


# Лекция 14

ERP: назначение,  
компоненты, внедрение



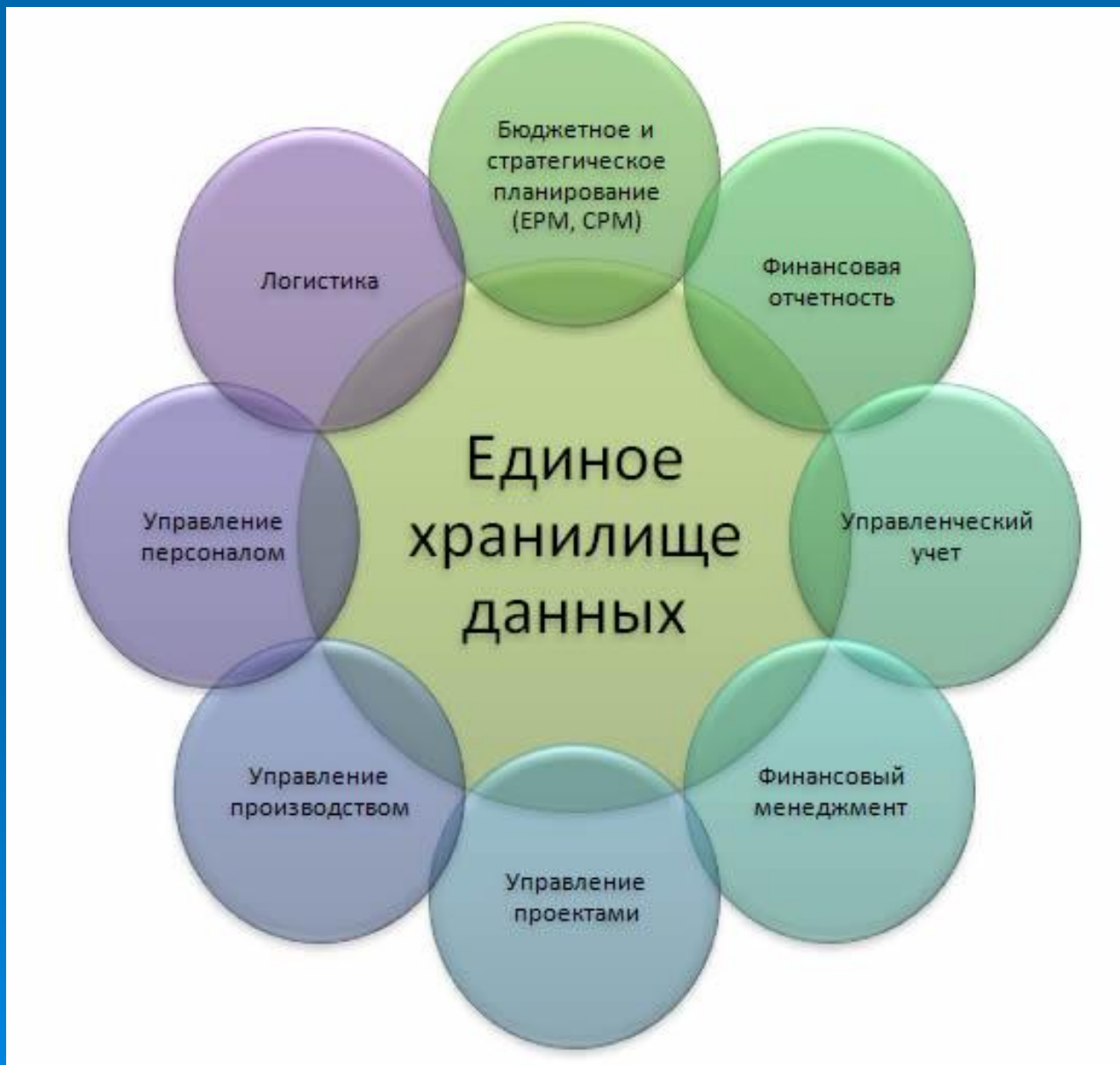
**ERP-система (*Enterprise Resource Planning*)**, или система планирования ресурсов предприятия, позволяет посредством целого комплекса интегрированных приложений создать единую информационную среду с целью автоматизации всех сфер деятельности предприятия от планирования бизнес-процессов до контроля над их реализацией и последующего анализа достигнутых результатов.



**ERP-система** (англ. Enterprise Resource Planning System — Система планирования ресурсов предприятия) — корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации учёта и управления. Как правило, ERP-системы строятся по модульному принципу и в той или иной степени охватывают все ключевые процессы деятельности компании.



