработка проекта

Внедрение

Создание рабочей документации



Работы на этапе внедрения ИТ - инфраструктуры

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Создание инженерных систем и СКС

Создание сетевой инфраструктуры.

Установка АТС

Поставка оборудования и программного обеспечения

Установка серверного оборудования

Внедрение систем виртуализации и серверов

основных сетевых служб на основе протокола

Windows домена и службы каталогов

Развертывание файловых серверов

Внедрение серверов печати.

Внедрение СУБД)

серверов управления и защиты Интернет

Внедрение почтовых серверов

Внедрение объединенных коммуникаций

Внедрение терминальных серверов

Внедрение серверов резервного копирования

Внедрение серверов антивирусной защиты

Установка клиентских рабочих мест

Установка периферийной техники

**Кто всё это будет
делать?**





Проектирование и развертывание ИТ --

Сетевая и телекоммуникационная инфраструктура

Серверная инфраструктура

Внедрение информационных систем

Внедрение системы совместной работы

Разработка и внедрение корпоративного портала

Внедрение системы управления проектами

Внедрение системы документооборота

Интеграция приложений

Разработка и внедрение программного обеспечения, интернет/интранет решений

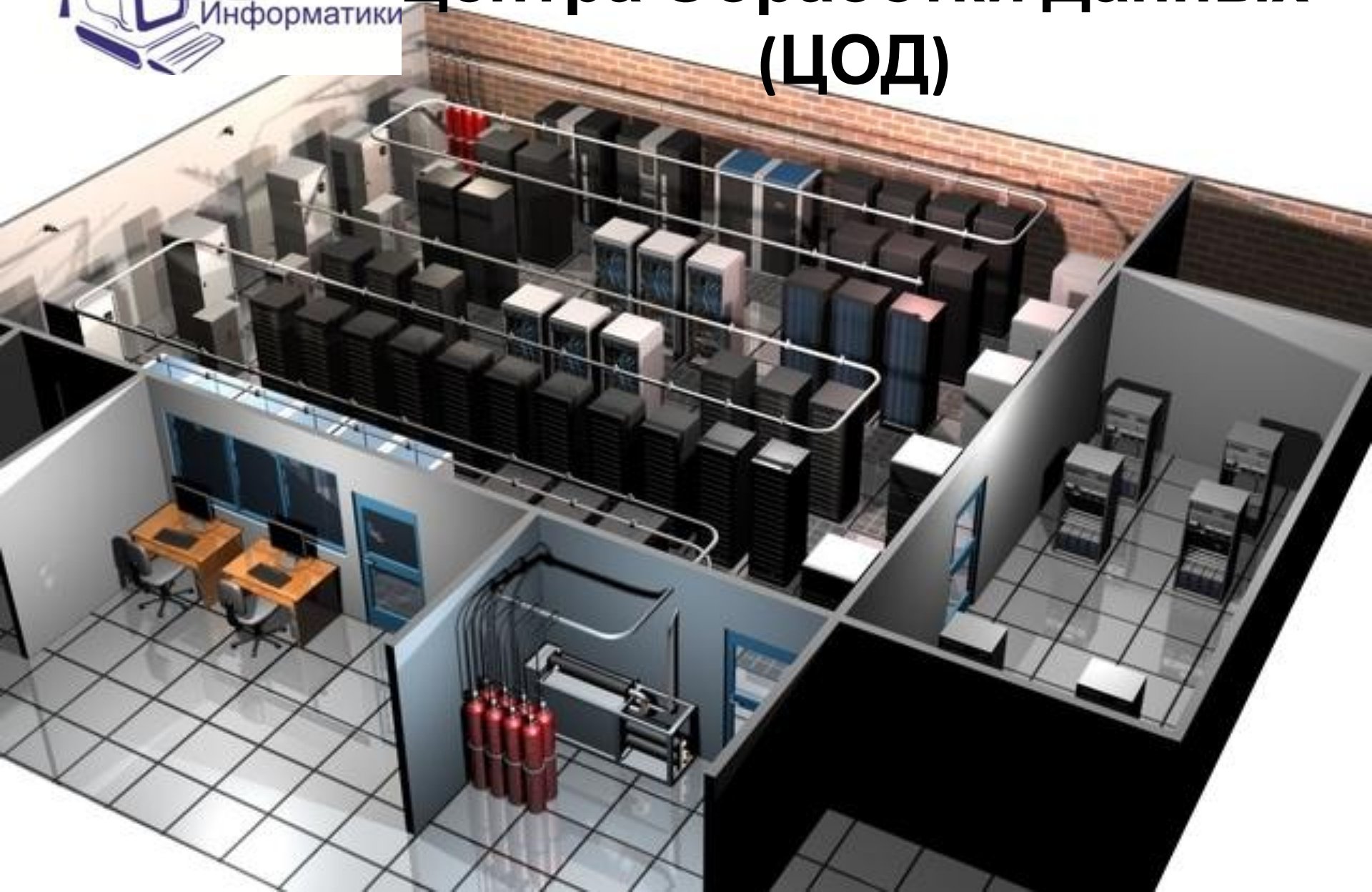
МНОГИХ СЛУЧАЯХ САМУ ВОЗМОЖНОСТЬ ТОГО ИЛИ

Факультет

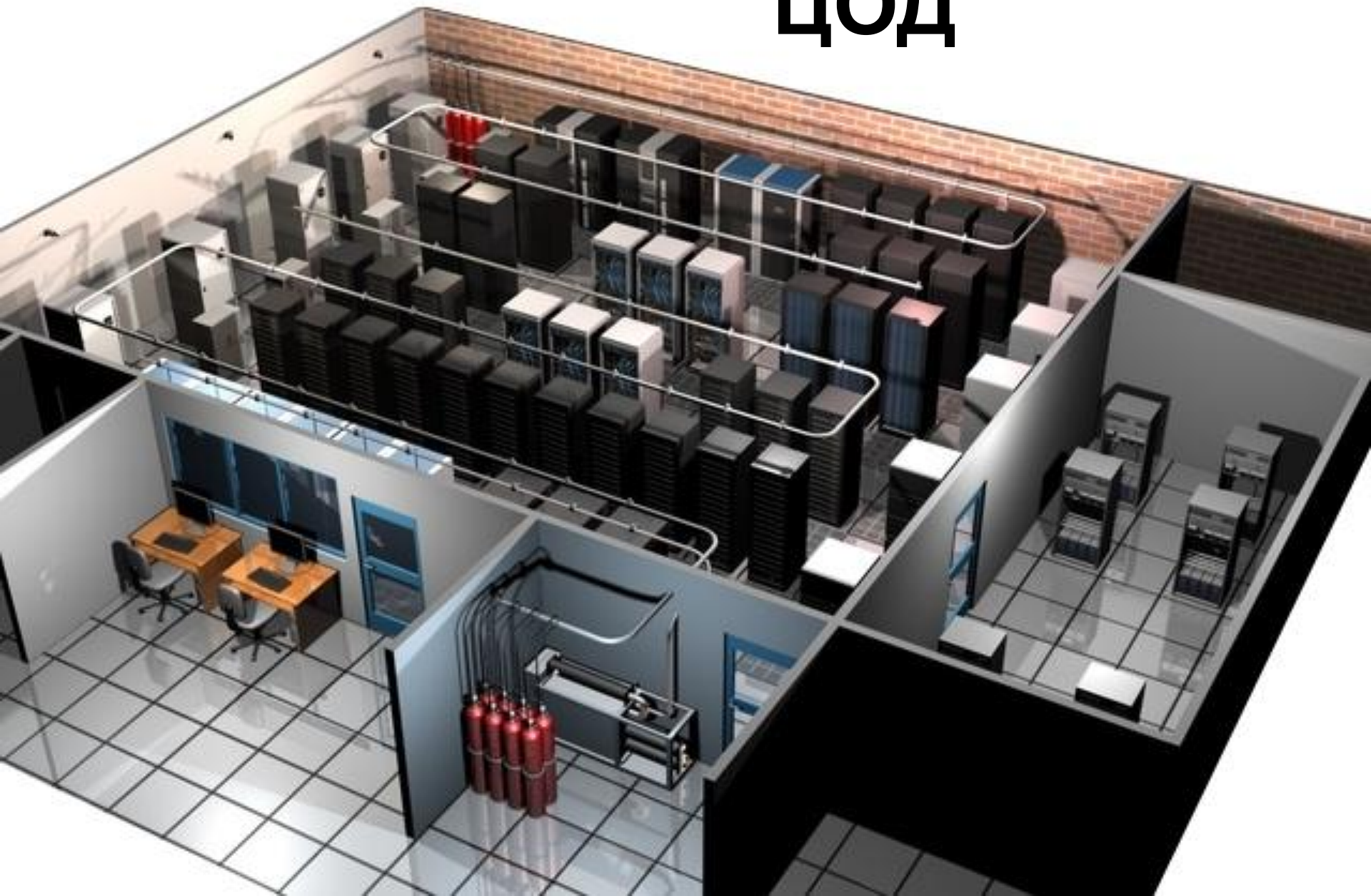


Информатики

Создание Центра Обработки Данных (ЦОД)



