

**Дисциплина: Корпоративные информационные системы**

Лекция 9. История компании SAP.

Основные понятия S4HANA

и.о. доцента, PhD: Муханова Аягоз  
Асанбековна  
8 7755305977  
[ayagoz198302@mail.ru](mailto:ayagoz198302@mail.ru)

# История SAP

1972



2008



# 1972:SAP(Systems Analysis and Program Development)

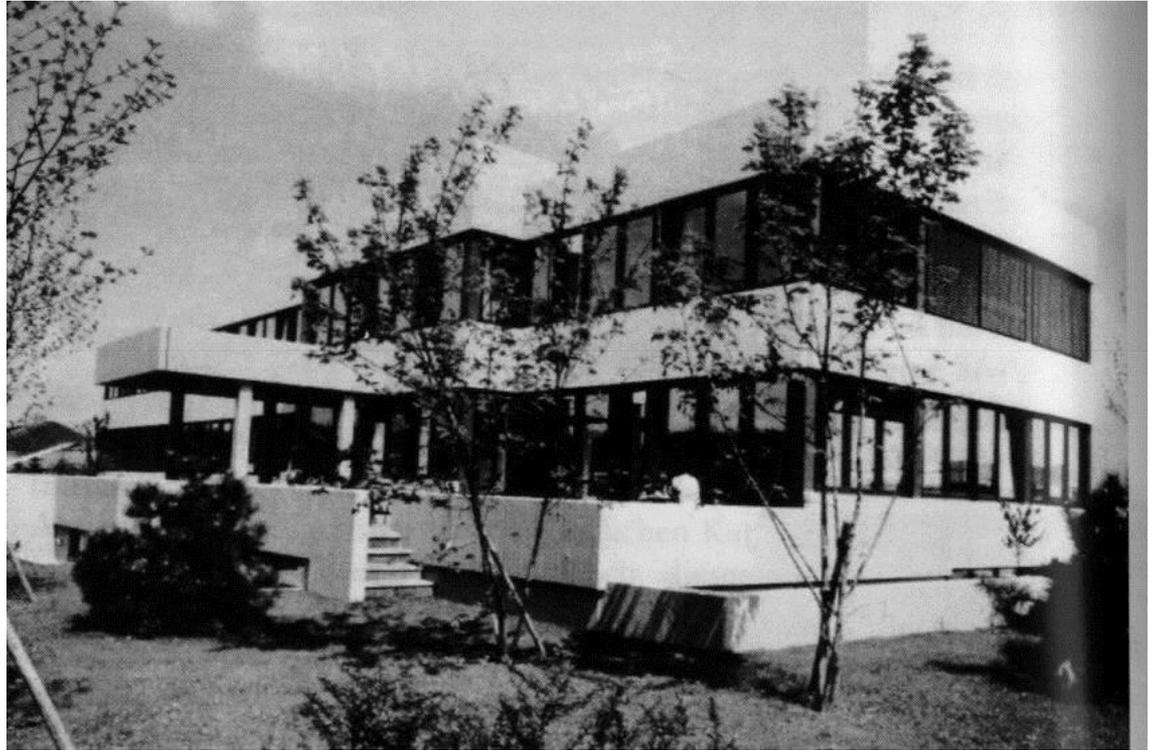


- 1972: Пять бывших сотрудников компании IBM — Хассо Платтнер, Дитмар Хопп, Ганс-Вернер Гектор, Клаус Чира и Клаус Велленрейтер - создали компанию SAP.

Их концепция - разработка стандартного программного обеспечения для обработки коммерческих данных в режиме реального времени.

# История SAP. Первые продукты

- 1973. Первая программа бухгалтерского учета, система RF.
- Второй продукт - Система Управления Материалами, с модулями для покупки, управления товарами и проверки счетов



# История SAP



- **1974.** Две локальные компании – Rothhaendle и Knoll – выбирают SAP Financial Accounting (RF) System
  - **1976.** SAP превращается в корпорацию "Systems, Applications and Products in Data Processing"
  - **1979.** Выход на рынок решений SAP R/2. Совокупный доход: 4 миллиона долларов
  - **1980.** 50 из 100 крупнейших промышленных предприятий в Германии являются клиентами SAP
- **1981.** IBM выпустила IBM 5150 (до 256 Кбайт)+принтер = 1565\$

