

Лекция 1. Системный анализ предприятия как объекта прикладных систем

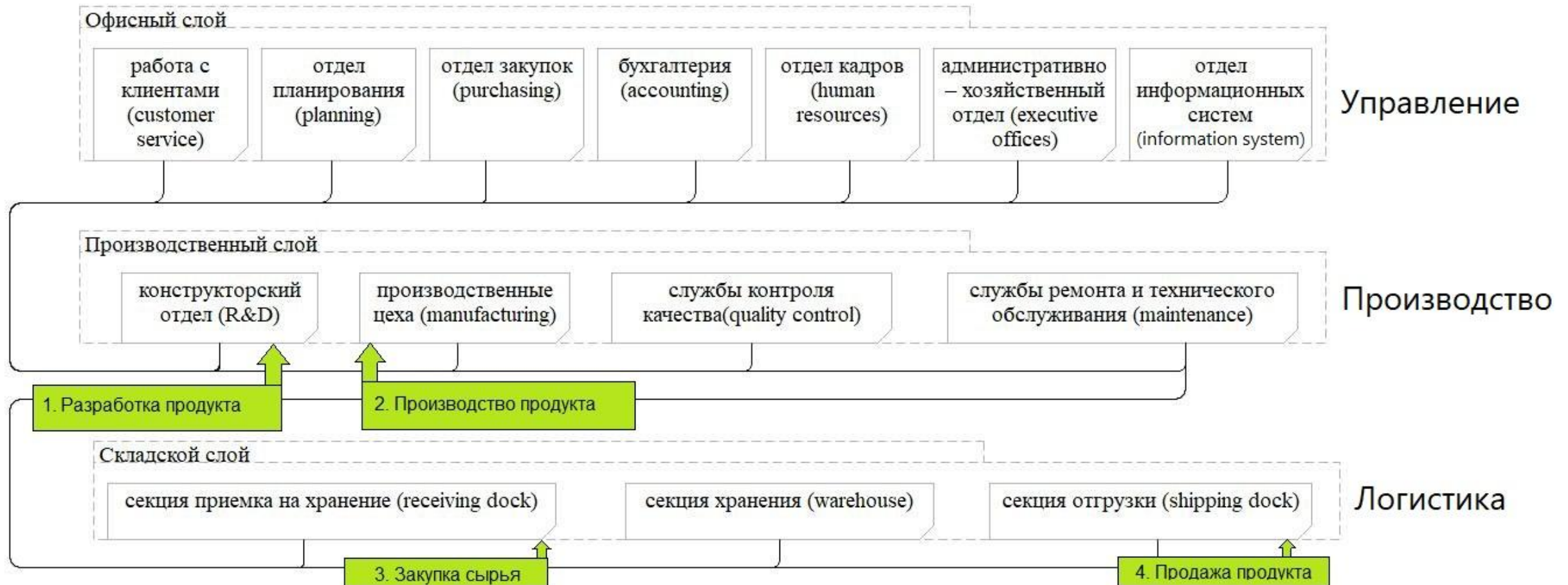
ЧТО ТАКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ?

Предприятие — это самостоятельно хозяйствующий субъект, созданный в соответствии с действующим законодательством для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли

Системный подход рассматривает предприятие как целевую, открытую, социально-экономическую систему, принадлежащую иерархической совокупности открытых внешних надсистем (рынок, государственные учреждения и пр.) и внутренних подсистем (отделы, цеха, бригады и пр.).