Этапы создания ЦОД





Базы данных

<http://rudocs.exdat.com/docs/index-408067.html>

http://rudocs.exdat.com/docs/index-408067.html



Системы управления базами данных

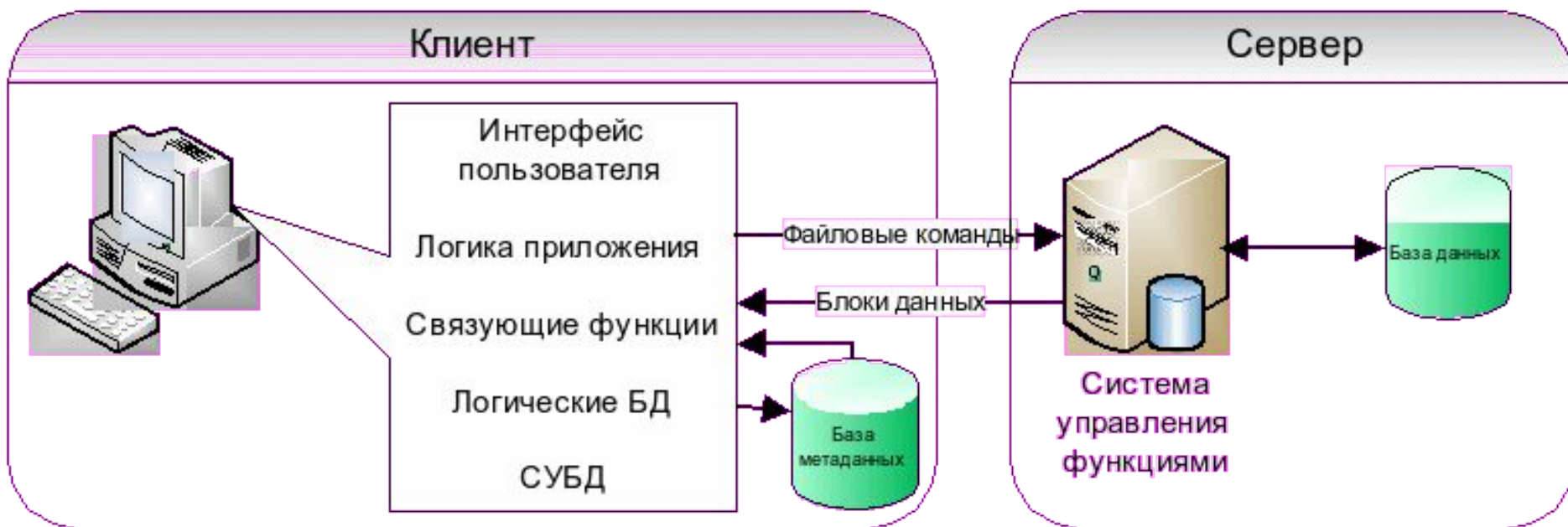
Классификация информационных систем по распределенности.

По распределенности различают локальные, предназначенные для работы на автономном компьютере и распределенные информационные системы (РИС), состоящие из нескольких подсистем (информационных узлов), располагающих программно-аппаратными средствами реализации информационных технологий и множества средств, обеспечивающих соединение и взаимодействие этих подсистем.

Классификация информационных систем по однородности.

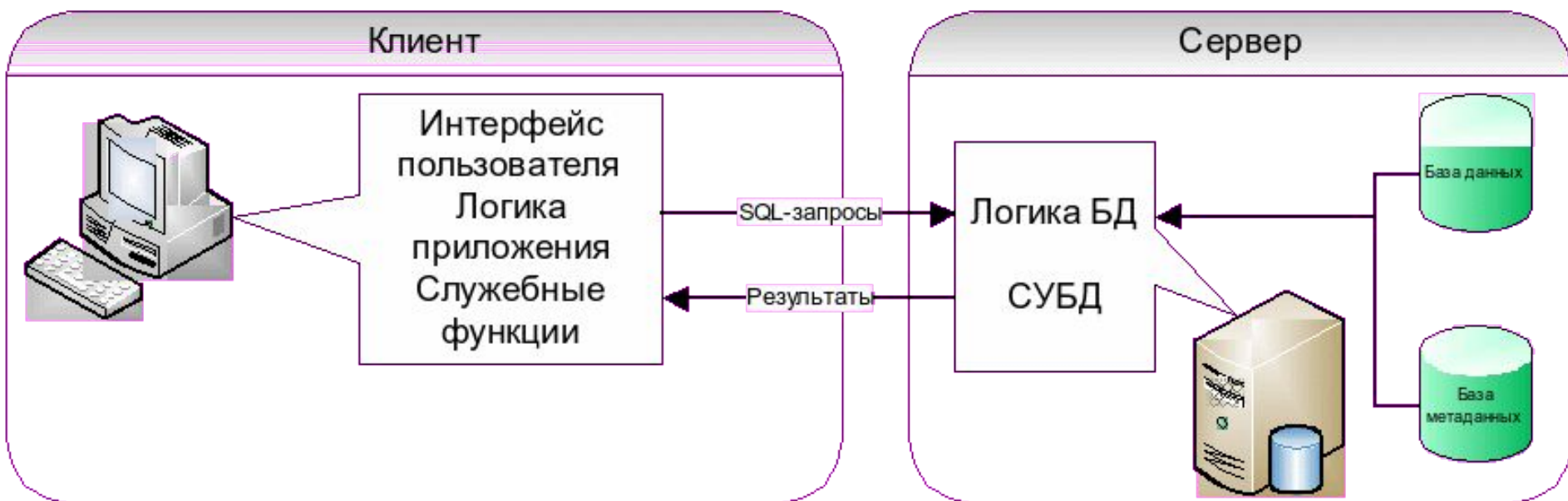
По однородности ИС можно разделить на гомогенные (homogeneous) и гетерогенные (heterogeneous). Гетерогенность и гомогенность можно рассматривать в нескольких аспектах, касающихся использования языков программирования, операционных систем, представления данных, взаимодействия частей системы и др.

