



МЕСТО ИТ- ИНФРАСТРУКТУРЫ В АРХИТЕКТУРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ЛЕКЦИЯ №1

- Под архитектурой предприятия (EA - Enterprise Architecture), обычно понимается полное описание (модель) структуры предприятия, как системы, включающее описание ключевых элементов этой системы, связей между ними.
- В основе архитектуры предприятия заложен «Архитектурный взгляд» на системы, определенный в стандарте ANSI/IEEE 1471, как «фундаментальная организация системы, состоящая из совокупности компонент, их связей между собой и внешней средой, и принципы, которыми руководствуются при их создании и развитии».

- Архитектура предприятия позволяет увидеть все предприятие целиком, создать цепочку, показывающую воздействие отдельных элементов стратегии развития предприятия на его бизнес-процессы, и их зависимость от информационных систем и технологических элементов.
- Архитектура предприятия является инструментом управления, обеспечивающим процесс принятия решений об инвестициях в информационные технологии, стирающие грань между бизнесом и ИТ - подразделением.





- *Текущая архитектура* (Current architecture) - описывает существующее состояние архитектуры предприятия. Называется также архитектурой “как есть” (AS-IS) или базовым состоянием существующей архитектуры.
- Текущая архитектура – это отображение объективной реальности, включающей в себя существующие компоненты (бизнес-процессы, информационные системы, технологические элементы) и их связи. Это набор моделей с неизбежными упрощениями, ограничениями и субъективными искажениями.

Целевая архитектура (Target Architecture) - описывает желаемое будущее состояние предприятия или, «что должно быть сформировано» (ТО-ВЕ).

Целевую архитектуру можно назвать идеальной моделью предприятия, в основу которой заложены:

- стратегические требования к бизнес-процессам и информационным технологиям;
- информация о выявленных «узких местах» и путях их устранения;
- анализ технологических тенденций и среды бизнес деятельности предприятия.





Стратегические цели и задачи предприятия.

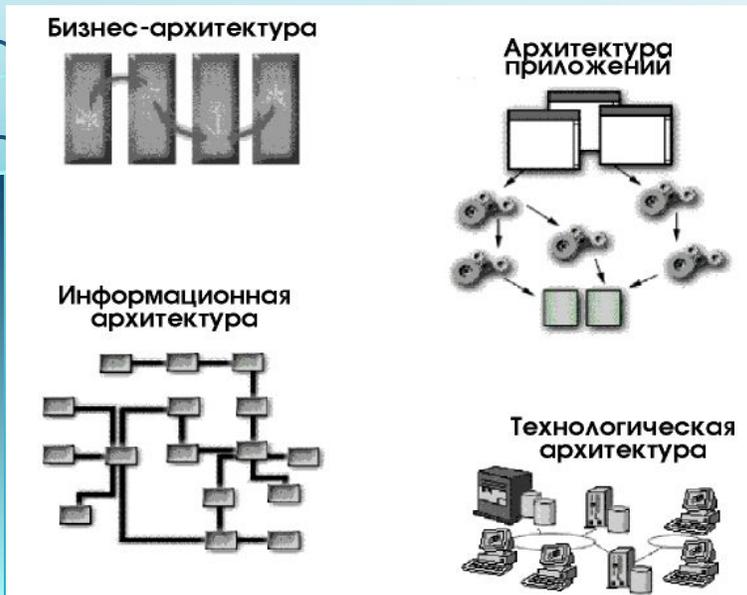
□ Бизнес – архитектура предприятия.

□ Архитектура информационных технологий (ИТ - архитектура предприятия).

- Информационная архитектура (Enterprise Information Architecture).