ERP система – это комплексное хранилище и использование информации, возможность получения данных по направлениям деятельности организации в рамках работы в одной системе.



ERP система – это один из классов интегрированных систем управления, представляющий собой единую централизованную базу данных, реализованную в виде одного единственного приложения с общим пользовательским интерфейсом и позволяющую контролировать всю финансово-экономическую деятельность организации, в том числе производство, экономику и финансы, закупку материалов, хранение и реализацию продукции и т.п.

ERP система – это совокупность программных средств и административных решений, предназначенных для контроля всех стадий исполнения заказа потребителя, включая планирование, распределение и направление ресурсов предприятия.

ERP система – это комплекс интегрированных программных инструментов для создания единой базы данных, благодаря которым обеспечивается автоматизация процессов планирования, учета, контроля и анализа всех ключевых аспектов деятельности организации.

**Назначение ERP-системы** - обеспечение роста конкурентоспособности предприятия путем повышения эффективности бизнес-процессов и сокращения расходов.

Цель ERP-системы - оптимизация всех сфер деятельности предприятия для выработки наиболее эффективных средств управления себестоимостью продукции и получения преимуществ перед конкурентами.

Направления усовершенствования производственного процесса :

- изготовление продукции в минимально короткие сроки и с минимальным количеством затрат путем оптимизации бизнес-процессов;
- повышение контроля над спросом и предложением благодаря сокращению производственного цикла;
- оценка мощностей предприятия, имеющихся на момент поступления заказа, для установления возможности его выполнения;

## Направления усовершенствования производственного процесса :

- выявление и сравнение реальной и предусмотренной спецификациями производительности имеющихся единиц оборудования с последующим внесением корректив в производственный процесс;
- своевременное прекращение незавершенного производства при отсутствии спроса на конечную продукцию, а следовательно, и сроков исполнения заказа;
- осуществление контроля над количеством запасов с целью устранения дефицита и залеживания запасов, а также предотвращения роста складских издержек;
- повышение качества обслуживания путем направления ресурсов предприятия на своевременное осуществление поставок.



# Методики ERP стандарта

- **MRP II** (Manufacturing Resource Planning) - планирование производных ресурсов
  - Планирование товарного производства (годовой план)
  - Планирование выпуска готовой продукции (MPS) - поквар., месяч. план
  - Планирование производства, закупок и распределения (MRP/DRP)
  - Планирование ресурсов (CRP - Capacity Requirements Planning) и использования мощностей (RCCP - Rough Cut Capacity Planning)
- **JIT** (Just in time) - точно вовремя (Не используется при производстве разных товаров небольшого количества)
  - Уменьшение производственного цикла
  - Min запасов и Min брака
  - Выпуск продукции в случае ее спроса (простои выгоднее чем затоваривание)
- **CSRP** (Customer Synchronized Resource Planning) - планирование ресурсов в зависимости от потребностей Клиента
  - Интегрирование покупателя и подразделений завязанных на покупателя, с основными плановыми и производственными подразделениями
  - Интеграция собственных ИС с приложениями клиента и поставщика
  - Планирование заказов покупателей



# Уровни управления



# Характеристики ERP-системы:

- интеграция основных производственных процессов организации;
- обработка большинства бизнес-операций;
- единовременное сохранение каждой единицы информации в общей базе данных предприятия для последующего ее использования;
- обеспечение доступа к базе данных в режиме реального времени;
- интеграция обработки деловых операций и действий по планированию в случае необходимости;
- применение как в традиционной внутренней среде «клиент – сервер», так и во внешней среде с привлечением Интернет-технологий;
- поддержка различных отраслей народного хозяйства;
- возможность настройки системы с учетом специфических нужд предприятия при отсутствии навыков программирования;
- поддержка нескольких языков и иностранных валют.

# Преимущества ERP-систем

- 1) Интегрирование всех аспектов деятельности предприятия
- 2) Привлечение лучших методологий
- 3) Ликвидация информационного дисбаланса
- 4) Доступ к базе данных в реальном времени
- 5) Возможность синхронного доступа для решения задач планирования и контроля
- 6) Формирование организационной целостности предприятия
- 7) Повышение эффективности взаимодействия и сотрудничества между подразделениями организации
- 8) Возможность взаимодействия и сотрудничества между различными организациями
- 9) Возможность привлечения дополнительных инвестиций
- 10) Управление себестоимостью продукции

# Недостатки ERP-систем

??????????