Двухуровневые модели архитектуры клиент сервер



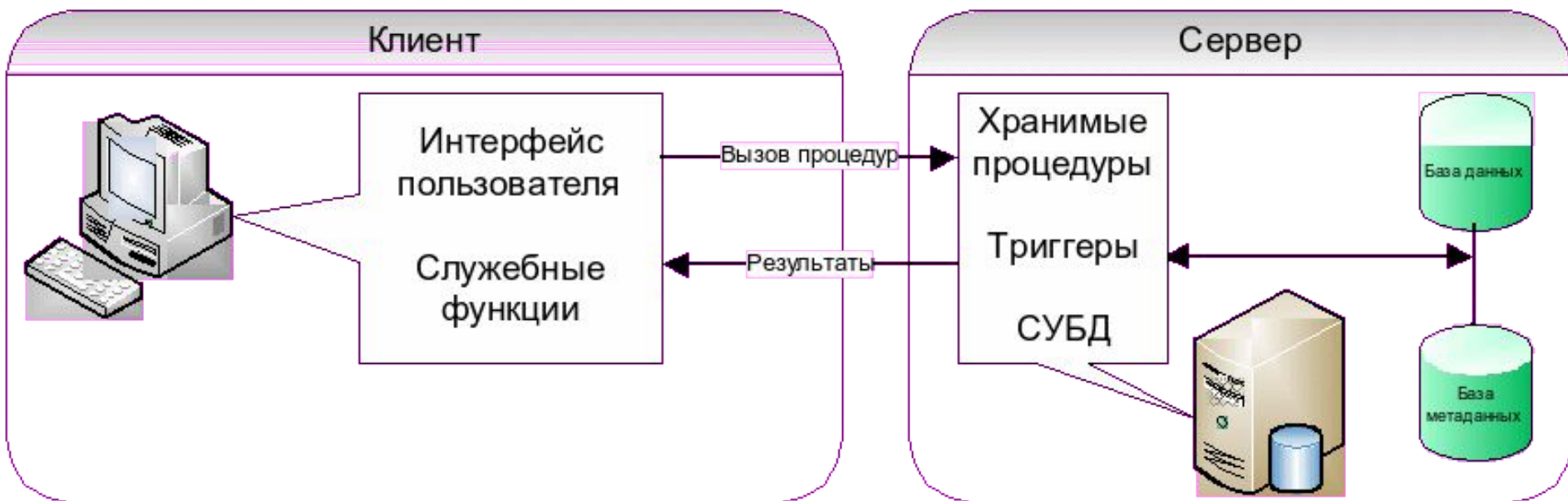
Модель удаленного управления данными
(модель файлового сервера)