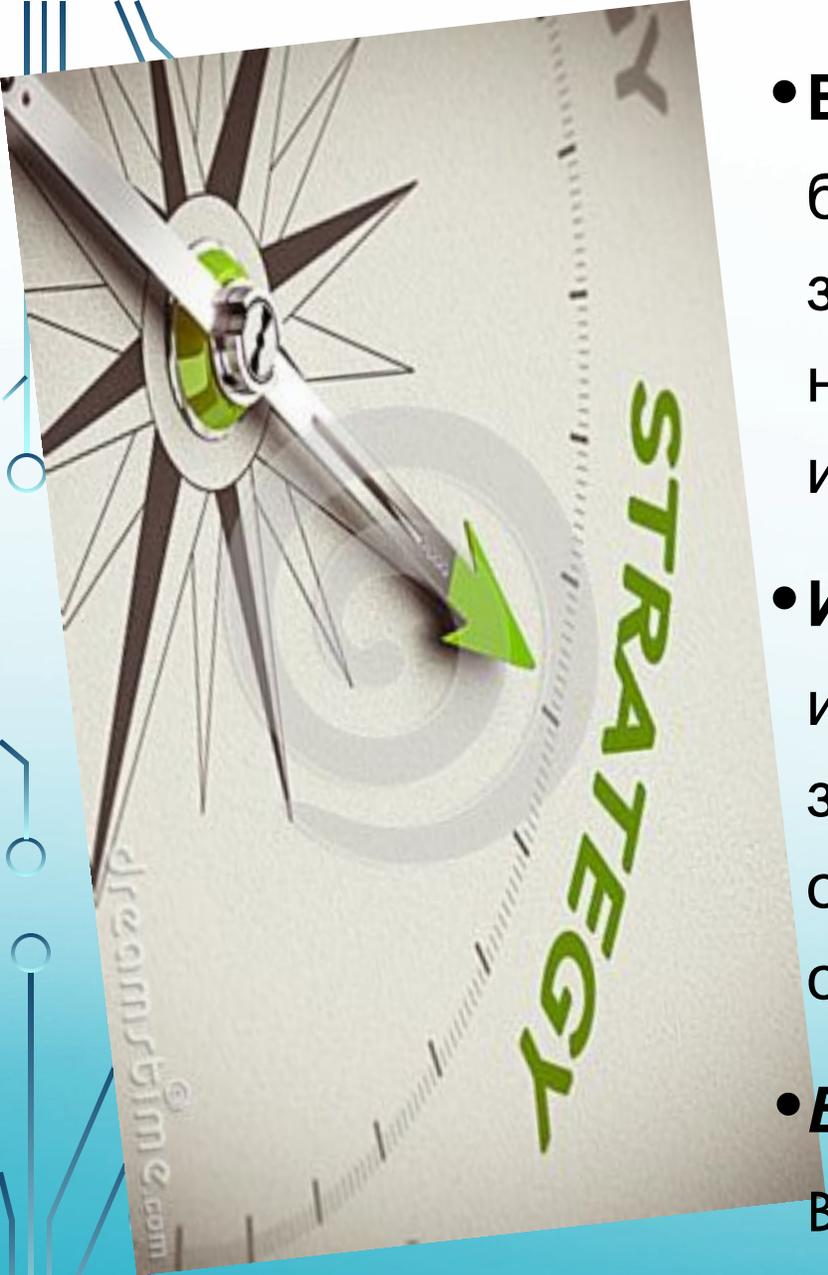
- Архитектура прикладных решений (Enterprise Solution Architecture).

- Технологическая архитектура





- **Стратегические цели и задачи предприятия** определяют основные направления развития и ставят долгосрочные задачи и цели. При разработке стратегических целей предприятия необходимо учитывать воздействие информационных технологий на формирование облика современного предприятия. В ходе разработки стратегических целей предприятия формируется (модернизируется) и стратегия развития информационных технологий.



- **Бизнес стратегия** – определяет направление развития бизнеса в соответствии со стратегическими целями и задачами, стоящими перед предприятием, и отвечает на вопрос, почему предприятие должно развиваться именно в этом направлении.
- **ИТ - стратегия** определяет направление развития информационных технологий в соответствии с целями, задачами и бизнес стратегией предприятия, и определяет, как может быть реализована бизнес стратегия.
- **Бизнес - архитектура предприятия** (EBA - Enterprise Business Architecture) – это целевое построение организационной структуры предприятия, увязанное с его миссией, стратегией, бизнес - целями.



