

Управление информационными системами

Архитектура ИТ – 2

Основные вопросы

- Уровни архитектуры CIS
- EA
- Принципы построения архитектуры
- Бизнес-архитектура

УРОВНИ АРХИТЕКТУРЫ CIS

Еще определения – 1/4

- Общее определение архитектуры (рекурсивное):
 - Архитектура системы – способ описания системы, в котором выделяются:
 - Внешние интерфейсы, связи
 - Ограничения
 - Внутренние структурные элементы и их взаимосвязи, а также архитектуры этих элементов
- IEEE 1471-2000: фундаментальная организация системы, состоящая из совокупности компонент, их связей между собой и окружающей средой, и принципы, которыми руководствуются при их создании и развитии
- Практическое положение:
 - В ИТ индустрии нет одного, единственно правильного стандарта на определение ИТ – архитектуры, поэтому общие соглашения внутри организации важнее теоретической точности

Еще определения – 2/4

- ANSI/IEEE Std 1471-2000: «The fundamental organization of a system, embodied in its components, their relationships to each other and the environment, and the principles governing its design and evolution.»
- Gartner Group: «Enterprise architecture (EA) is the process of translating business vision and strategy into effective enterprise change by creating, communicating, and improving the key principles and models that describe the enterprise's future state and enable its evolution.»
- Gartner Group, Philip Allega: «Enterprise architecture is the process that interweaves business and IT together»
- Institute for Enterprise Architecture Development: «Enterprise Architecture is about understanding all of the different elements that go to make up the enterprise and how those elements interrelate»

Еще определения – 3/4

- Cap Gemini: «Enterprise Architecture is the description and visualization of the structure of a given area of contemplation, its elements and their collaborations and interrelations links vision, strategy and feasibility, focusing on usability durability and effectiveness. Architecture enables construction, defining principles, rules, standards and guidelines, expressing and communicating a vision»
- Forrester, Gene Leganza, 2001: «Enterprise architecture consists of the vision, principles and standards that guide the purchase and deployment of technology within an enterprise»
- MIT Center for Information Systems Research: «Enterprise Architecture is the organizing logic for key business processes and IT capabilities reflecting the integration and standardization requirements of the firm's operating model.»

Еще определения – 4/4

- The ArchiMate Foundation: «A coherent whole of principles, methods, and models that are used in the design and realization of an enterprise's organizational structure, business processes, information systems, and infrastructure»
- The Open Group: «By being inclusive with all other management frameworks, EA is a discipline that helps the Enterprise define , develop and exploit the boundaryless information flow (BIF*) capabilities in order to achieve the Enterprise's Strategic Intent.»
*Boundaryless Information Flow is a Trademark of The Open Group
- US Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF): «Enterprise architecture is a management practice to maximize the contribution of an agency's resources, IT investments, and system development activities to achieve its performance goals. Architecture describes clear relationships from strategic goals and objectives through investments to measurable performance improvements for the entire enterprise or a portion (or segment) of the enterprise»

Состав ЕА

- Абстрактное описание системы, ее структуры, компонентов и взаимосвязей – общий план или концепция, используемые для создания системы
- Набор руководящих принципов, правил, шаблонов, интерфейсов и стандартов, используемых при построении ИТ системы предприятия

Уровни архитектуры ЕА – 1/2

- Архитектура предприятия – общая структура и функции системы и ее «ближайшего окружения» (бизнес-партнеры)
 - Описывает стратегический уровень
 - Является базой для формирования стандартов и правил построения отдельных проектов
 - Используется для «синхронизации» проектирования
- Архитектура уровня проектов – определяет структуру и функции систем на уровне отдельных проектов и их совокупностей (программ развития)
 - Описывает часть архитектуры предприятия
 - Существует в ее рамках (не теряет связи)

Уровни архитектуры ЕА – 2/2

- Архитектура прикладных систем – определяет структуру и функции приложений, разрабатываемых для обеспечения заданной функциональности
 - Описывает часть архитектуры проекта
 - Существует в ее рамках (не теряет связей)
 - Некоторые элементы этой архитектуры определяются в архитектурах верхнего уровня