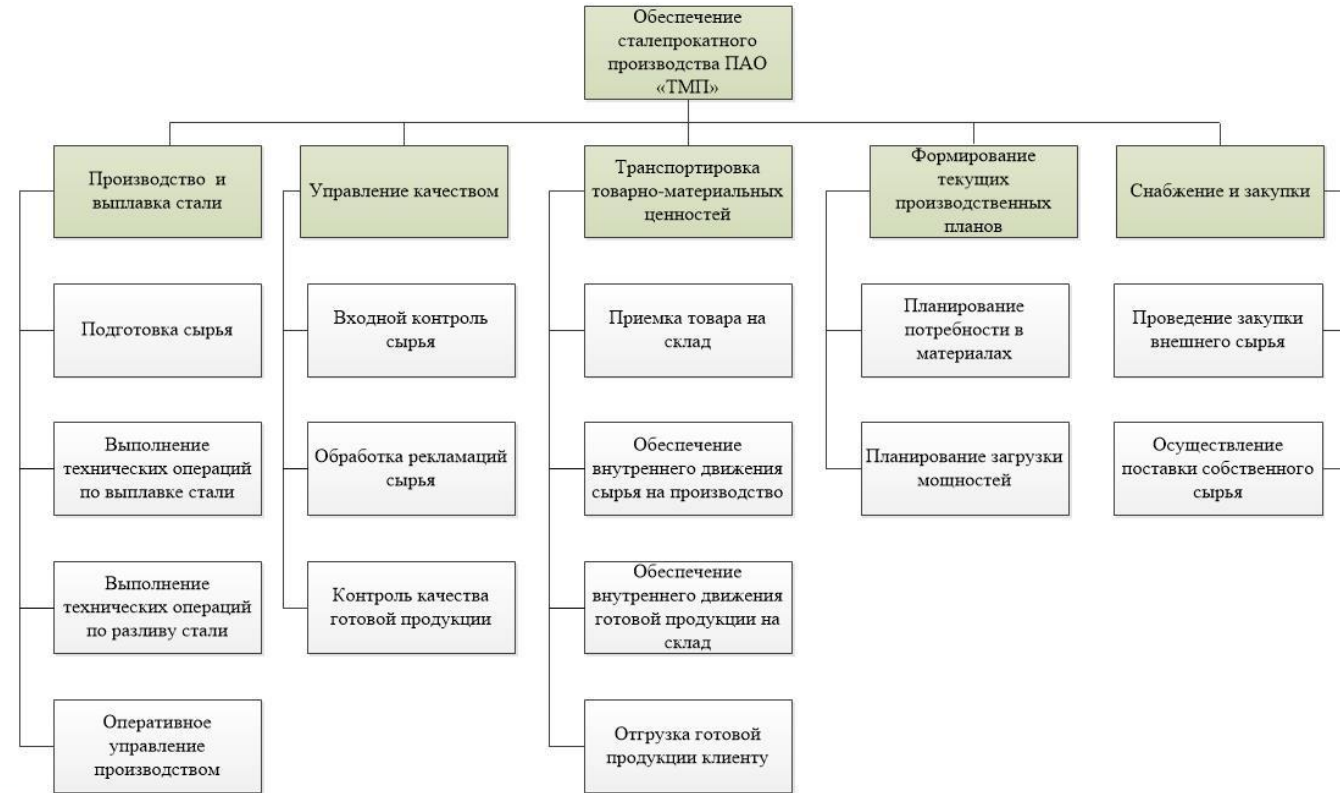
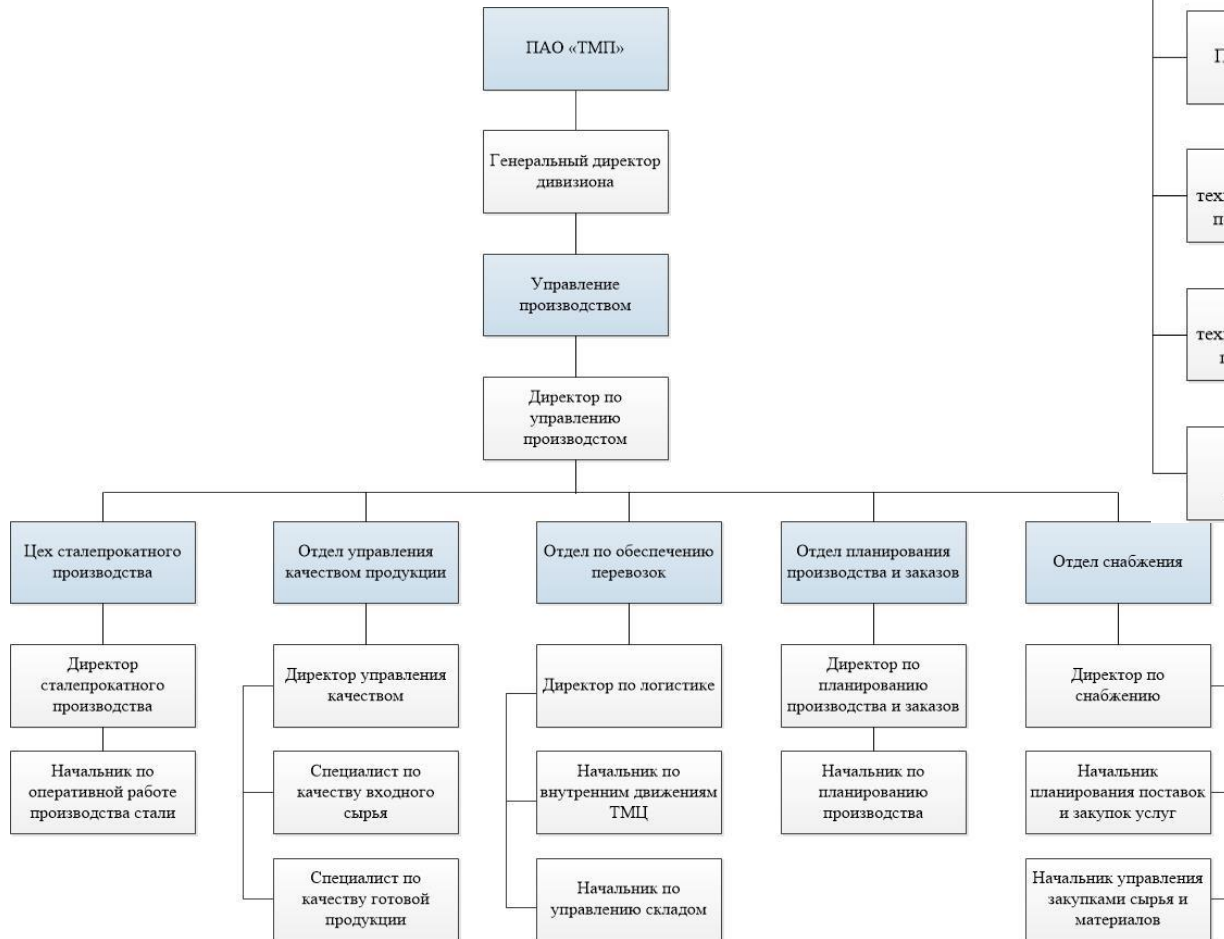
Управление предприятием — это процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации, координации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели организации.