## Сложности на этапе внедрения ERP- систем:

Недоверие владельцев компаний к

высокотехнологичным решениям, в итоге -слабая поддержка проекта с их стороны, что делает осуществление проекта труднореализуемым.

Сопrotивление департаментов в предоставлении конфиденциальной информации уменьшает эффективность системы.

## Ограничения:

Небольшие компании не могут позволить себе инвестировать достаточно денег в ERP и обучить всех сотрудников.

Внедрение требует высоких денежных затрат.

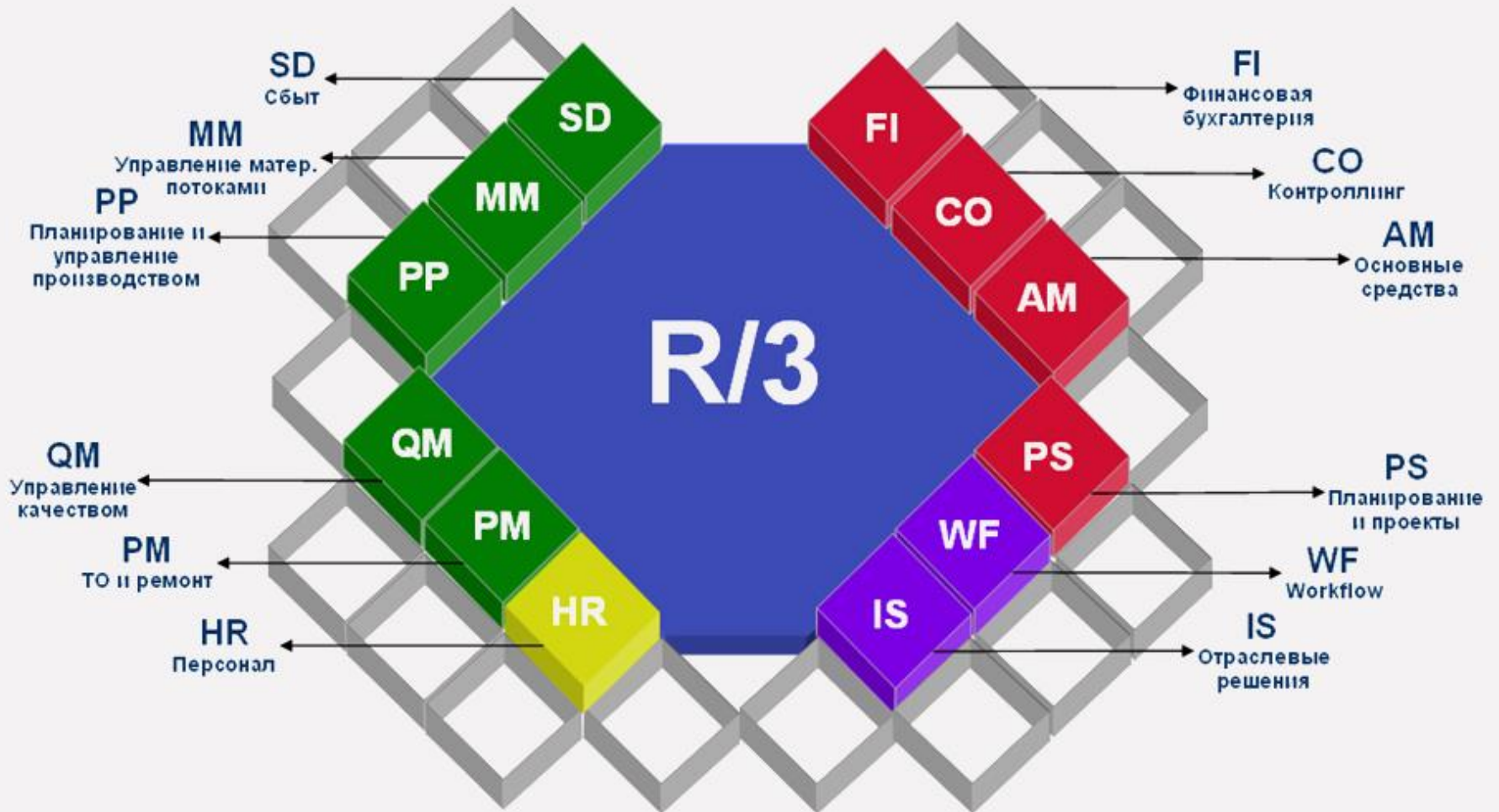
Система может страдать от проблемы «слабого звена» — эффективность всей системы может быть нарушена одним департаментом или партнёром.