# История SAP

- **1991.** SAP выходит на российский рынок и начинает разработку версии системы R/2 на русском языке.
- **1992.** Выход на рынок решений SAP R/3 (клиент-серверная система).
- **1995.** Корпорация Microsoft начинает использовать SAP. Немецкий журнал Manager-Magazin выбирает SAP компанией года.
- **1997.** Daimler-Benz и General Motors приняли решение о внедрении SAP R/3, более 2 000 000 пользователей работают с продуктами SAP. Начало разработки отраслевых решений.
- **1998.** IPO на Нью-Йоркской бирже

# История SAP



*Хассо Платтнер, 2008г*

- **1999.** SAP предоставляет mySAP.com.
- **2000.** 10 миллионов пользователей, 36 000 установок, 1000 партнеров и 22 отраслевых решения
- **2003.** Эпоха закончилась. Хассо Платтнер, последний из основателей SAP, покидает совет директоров и избирается главой наблюдательного совета.
- **2005** название компании Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung / Systems, Applications and Products in Data Processing официально заменено на SAP AG.

# История SAP



- **2003.** SAP публикует концепцию **mySAP Business Suite**, 3-х уровневая архитектура.
- **2004.** Enterprise Services Architecture, **SAP Net Weaver**
- **2005/06.** Решение mySAP ERP и SAP CRM , совместное с Microsoft решения Duet
- **2007.** Сервисно-ориентированная архитектура для предприятий.
- Неудачная попытка выпуска решения для малого бизнеса SAP Business ByDesign, предоставляемого по модели SaaS.

# История SAP

- **2008.** Повышение платы за поддержку. 43,8 тыс сотрудников. Покупка **Business Objects**
- **2010.** Покупка **Sybase** (мобильные приложения)
- **2011.** Экспансия на рынок СУБД, ставка на HANA (in-memory). Покупка **SuccessFactors (HR)**
- **2014.** SAP AG – SAP SE. Капитализация 70,5 млрд евро. Покупка **Concur**. 74 тыс сотрудников
- **2015.** Новая ERP S/4 HANA. Рост облачных решений
- **2017.** SCP в российском ЦОД. Покупка **Gigya** (идентификация)
- **2018.** Самый дорогой бренд Германии (в 2 раза дороже чем BMW). Покупка **Qualitics, Contextor**
- **2019.** Экономика впечатлений. Рыночная стоимость 136 млрд евро