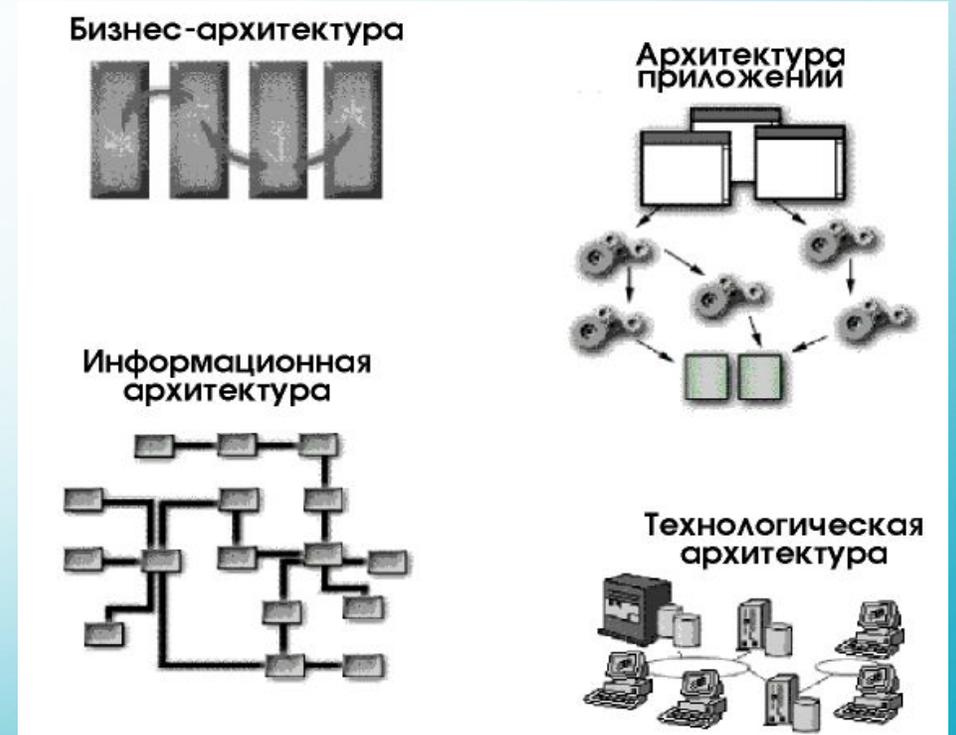
- **ИТ - архитектура предприятия** или, другими словами, *архитектура информационных технологий* представляет собой совокупность технических и технологических решений для обеспечения эффективного функционирования бизнес - процессов предприятия в соответствии с правилами и концепциями, определяемыми бизнес - архитектурой.

Архитектура информационных технологий является производной (частным случаем) архитектуры предприятия в целом, и рассматривать ее отдельно от контекста предприятия не является целесообразным.

Обобщенная ИТ - архитектура должна включать в себя как логические, так и технические компоненты.

Традиционно ИТ - архитектуру предприятия представляют в виде трех взаимосвязанных компонентов:

- **Enterprise Information Architecture (EIA)** – информационная архитектура.
- **Enterprise Solution Architecture (ESA)** – архитектура прикладных решений.
- **Enterprise Technical Architecture (ETA)** – техническая архитектура.





- В ходе разработки архитектуры предприятия создается модель, включающая информацию о его производственных процессах, информационных и материальных потоках, ресурсах и организационных единицах.

При этом модель ИТ - архитектуры непосредственно зависит от роли, которую выполняют информационные системы на предприятии:

- ❖ стратегическая (ориентированная на выполнение сложившихся стратегий и операций),
- ❖ сдвигающая (инструмент для увеличения эффективности бизнеса),
- ❖ поддерживающая (ИС не играют особой роли в функционировании предприятия),
- ❖ заводская (ИС являются обязательным элементом, обеспечивающим

Информационная архитектура (EIA - Enterprise Information Architecture) или, другими словами, архитектура информации – это управляемый набор методик, описывающий информационную модель предприятия и включающий в себя:

- Базы данных и хранилища данных.
- Информационные потоки (как внутри организации, так и связи с