Двухуровневые модели архитектуры клиент сервер



Модель удаленного доступа к данным

Двухуровневые модели архитектуры клиент сервер

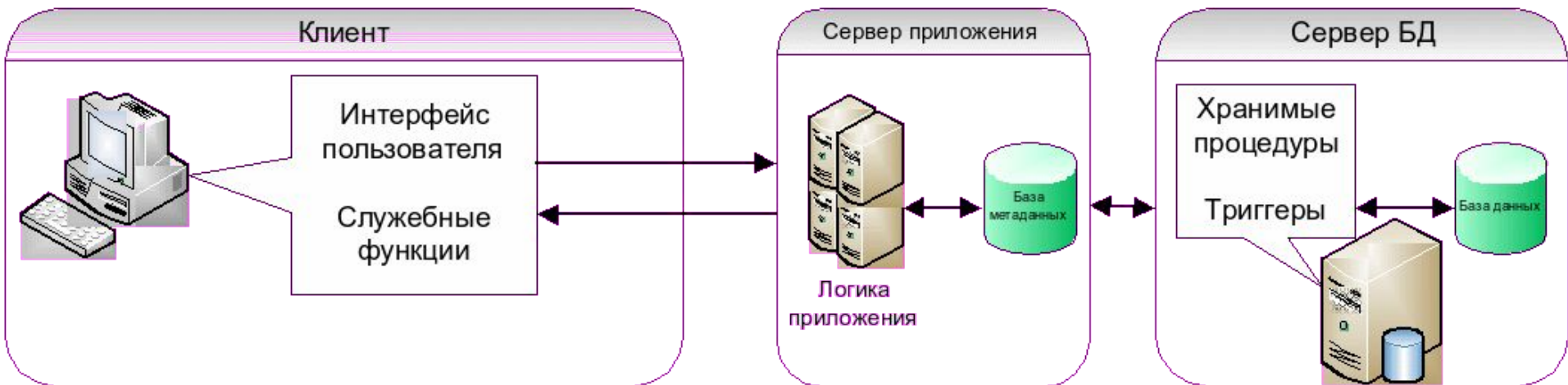


Модель сервера базы данным

Трехуровневые и многоуровневые модели

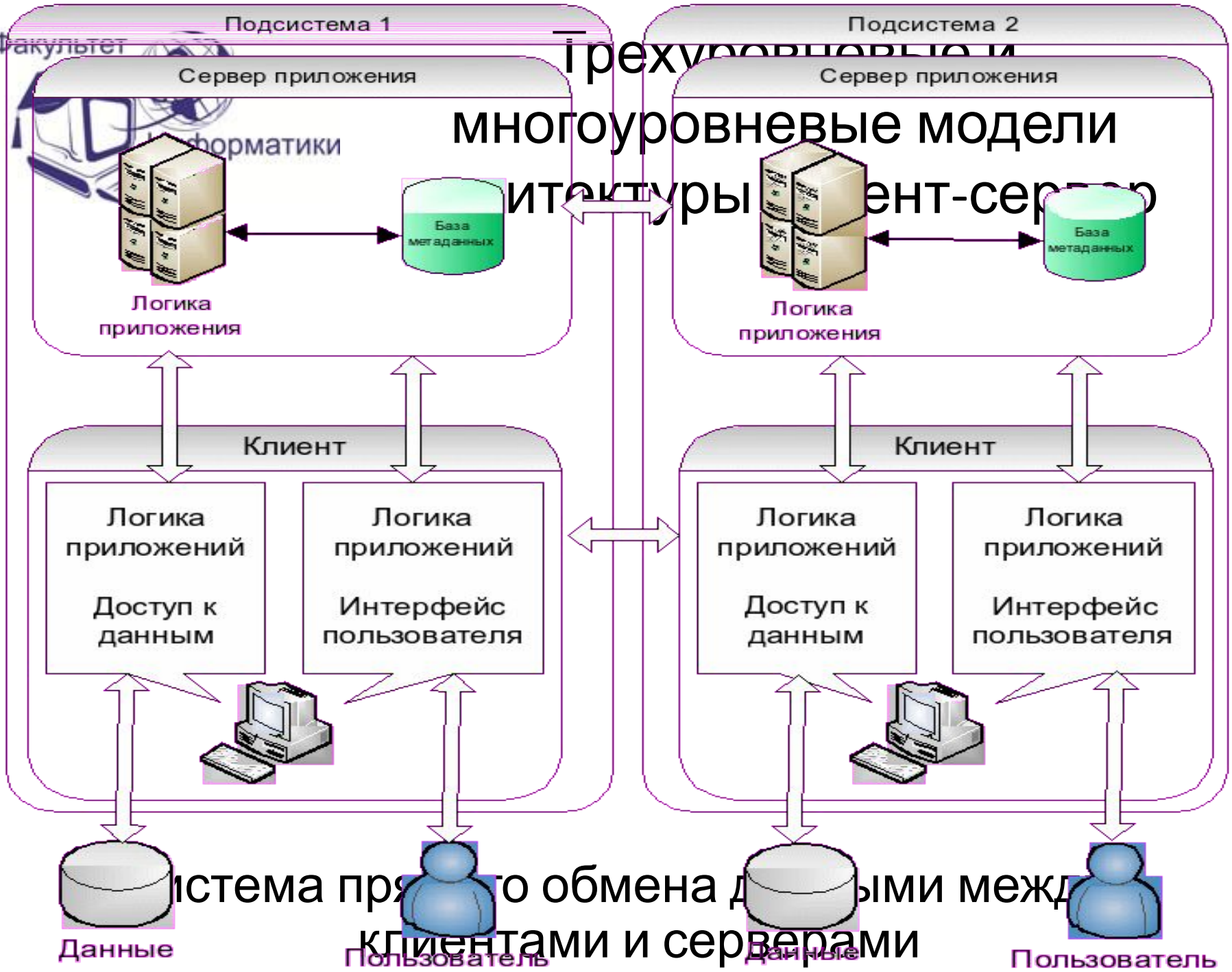
архитектуры клиент-сервер

Трехуровневая модель клиент-сервер с сервером приложений



Трехуровневая модель, являющаяся расширением двухуровневой модели с введенным дополнительным промежуточным уровнем между клиентом и сервером, была предложена для разгрузки сервера