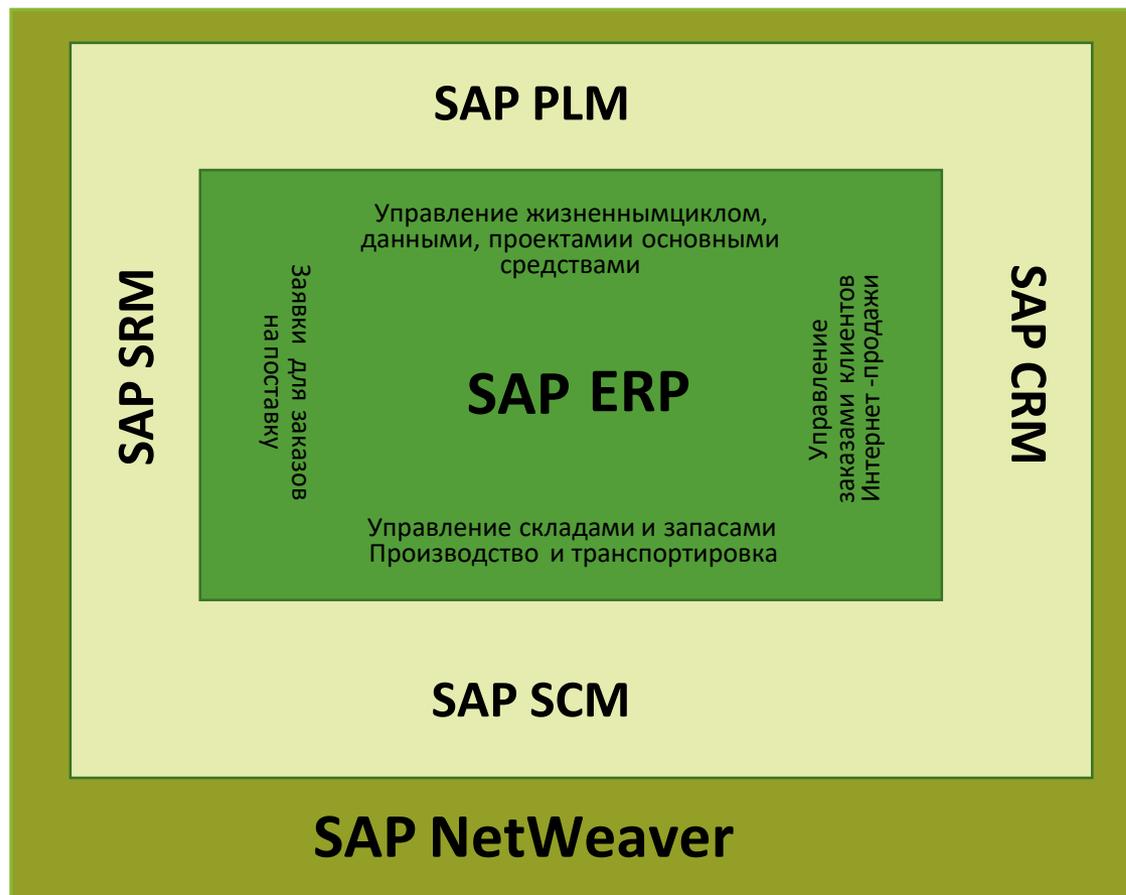
# Покупки SAP

- 2001. Top Tier
- 2002. Израильская TopManage для создания SAP Business One - \$50 млн
- 2006. Frictionless Commerce (SRM)
- 2008. Французская компания Business Objects - €4,8 млрд.
- 2010. Sybase (СУБД, мобильные решения) - \$5,8 млрд
- 2011. SuccessFactors за \$3,4 млрд
- 2012. ARIBA (торговая площадка) - \$4,3 млрд
- 2013. Hybris (электронная коммерция)
- 2014. Concur Technologies за \$8,3 млрд (командировки), Fieldglass (управление рабочей силой).
- 2017. Giga (управление идентификацией пользователей) -\$350 млн
- 2018. Callidus Software (облачные решения для продаж и маркетинга) -\$2,4 млрд.
- Qualitics (анализ отзывов в интернете) - \$8 млрд
- Contextor (RPA роботизированная автоматизация процессов, боты)