ВНЕШНИМ МИ



Архитектура прикладных решений (ESA - Enterprise Solution Architecture) –

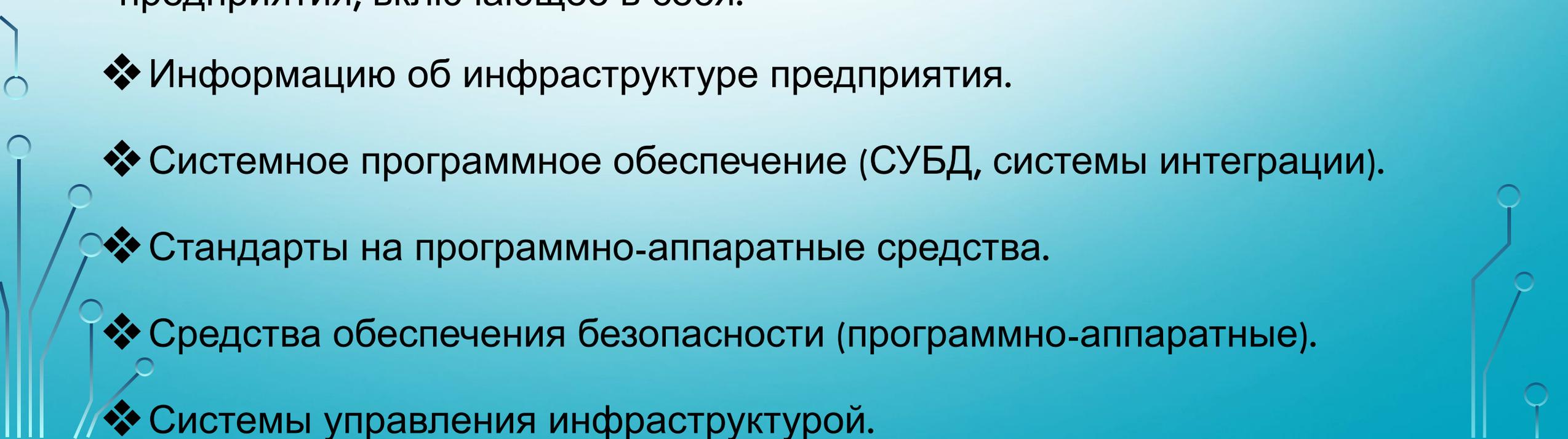
или, другими словами, архитектура приложений, включает в себя совокупность программных продуктов и интерфейсов между ними.

Архитектуру прикладных решений разделяют на два направления:

- ❖ Область разработки прикладных систем.
- ❖ Портфель прикладных систем.



Техническая архитектура предприятия (ETA - Enterprise Technical Architecture) – это совокупность программно-аппаратных средств, методов и стандартов, обеспечивающих эффективное функционирование приложений. Другими словами, под технической архитектурой мы будем понимать полное описание инфраструктуры предприятия, включающее в себя:

- ❖ Информацию об инфраструктуре предприятия.
 - ❖ Системное программное обеспечение (СУБД, системы интеграции).
 - ❖ Стандарты на программно-аппаратные средства.
 - ❖ Средства обеспечения безопасности (программно-аппаратные).
 - ❖ Системы управления инфраструктурой.
- 