СОБСТВЕННО ЕА

Связь бизнеса и ИТ – 1/4

Бизнес

Бизнес-архитектура

Требования к информации

Функциональные требования

Операционные требования

Архитектура информации

Архитектура приложений

Технологическая архитектура

Архитектура ИТ

ИТ

Связь бизнеса и ИТ – 2/4

- Обобщенная архитектура предприятия согласно современным подходам включает описания:
 - Самого бизнеса, включающее описание:
 - Его движущих сил (ключевых факторов [развития])
 - Видение и стратегию [развития]
 - Организационных структур и сервисов, требующихся для реализации указанных видения и стратегии
 - Информацию, системы и технологии, которые требуются для эффективной реализации этих сервисов

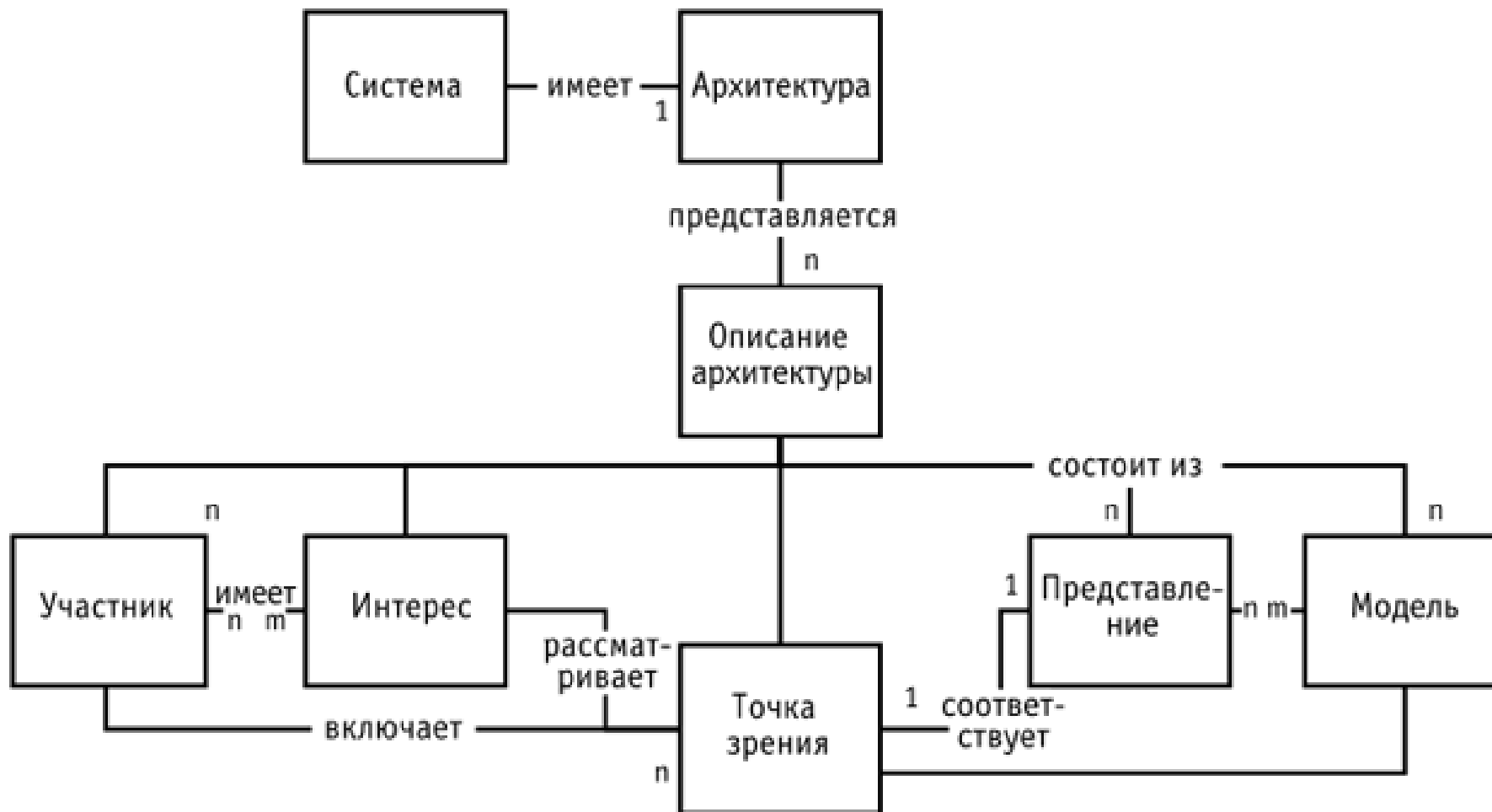
Связь: Синхронизация возможностей – 3/4

- Формализация, уточнение описаний бизнес-процессов путем их формального моделирования
- Предполагается положительный экономический эффект → автоматизация процессов
- Моделирование информации
 - Разработка архитектуры информации
- Формирование портфеля СПО
 - Разработка архитектуры приложений
- Построение инфраструктуры
 - Разработка технологической архитектуры