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОЦЕССНОЙ СИСТЕМЫ



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

Организационная структура

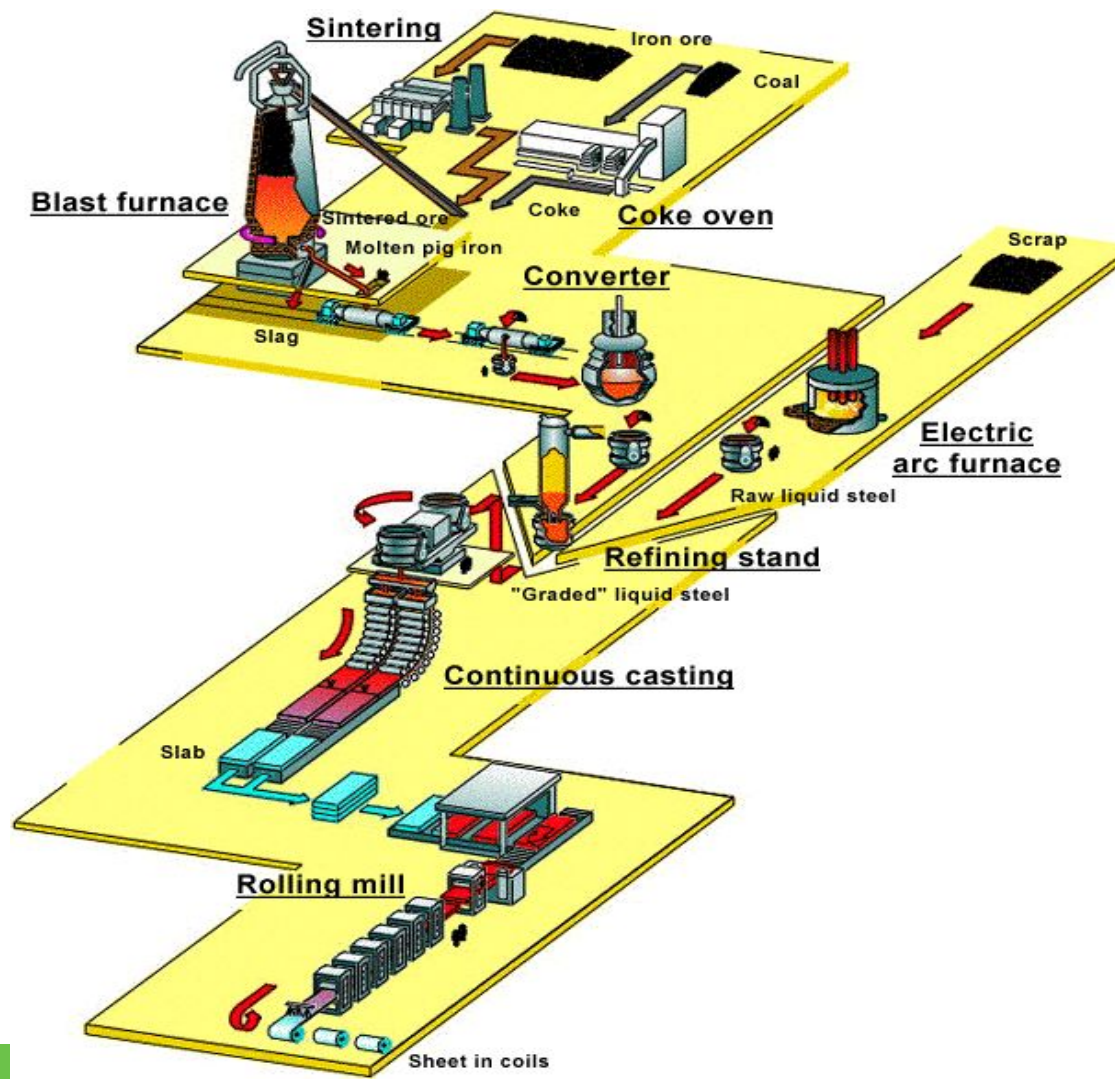


Функциональная структура

ПРЕДПРИЯТИЯ МОГУТ ВХОДИТЬ В СОСТАВ ИЕРАРХИЧЕСКИ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОРПОРАЦИЙ (ПРИМЕР ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУР)



В КОРПОРАЦИИ НАПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСА СОСТОЯТ ИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ПРИМЕР МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА)



ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА?