Архитектура предприятия



Архитектура
бизнеса



Архитектура
приложений



Архитектура
данных



Технологическая
архитектура

Модель Захмана

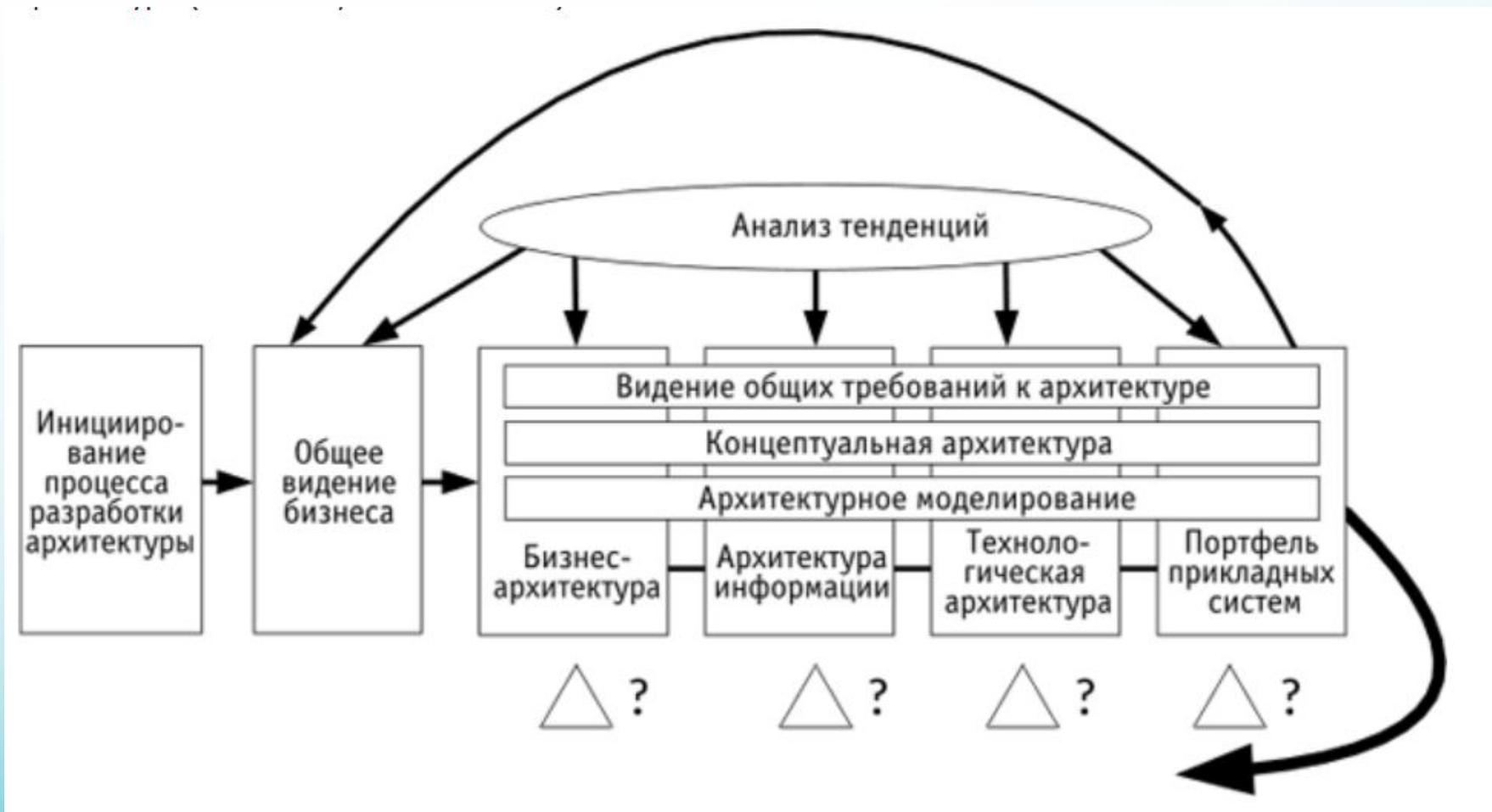
		Данные ЧТО	Функции КАК	Дислокация, сеть ГДЕ	Люди КТО	Время КОГДА	Мотивация ПОЧЕМУ	
Бизнес-руководители	Планировщик	Список важных понятий и объектов	Список основных бизнес-процессов	Территориальное расположение	Ключевые организации	Важнейшие события	Бизнес-цели и стратегии	Сфера действия (контекст)
	Владелец, менеджер	Концептуальная модель данных	Модель бизнес-процессов	Схема логистики	Модель потока работ (workflow)	Мастер-план реализации	Бизнес-план	Модель предприятия
	Конструктор, архитектор	Логические модели данных	Архитектура приложений	Модель распределенной архитектуры	Архитектура интерфейса пользователя	Структура процессов	Роли и модели бизнес-правил	Модель системы
ИТ-менеджеры и разработчики	Проектировщик	Физическая модель данных	Системный проект	Технологич. архитектура	Архитектура презентации	Структуры управления	Описания бизнес-правил	Технологическая (физическая) модель
	Разработчик	Описание структуры данных	Программный код	Сетевая архитектура	Архитектура безопасности	Определение временных привязок	Реализация бизнес-логики	Детали реализации
		Данные	Работающие программы	Сеть	Реальные люди, организации	Бизнес-события	Работающие бизнес-стратегии	Работающее предприятие
		Данные	Функции, Процессы	Сеть, расположение систем	Люди, организации	Время, расписание	Мотивация	

Модель Gartner 2002 года сформулирована в виде четырех связанных, взаимозависимых и усложняющихся уровней:

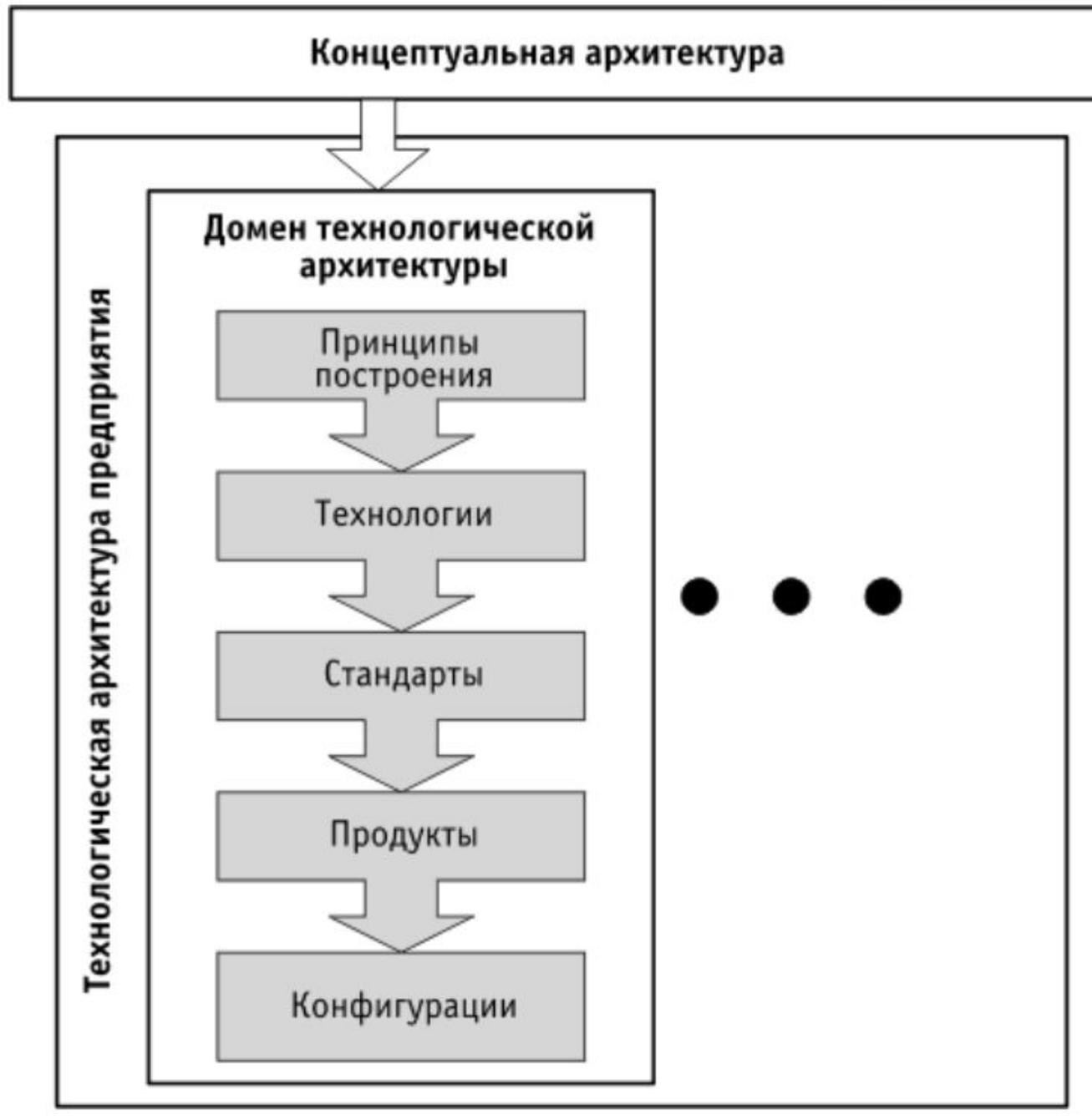
- ✓ Среда бизнес-взаимодействия (Business Relationship Grid);
- ✓ Бизнес-процессы и стили бизнес-процессов;
- ✓ Шаблоны;
- ✓ Технологические строительные блоки (кирпичики – bricks).