# Решение SAP Business Suite

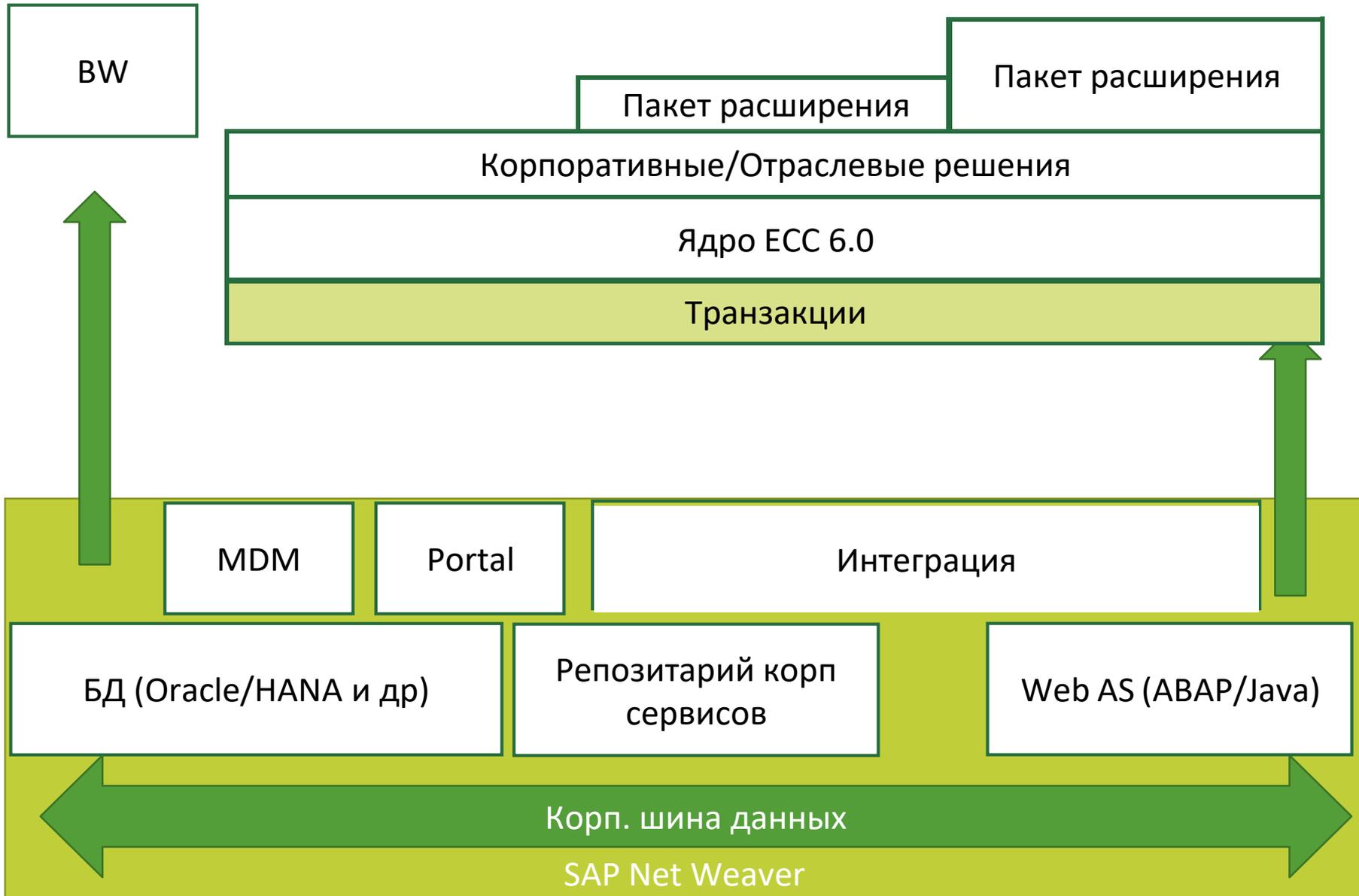
- Управление ресурсами предприятия/**SAP ERP**
- Управление взаимоотношениями с клиентами/**SAP Customer Relationship Management**
- Управление жизненным циклом продукта/**SAP Product Lifecycle Management**
- Управление взаимоотношениями с поставщиками/**SAP Supplier Relationship Management**
- Управление логистической сетью/**SAP Supply Chain Management**

# SAP Business Suite



- Управление ресурсами предприятия/**SAP ERP**
- Управление взаимоотношениями с клиентами/**SAP Customer Relationship Management**
- Управление жизненным циклом продукта/**SAP Product Lifecycle Management**
- Управление взаимоотношениями с поставщиками/**SAP Supplier Relationship Management**
- Управление логистической сетью/**SAP Supply Chain Management**

# Технологическая основа SAP



# Масштаб системы SAP ERP

- Для SAP ERP использован проприетарный внутренний язык АВАР с синтаксисом похожий на COBOL (1960)
- 1979: SAP R/2 со встроенным языком АВАР
- 2000: АВАР Objects



## Масштаб системы

- 500 000 таблиц в словаре базы данных
- 5 000 000 программных единиц

ABAP-редактор: Include LSD\_ENTRYTOP Просмотр

Include LSD\_ENTRYTOP активн.

```
1 FUNCTION-POOL sd_entry. "MESSAGE-ID ..
2
3
4 * dynpro fields
5
6 TABLES: rordl.
7 TYPE-POOLS: smodi. "for modifications
8
9 * variables
10
11 DATA:
12 ok_code TYPE sy-ucomm,
13 dynpfield TYPE char30,
14 dynpfield_val LIKE dynpfield,
15 wb_type TYPE seu_objtyp,
16 ddic_instance TYPE REF TO cl_wb_ddic,
17 f1_help type ddbool_d,
18 exit_flag TYPE char1.
19
20 FIELD-SYMBOLS:
21 <key> TYPE ANY,
22 <value> TYPE ANY.
23
```

ABAP: свойства программы LSD\_ENTRYTOP Просмотреть

Заголовок	
Язык оригинала	DE Немецкий
Создано	SAP 27.08.1999
Последнее изменение	SAP 31.05.2013
Статус	
Атрибуты	
Тип	Include-программа
Статус	
Приложение	Базис (система)
Пакет	SEDD
<input type="checkbox"/> Блокировка редактора	