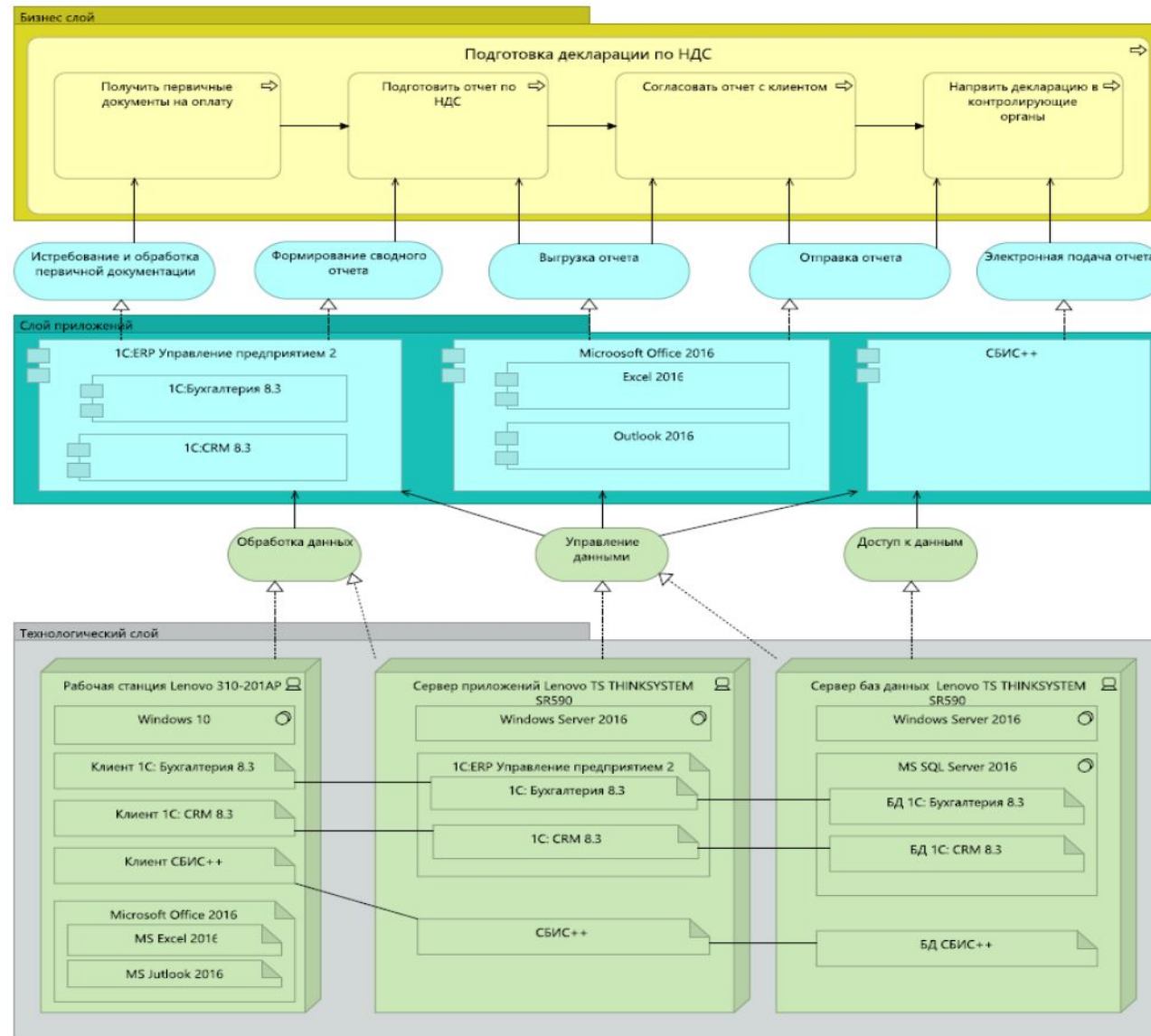
Информационная система (ИС) – организационно-техническая система, которая предназначена для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг, удовлетворяющих потребности системы управления и ее пользователей – управленческого персонала, внешних пользователей (инвесторов, поставщиков, покупателей) путем использования и/или создания информационных продуктов. ИС существуют в рамках систем управления и полностью подчинены целям их функционирования.

АРХИТЕКТУРНЫЙ ПОДХОД К ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

Это подход к разработке ИС, обеспечивающих жизнедеятельность организации, который уделяет первоочередное внимание созданию и постоянному развитию комплексной архитектуры предприятия как основы, определяющей остальные работы по реализации и развитию систем.

Этот подход предусматривает совместное взаимосвязанное и согласованное рассмотрение функций организации, среды ее деятельности, информационно-коммуникационной инфраструктуры, в которой она осуществляется, а также различных аспектов создаваемой системы, характеризующих ее представление как совокупности приложений и информационных ресурсов, воплощенных технологическими решениями.