Трёхуровневые и многоуровневые модели архитектуры клиент-сервер



система прямого обмена данными между клиентами и серверами

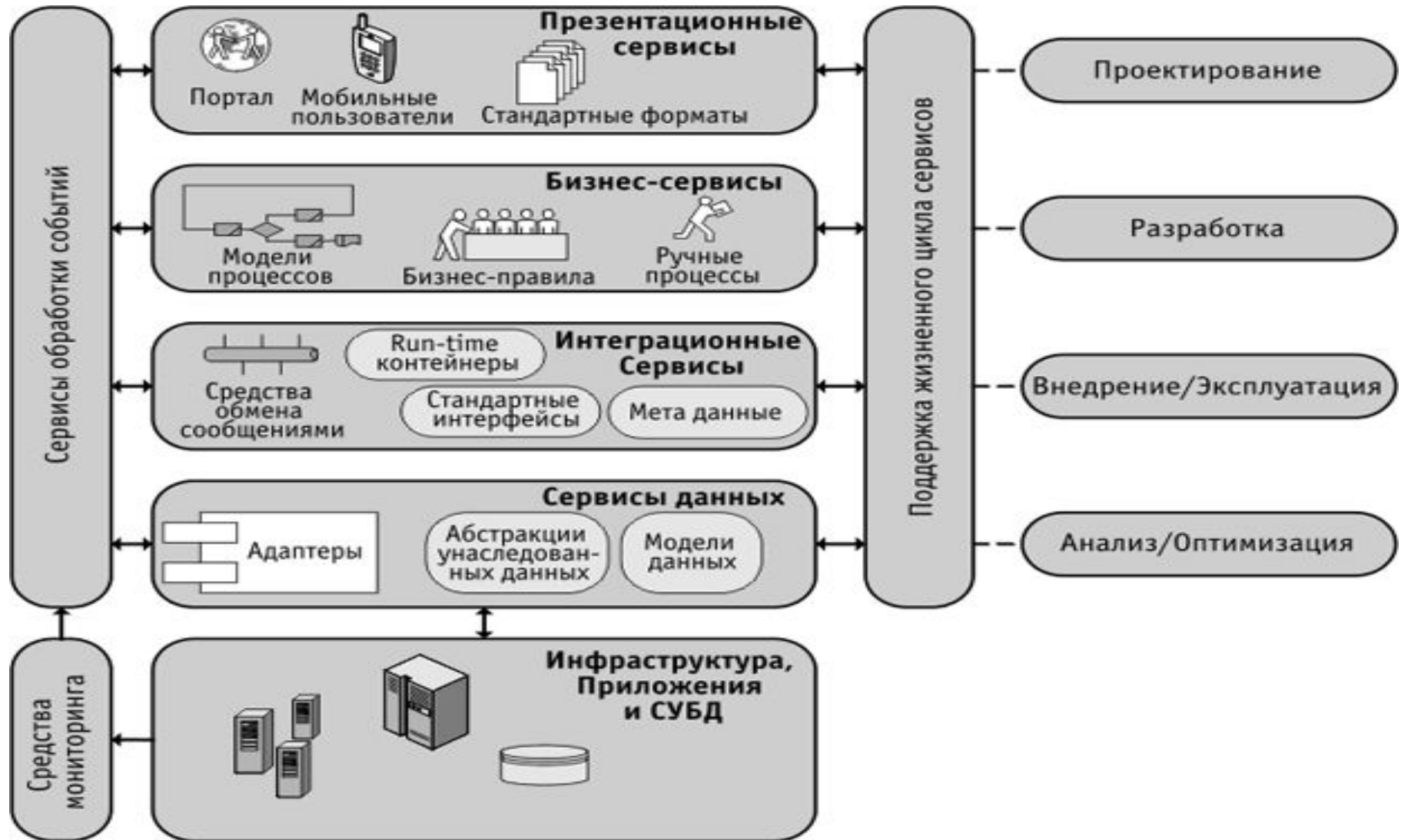


Сервис-ориентированная архитектура

(Service-Oriented Architecture – SOA).

SOA – это архитектурная модель для объединения доступных вычислительных ресурсов, таких как: приложения, данные, формы их представления, средства управления и мониторинга, с требованиями достижения желаемых результатов, для потребителей сервисов, которыми могут быть: конечные пользователи, другие приложения, или другие, подобные, сервисы.