- Исторические развивавшаяся система накопила в себе много избыточности как в части данных, так и путей реализации бизнес требований. Она очень сложна.
- Интерфейс не отвечал современным требованиям и не поддерживал работу на мобильных устройствах
- Производительность системы не отвечала бизнес-требованиям больших компаний
- Появились новые технологии:
  - Параллельные вычисления, многоядерные процессоры
  - Доступны большие объемы памяти
  - Развитие облачных технологий

**Нужна новая платформа для новой ERP системы - SAP HANA**



**БИЗНЕС ТРЕБОВАНИЯ**

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ**  
Сервисно-ориентированная архитектура

**АНАЛИТИКА В  
РЕАЛЬНОМ  
ВРЕМЕНИ**  
Облачные вычисления

**КЛИЕНТСКИЙ  
ОПЫТ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**  
Архитектура клиент-сервер

**АВТОМАТИЗАЦИЯ**  
Централизованные вычисления

S/4 HANA  
2015

mySAP ERP  
2003

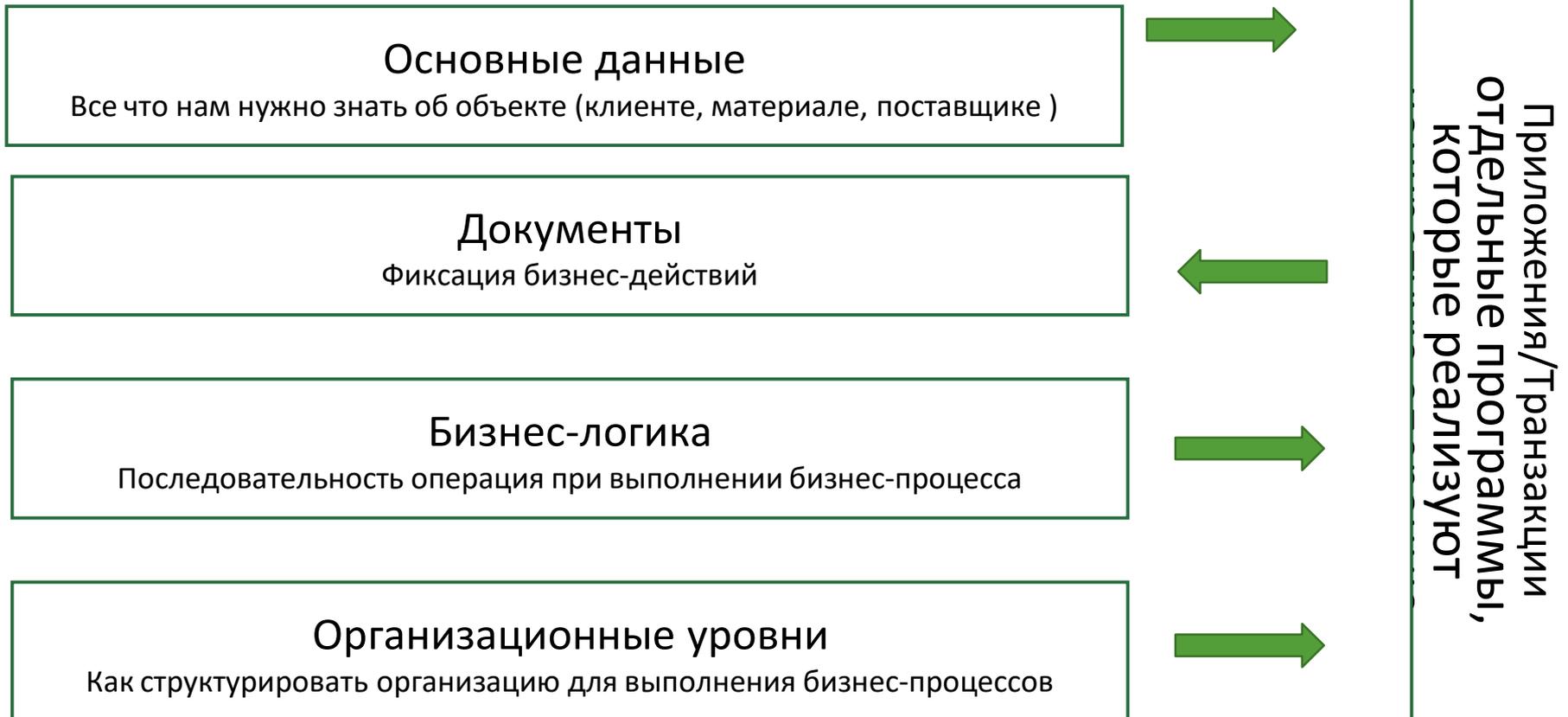
Customer  
Cloud

R/3 1992

R/2 1979

**ТЕХНОЛОГИИ**

# Основные элементы системы



## Основные данные

Карточка материала

Все что нам нужно знать о материале

Спецификация

То из чего состоит материал

Запись клиента

Данные о клиенте

Запись поставщика

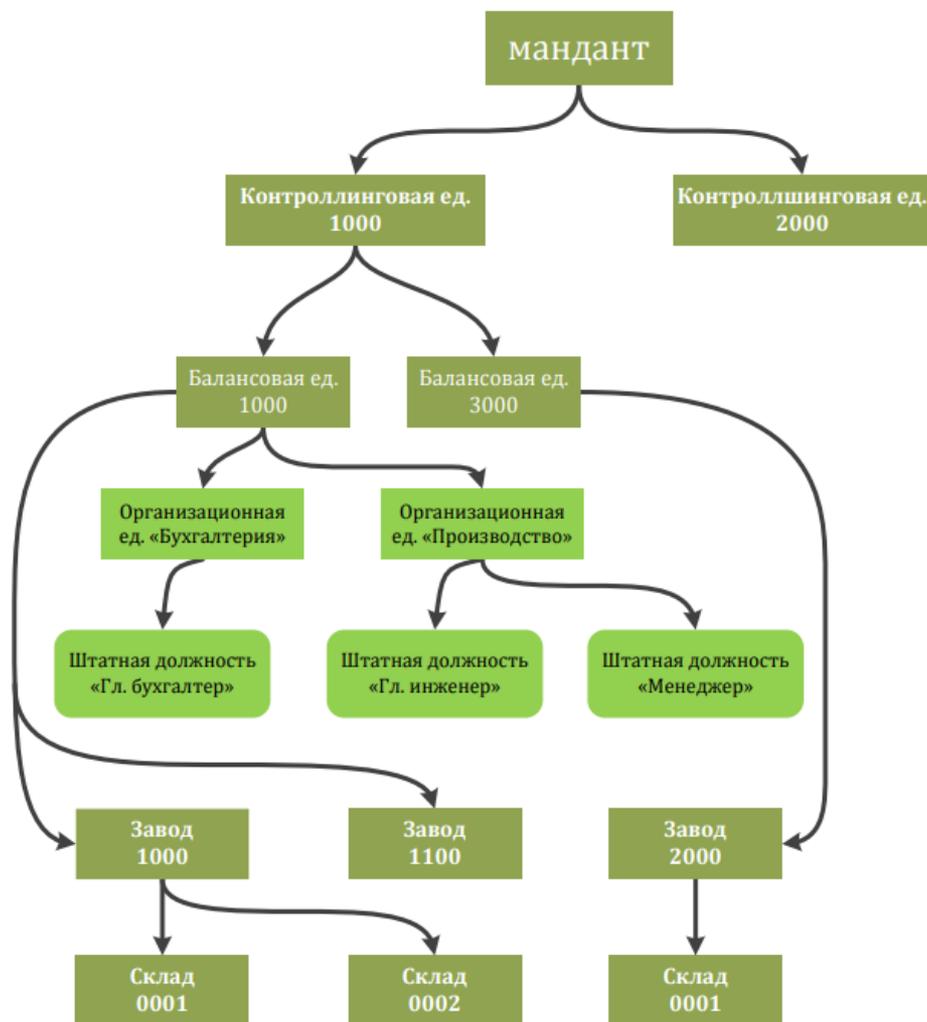
Данные о поставщике

*Основные данные* — это информация о материалах, клиентах, поставщиках, рабочих местах и пр., которые используются в системе многократно. В них указаны различные свойства объектов, которые используются в соответствующих бизнес-процессах.