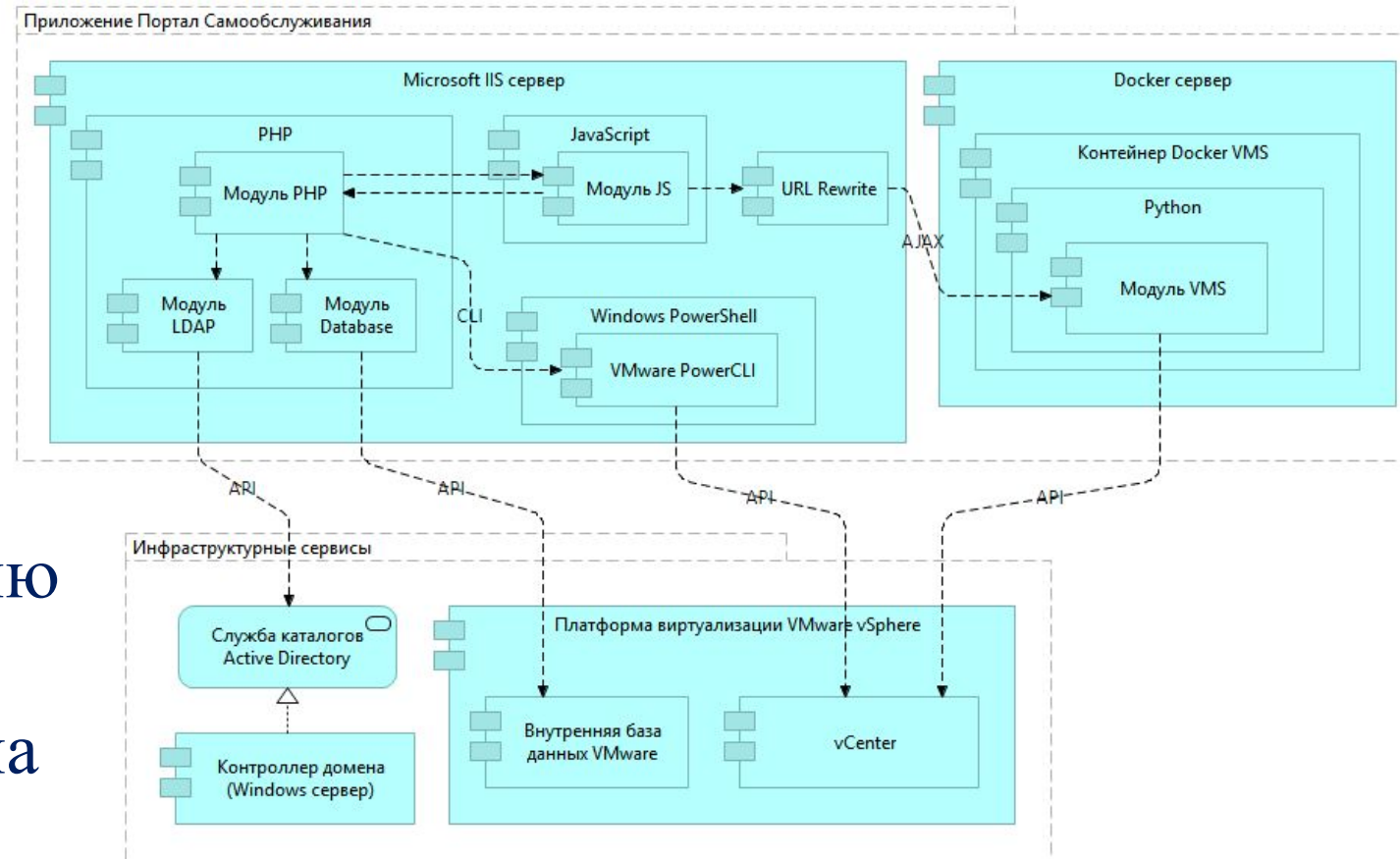
КОМПЛЕКСНАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ МОДЕЛЬ (ПРИМЕР)