Уровни модели архитектуры Gartner

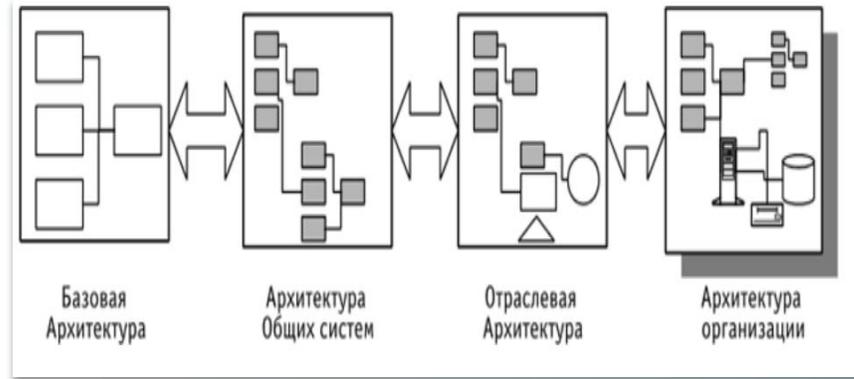
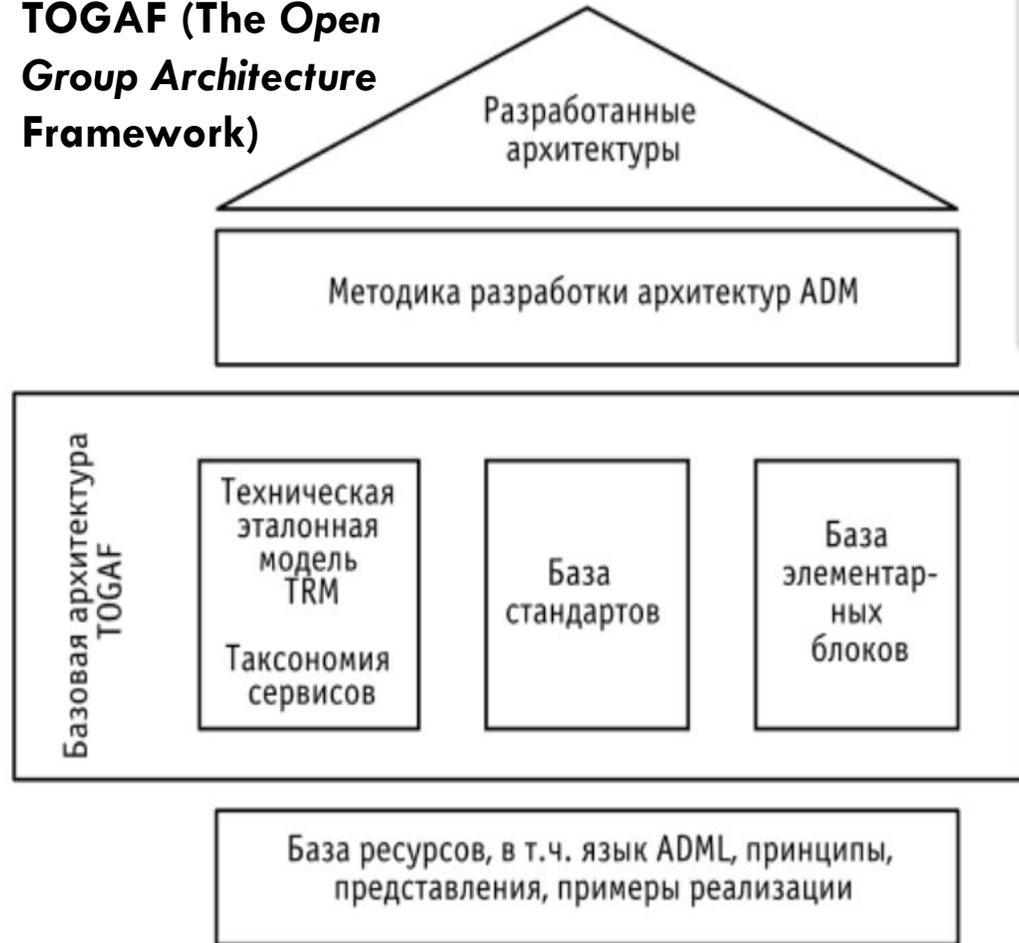


Аналитическая работа и компоненты Архитектуры предприятия **Методики META Group**



Структура описания каждого домена технологической архитектуры предприятия, согласно *META Group*