Обобщенная схема SOA – Service-Oriented Architecture



■ ■ ■

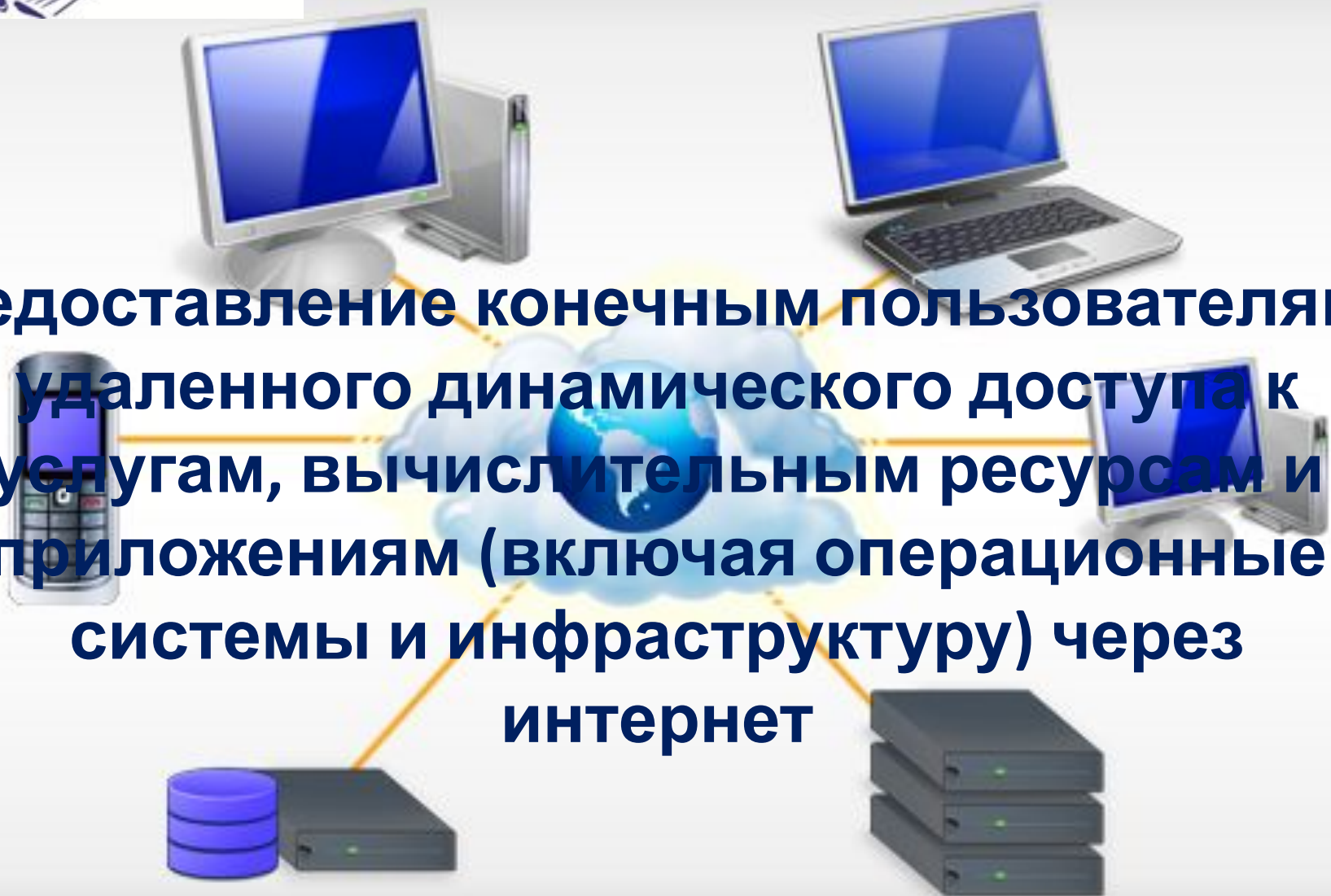
Облачные вычисления

- ИТ-инфраструктуры стали слишком сложными и уязвимыми, чтобы справляться с темпом и динамичностью современного бизнеса.
- **Облачные вычисления** — это новая модель, которая уменьшает сложность ИТ-инфраструктуры за счет эффективного объединения ресурсов в самоуправляемую виртуальную инфраструктуру и их предоставления по требованию в качестве услуг.



Что такое облачные вычисления?

Предоставление конечным пользователям удаленного динамического доступа к услугам, вычислительным ресурсам и приложениям (включая операционные системы и инфраструктуру) через интернет





Сложные бизнес-процессы

Пользователи - облачные операторы, сервис-провайдеры, посредники, ИТ-администраторы, пользователи приложений.

Облачная инфраструктура должна предусматривать возможность самоуправления и делегирования полномочий.