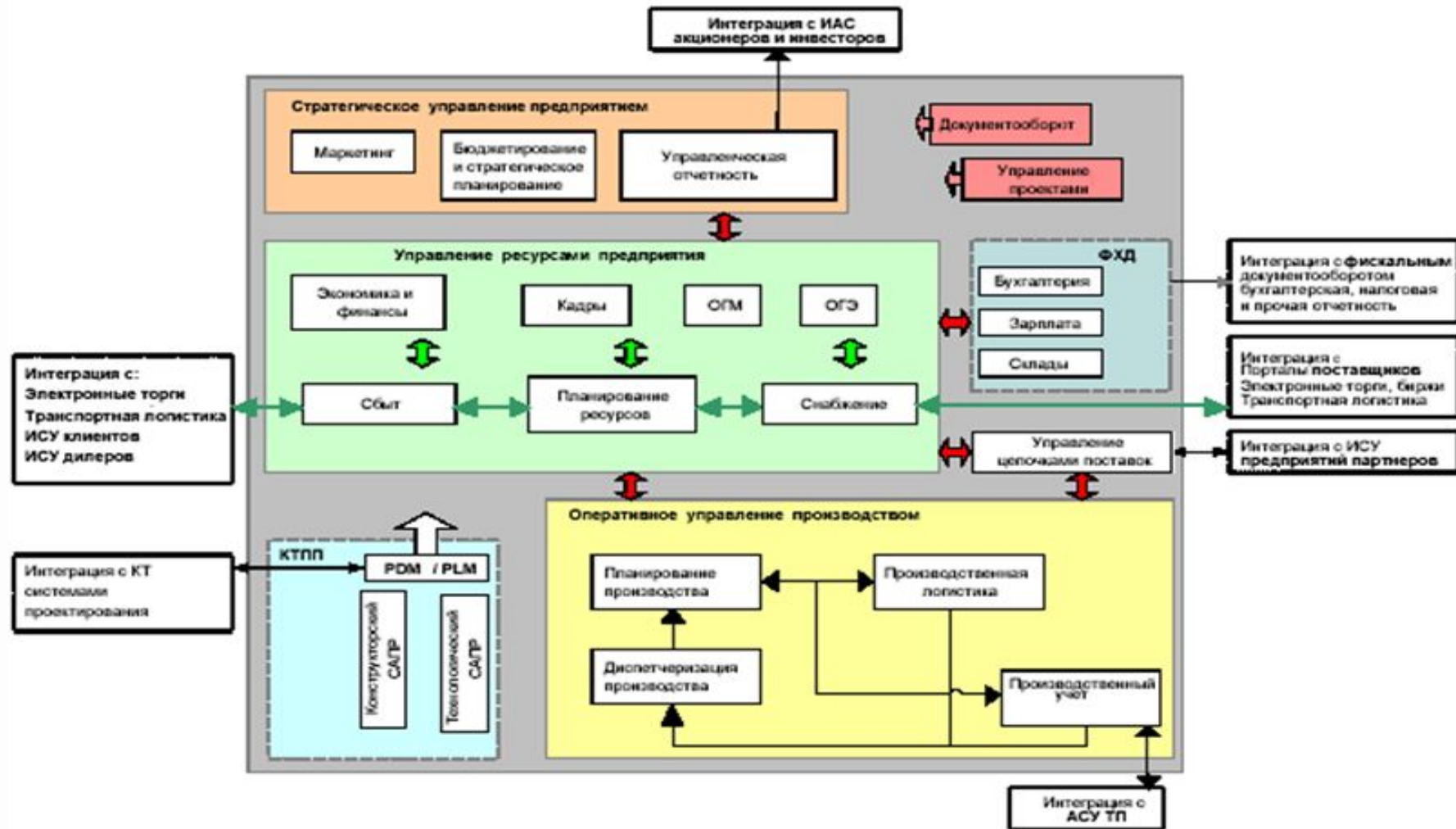
АРХИТЕКТУРА ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ(ПРИЛОЖЕНИЙ)

это структура прикладных программных систем, необходимых для управления данными и поддержания бизнес-процессов.

Архитектура приложений отражает службы, информацию и функции организации, объединяющие сотрудников на различных должностях для достижения общих бизнес-целей.



АРХИТЕКТУРА ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ (ПРИМЕР)



АРХИТЕКТУРА ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ (ПРИЛОЖЕНИЙ)

включает в себя следующие элементы:

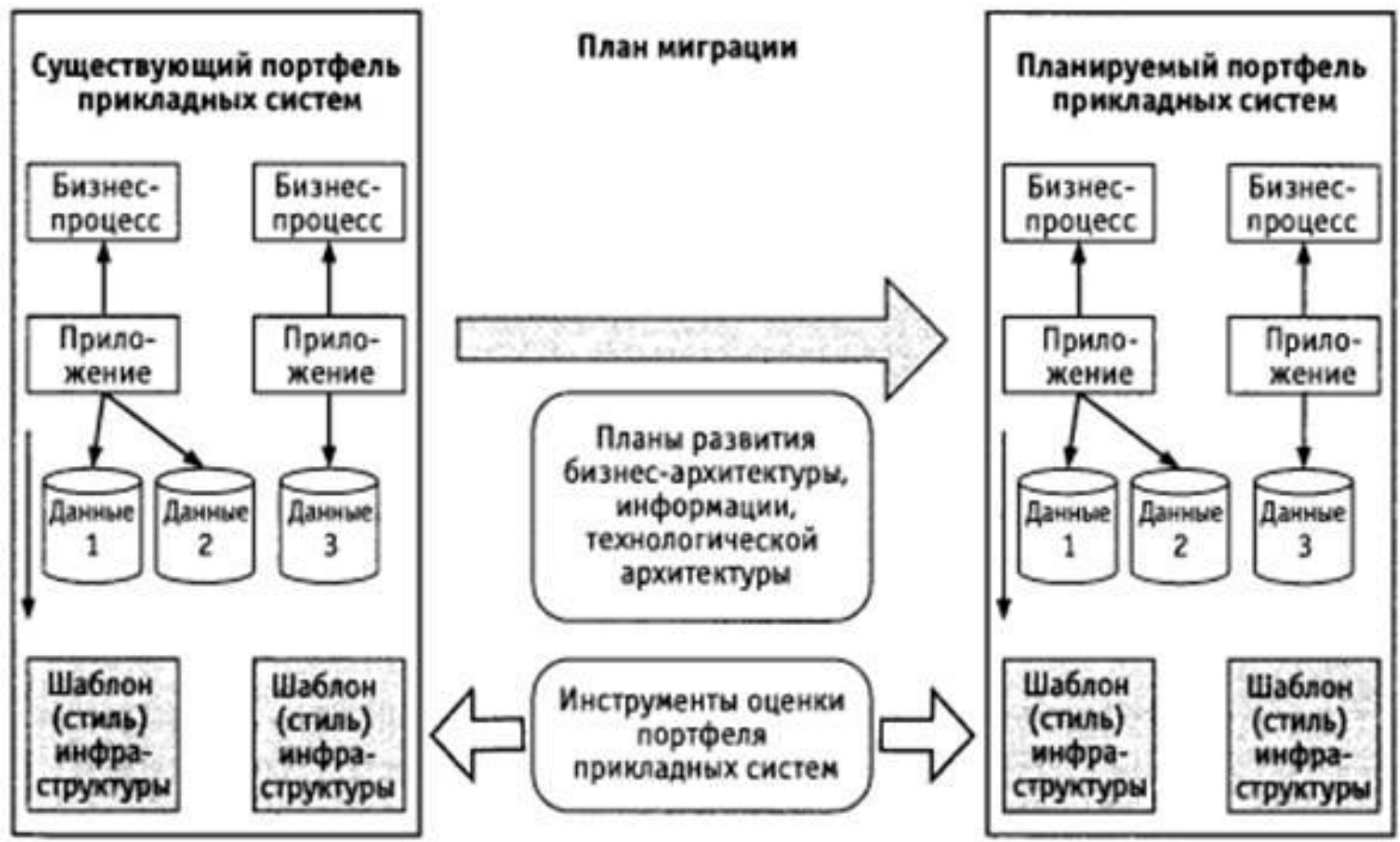
- портфель используемых на предприятии приложений;
- средства и методы разработки и сопровождения приложений модели требований к ним;
- разработка, тестирование и интеграция приложений;
- описание автоматизированных служб, поддерживающих бизнес-процессы;
- описание взаимодействия и взаимозависимостей (интерфейсов) прикладных систем организации между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных;
- планы разработки новых и анализа используемых приложений с учетом целей и задач предприятия, а также постоянно развивающихся технологических платформ.

ПОРТФЕЛЬ ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ

это интегрированный набор информационных систем предприятия, который обеспечивает потребности бизнеса и включает в себя следующие аспекты:

- 1) Имеющийся портфель прикладных систем
- 2) Планируемый портфель прикладных систем
- 3) План миграции

ПОРТФЕЛЬ ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ



ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРИЛОЖЕНИЙ

- разработка архитектуры на основе интеграции приложений (концепция Enterprise Application Integration – EAI);
- разработка сервис-ориентированной архитектуры (Service Oriented Architecture – SOA).

СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА

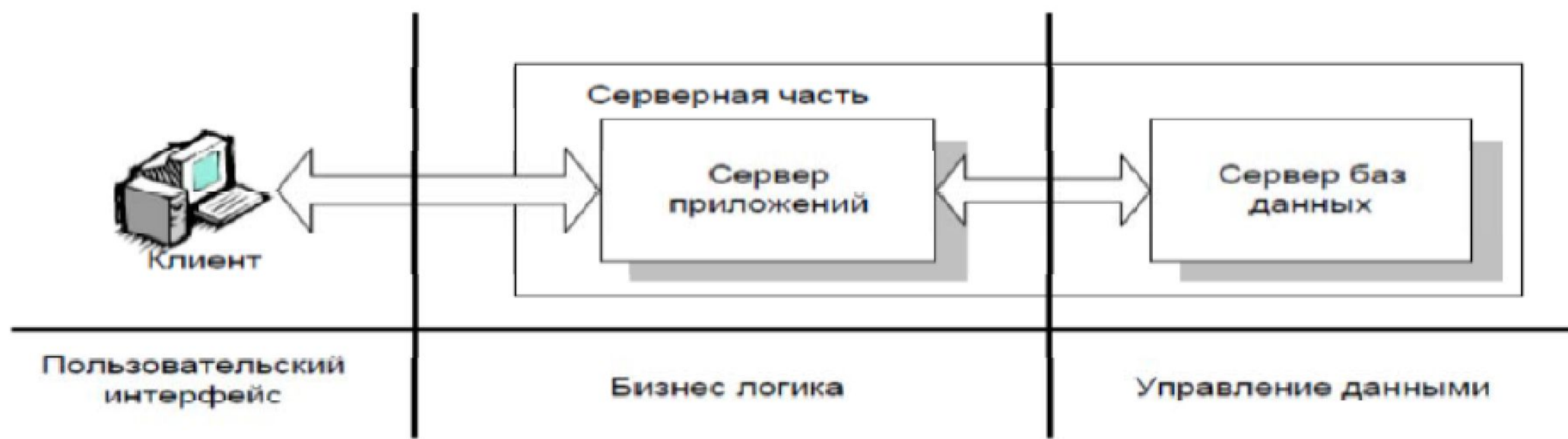
это архитектурный стиль, который поддерживает ориентированность на службы.