**Справочник = Основные данные = Основные записи**

## Основные организационные уровни

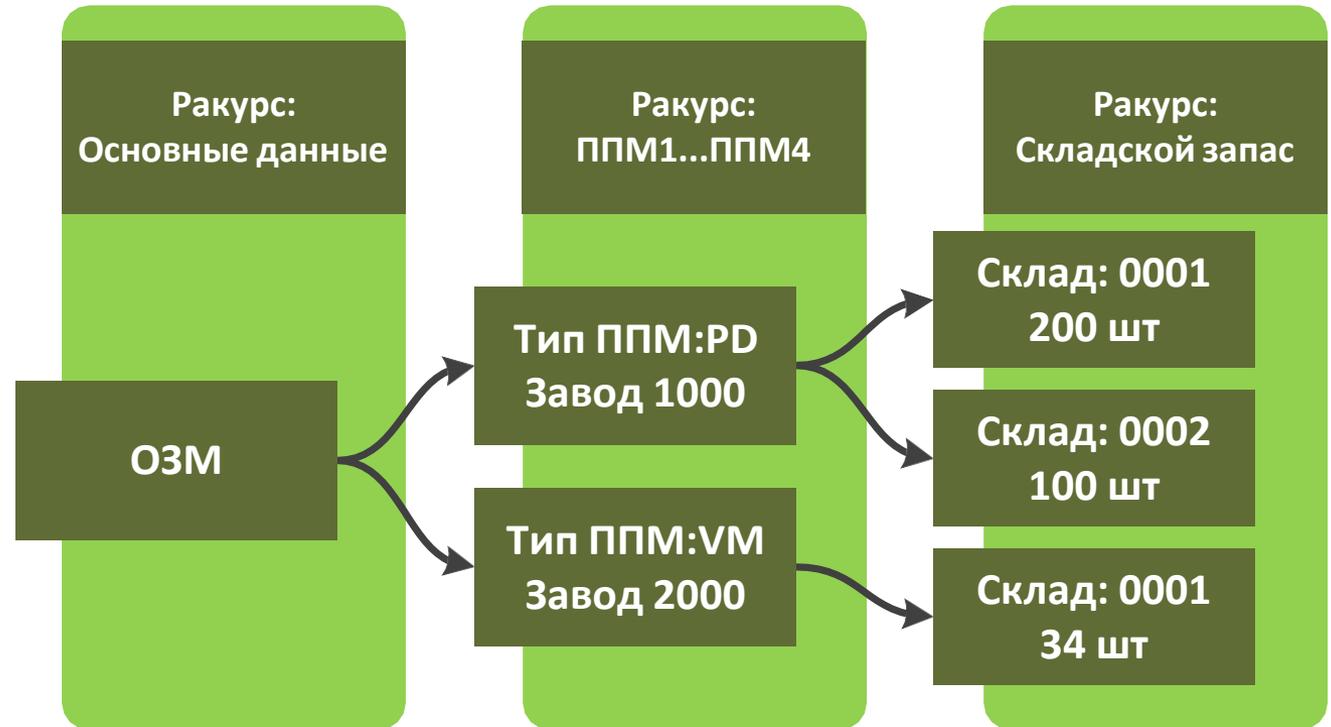
описывают структуру предприятия с точки зрения отдельного бизнес-процесса, формируя своего рода костяк предприятия. С помощью организационных уровней в S/4 HANA мы можем полностью описать структуру бизнес-процессов транснациональной корпорации, включающей в себя множество отдельных юридических лиц, действующих в различных странах занимающихся различной деятельностью.



## Основные организационные уровни

Структура организационных уровней различается для процессов сбыта, учета или логистики. Бизнес-процессы могут использовать как общие, так и свои особые организационные уровни. Более того, одни и те же организационные уровни могут играть различную роль в бизнес-процессах. Поэтому представить обобщенную структуру предприятия в SAP довольно сложно

Для разных **организационных уровней** представляемые данные по одному и тому же объекту будут разными, другими словами, у данных есть сегменты, зависящие от организационных уровней.



Все параметры сгруппированы в «Ракурсы», относящиеся к тому или иному бизнес-процессу.

## Справочник ТМЦ – основной источник информации о материалах.

Материалы различаются по типам:

- Сырье
- **Полуфабрикаты**
- Готовые изделия
- **Услуги**
- И т.д.