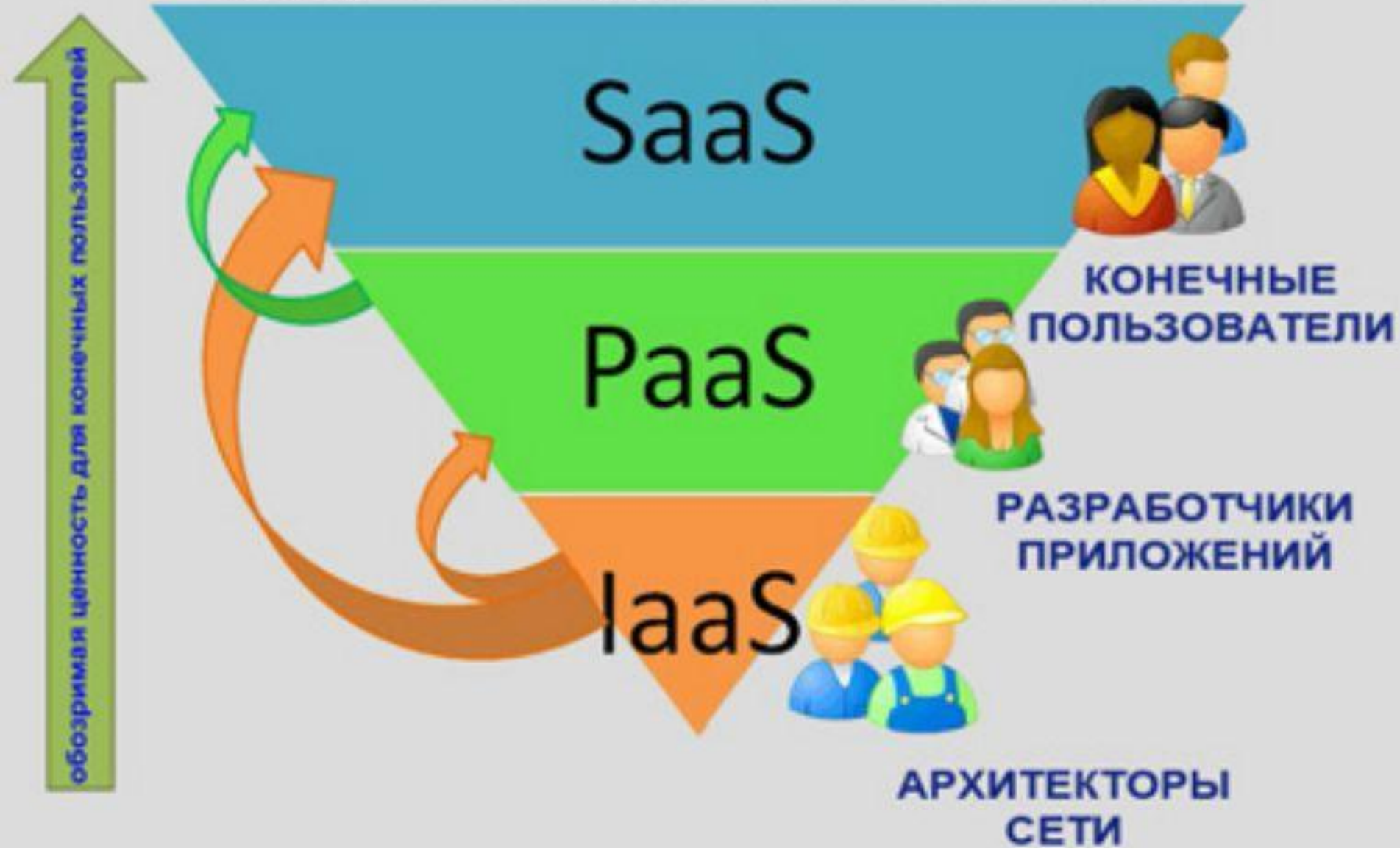
Разные категории облаков

ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ не ограничиваются сервисами Google Docs, Photoshop.com и пр.

Подкатегории предоставляемых услуг

SaaS	Software as a Service	«Программное обеспечение как услуга»
IaaS	Infrastructure as a Service	«Инфраструктура как услуга»
PaaS	Platform as a Service	«Платформа как услуга»
DaaS	Desktop as a Service	«Данные как услуга»
WaaS	Workspace as a Service	«Рабочее место как услуга»
EaaS	Everything as a service	«Всё как услуга»

Модели работы с «облаком» для разных групп пользователей



Типы облаков



В ближайшие 5-10 лет большая часть ИТ переместится в облака пяти различных типов.

Будут проприетарные платформенные облака, предоставляющие различные платформенные услуги, – Google (тип 1), Microsoft (тип 2) и другие крупные ИТ игроки (тип 3), такие как IBM, Apple, HP и Amazon.

«+» и «-» облаков



Проблемы облачных сервисов



SAP Enterprise Resource Planning

Система Планирования Ресурсов Предприятия компании SAP.

Около **50%** мирового рынка ERP-систем отдано предпочтение решениям от компании SAP.

Возможность расширения

Опыт лучших компаний

Интеграционная платформа

Объединение решений сторонних разработчиков

Специальная методология внедрения



программный продукт предназначен для быстрой разработки прикладных решений

- Технологическая платформа **1С:Предприятие** не является программным продуктом для использования конечными пользователями,
- Платформа на базе **1С:Предприятие** является достаточно эффективным и универсальным средством для автоматизации бизнеса:
 - **1С : Предприятие 8**. Управление производственным предприятием. Концепция и Производственный учет
 - **1С : Предприятие 8**. Управление производственным предприятием. Планирование, Товарные операции, Финансы и Бюджетирование
 - **1С : Предприятие 8**. Управление производственным предприятием. Активы, Регламентированный учет, Персонал и Заработная плата

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

Имея несколько разных качественных решений для автоматизации участков производства приходится их между собой интегрировать.





Пример корпоративной информационной системы **НОРДИС/2**

КИС НОРДИС/2 разработана для средних, крупных и сверхкрупных предприятий, объединений и предназначена для комплексной автоматизации в области бухгалтерского, налогового и финансового учетов.

Информационные технологии:

- модель взаимодействия "Клиент-сервер"
- модульное построение приложений системы
- объектно-ориентированная архитектура и дизайн
- технологии удаленного и терминального доступа
- распределение и репликация данных
- документно-ориентированная обработка данных.



Проект интеграции корпоративной системы НОРДИС

В основе принципов...
предъявля...

- Территориальное управление...
одного ю...
простран...
 - еди...
 - цел...
 - по...
 - об...
- Большая надежность...
работы с...
 - объем...
 - объект...
 - первич...
 - провод...
 - позиций...
- Многопрофильное взаимодействие...
доступа к данным...
- Нордис / 2 функции...
Server.



СУБД — Microsoft SQL





ПРОЕКТЫ НА БАЗЕ НОРДИС/2



- ОАО «ГАЗПРОМ» :
"Управление персоналом и расчет заработной платы" на базе SAP HCM.
- ООО «Газпром добыча Ноябрьск» : модель разработки, внедрения и сопровождения ИТ-решения в области управления автотранспортом
- ООО «Газпром трансгаз Сургут» - Проект автоматизации бизнес-процессов по расчету заработной платы



В качестве

основания

Для самостоятельного ознакомления:

- История АСУ
- Модули ERP (финансы, персонал, операции)
- Функциональные компоненты информационных систем;
- Краткий обзор систем управления базами данных;
- Другие методики.