Проблема совместимости с прежними системами.



# SAP R/3

■ - Логистика ■ - Финансы ■ - Персонал





# Галактика ERP

## Логистика

- Управление договорами
- Управление снабжением, Управление сбытом
- МТО, Управление заказами
- Расчеты с поставщиками и получателями
- Складской учет
- Учет давальческого сырья
- Управление розничной торговлей
- Управление консигнационными операциями

## Управление персоналом

- Управление персоналом
- Зарботная плата
- Табельный учет

## Бухгалтерский учет

- Финансово-расчетные и кассовые операции
- Учет ОС и НМА
- Учет матценностей
- Учет спецоборудования, спецоснастки и спецодежды
- Векселя и кредиты
- Расчет фактических затрат
- Отражение хозяйственных операций в бухучете
- Ведение налоговых расчетов
- Бухгалтерская отчетность
- Консолидированная отчетность
- Налоговый учет

## Управление финансами

- Управление бюджетом
- Платежный календарь
- Финансовый анализ

## Управление производством

- Управление производственной логистикой
- Планирование производства
- Корпоративное производственное планирование
- Спецификации продуктов
- Контроллинг
- Техническое обслуживание и ремонт оборудования

## Специализированные решения

- Управление взаимоотношениями с клиентами
- Управление рекламными кампаниями
- Управление строительством
- Сервисное обслуживание
- Претензионно-исковая работа
- Управление транспортом
- Управление качеством продукции
- Управление недвижимостью
- Почтамт



## Сложности на этапе внедрения ERP- систем:

Недоверие владельцев компаний к

высокотехнологичным решениям, в итоге -слабая поддержка проекта с их стороны, что делает осуществление проекта труднореализуемым.

Сопротивление департаментов в предоставлении конфиденциальной информации уменьшает эффективность системы.

## Ограничения:

Небольшие компании не могут позволить себе инвестировать достаточно денег в ERP и обучить всех сотрудников.

Внедрение требует высоких денежных затрат.

Система может страдать от проблемы «слабого звена» — эффективность всей системы может быть нарушена одним департаментом или партнёром.

Проблема совместимости с прежними системами.



# Этапы внедрения ERP-системы (formal)

## 1. Создание проектного офиса

Приказ о начале проекта, устав проекта, подробный календарный план, план управления рисками, план коммуникаций и т.д.

## 2. Обследование

Подготовка описания бизнес-процессов в виде диаграмм (CASE) (AS-IS).

Аналитические заключения о состоянии бизнес-процессов, оптимизация и концептуальное проектирование, построение модели (TO-BE), сравнительный анализ, прогнозирование выгод от внедрения ERP-системы.

Уточненное техническое задание.

## 3. Концептуальное проектирование (модель TO-BE)

Самый сложный этап проекта. Взаимодействие различных структур предприятия.

Концептуальный проект, по которому будет строиться не только конфигурация системы, но и бизнес-процессы.

Система должна быть максимально адаптирована под требования заказчика.

## 4. Реализация

Самая важная фаза проекта. Интеграционный тест и продуктивный старт системы.

Интеграционный тест – исполнитель должен доказать заказчику работоспособность системы, а также её адекватность по отношению к требованиям.

## 5. Первоначальная поддержка

Гарантийное обслуживание системы.

Критичным для успешности данной фазы и проекта в целом является отказ от параллельного учета в исторической (старой) системе.

# Этапы внедрения ERP-системы

(informal) (<http://habrahabr.ru>)

Пролог - охмурение

Акт I - люди с горящим взглядом начинают внедрять

Акт II - начинаются сложности

Акт III - начало конца

Эпилог - через некоторое время персонал приспособливается

Занавес



## Предпосылки внедрения ERP:

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





## Эффективность внедрения ERP:

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



- Совокупная стоимость владения (ТСО)

Жизненный цикл системы можно условно разделить на 6 этапов:

1. Выбор
2. Приобретение
3. Внедрение
4. Эксплуатация
5. Улучшение
6. Замена на новую систему

Затраты на каждом из этапов жизни системы:

1. Оборудование
2. Системное ПО
3. Прикладное ПО
4. Внешний консалтинг - услуги внешних консультантов
5. Внутренняя работа - зарплата сотрудников, занятых внедрением и поддержкой ERP системы
6. Общепроизводственные затраты, ассоциированные с ERP системой