Данный архитектурный стиль предназначен для разработки систем с точки зрения служб (сервисов), доступных через интерфейс, и результатов действий этих служб.

СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА



КЛИЕНТ-СЕРВЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА



КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИКЛАДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Сфера деятельности объекта управления:

- промышленное предприятие;
- сфера обращения (торговля, банки и кредитные организации);
- образование;
- социальная сфера.

Организационная структура ИС:

- автоматизированное рабочее место (АРМ) управленческого персонала;
- комплекс взаимосвязанных АРМ.

Границы ИС:

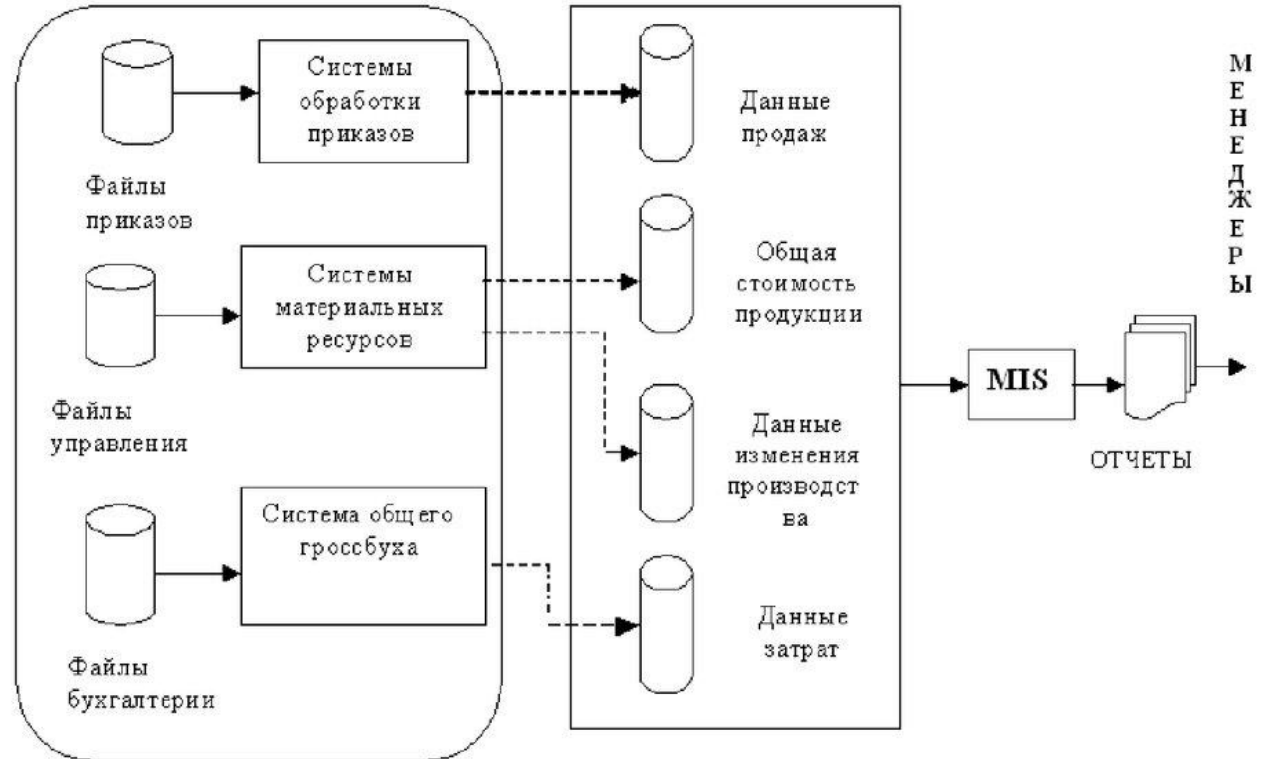
- ИС предприятия (организации);
- ИС отрасли;
- государственная ИС;
- международная ИС.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИКЛАДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специализация ИС:

- ИС менеджмента (или организационно-экономического управления, Information Management System – MIS);
- информационно-поисковые системы (Information Retrieval System – IRS);
- системы автоматизированного обучения (Education Information System – EIS) и другие.

Management Information Systems (MIS)



- Ориентируются почти исключительно на внутренние задачи и, прежде всего, выполняют функции планирования, управления и принятия решений.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИКЛАДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Функциональная структура ИС:

- управление жизненным циклом изделий;
- автоматизация технической подготовки производства;
- маркетинг и стратегия развития предприятия;
- технико-экономическое планирование;
- финансы (бухучет и финансовый анализ);
- материально-техническое обеспечение;
- оперативно-календарное управление производством;
- управление сбытом готовой продукции;
- управление персоналом и др.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!