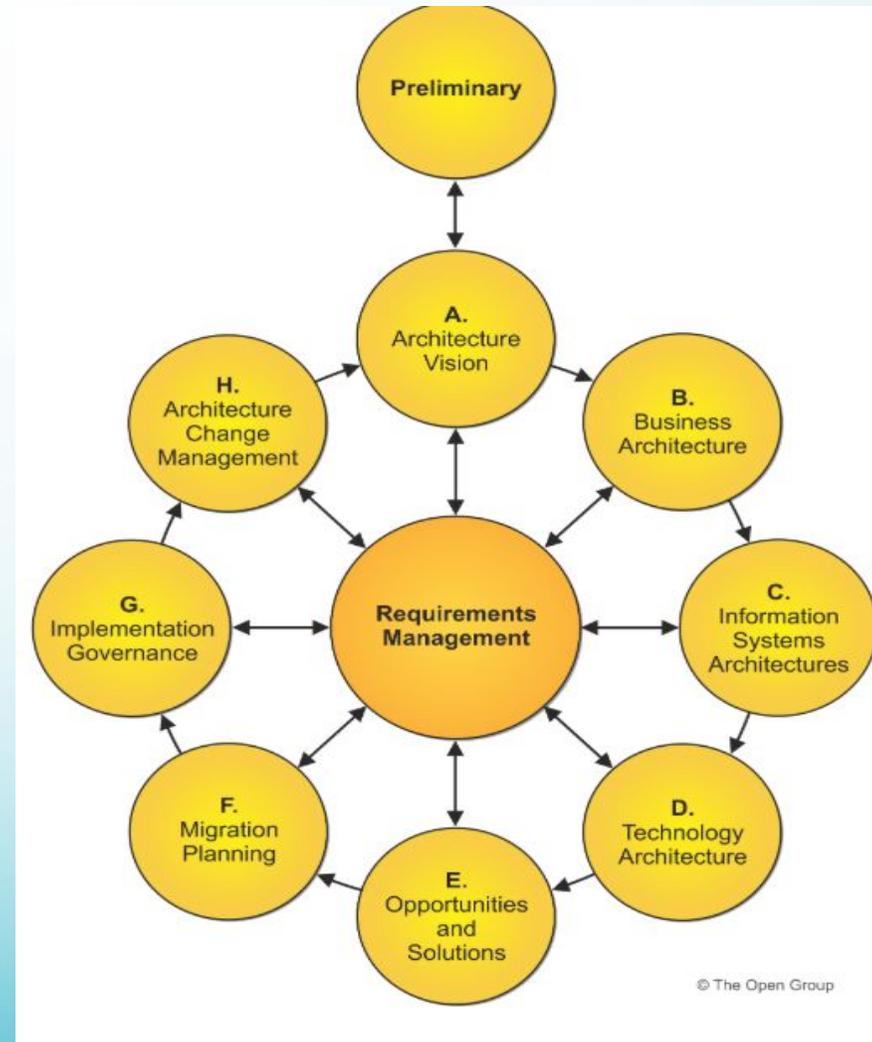
Структура Методики TOGAF (The Open Group Architecture Framework)



Иерархия описаний
архитектур **Методики TOGAF**

• В соответствии с методикой **ADM**, процесс разработки архитектуры включает следующие фазы:

- ✓ Подготовка: уточнение модели под особенности организации, определение принципов реализации проекта.
- ✓ Фаза А: определение границ проекта, разработка общего представления (Vision) архитектуры; утверждение плана работ и подхода руководством.
- ✓ Фаза В: разработка бизнес-архитектуры предприятия.
- ✓ Фаза С: разработка архитектуры данных и архитектуры приложений.
- ✓ Фаза D: разработка технологической архитектуры.
- ✓ Фаза E: проверка возможности реализации предложенных решений.
- ✓ Фаза F: планирование перехода к новой системе.



<https://www.opengroup.org/togaf>

1. Что такое инфраструктура предприятия?
2. Что является объектом управления на ИТ-предприятии?
3. Цели информационной системы предприятия?
4. Что является основой инфраструктуры предприятия?
5. Что такое архитектура предприятия?
6. Какой мировой стандарт регулирует создание архитектуры предприятия?
7. Какие существуют методологии построения архитектуры?

8. Какие стратегические цели и задачи ставит перед собой ИТ-служба предприятия?;
9. Что является основой бизнес-архитектуры?
10. Основные преимущества от использования ИТ