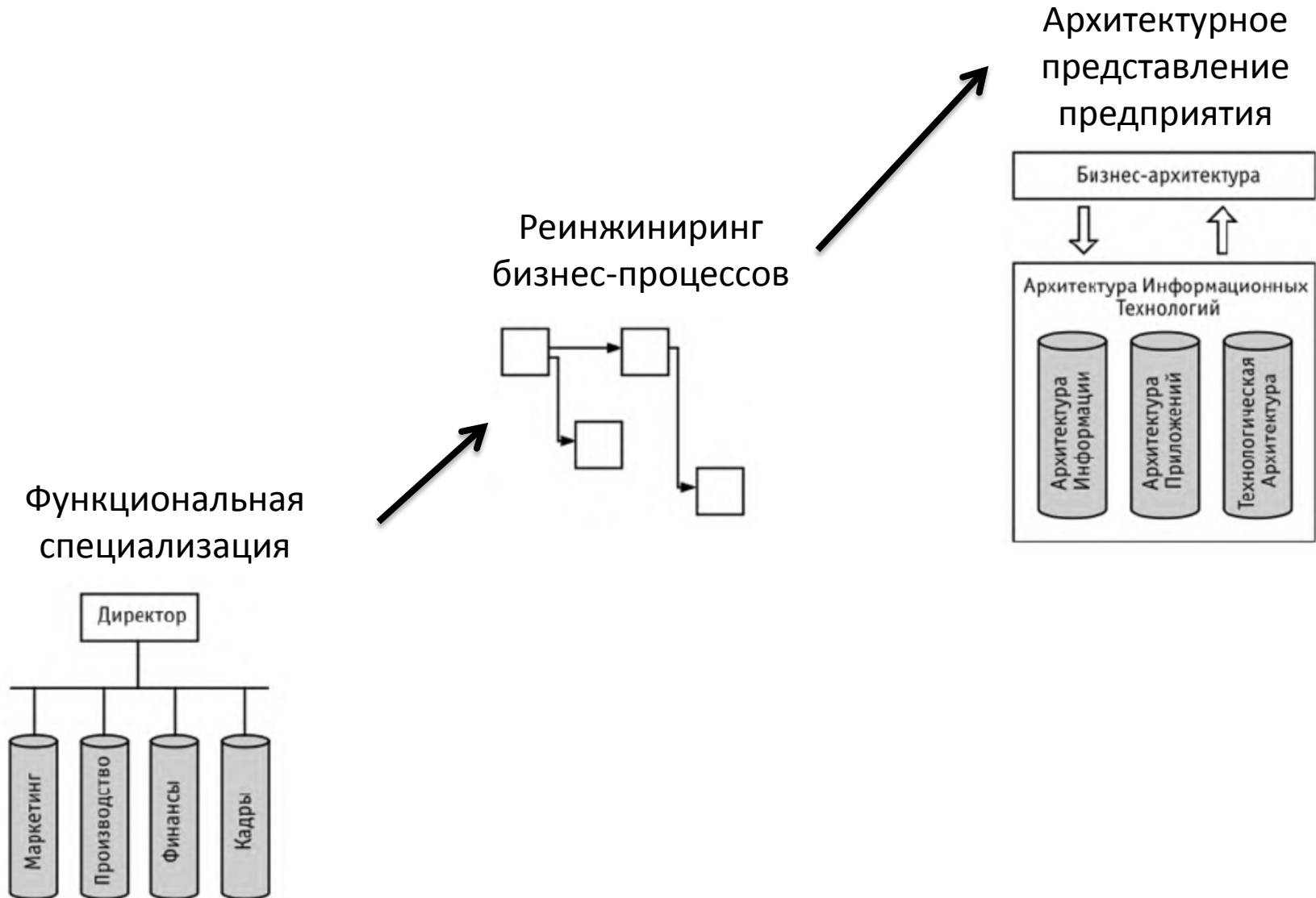
Расширенная цепочка добавленной стоимости



Метамодел ь EA (IEEE-1471)



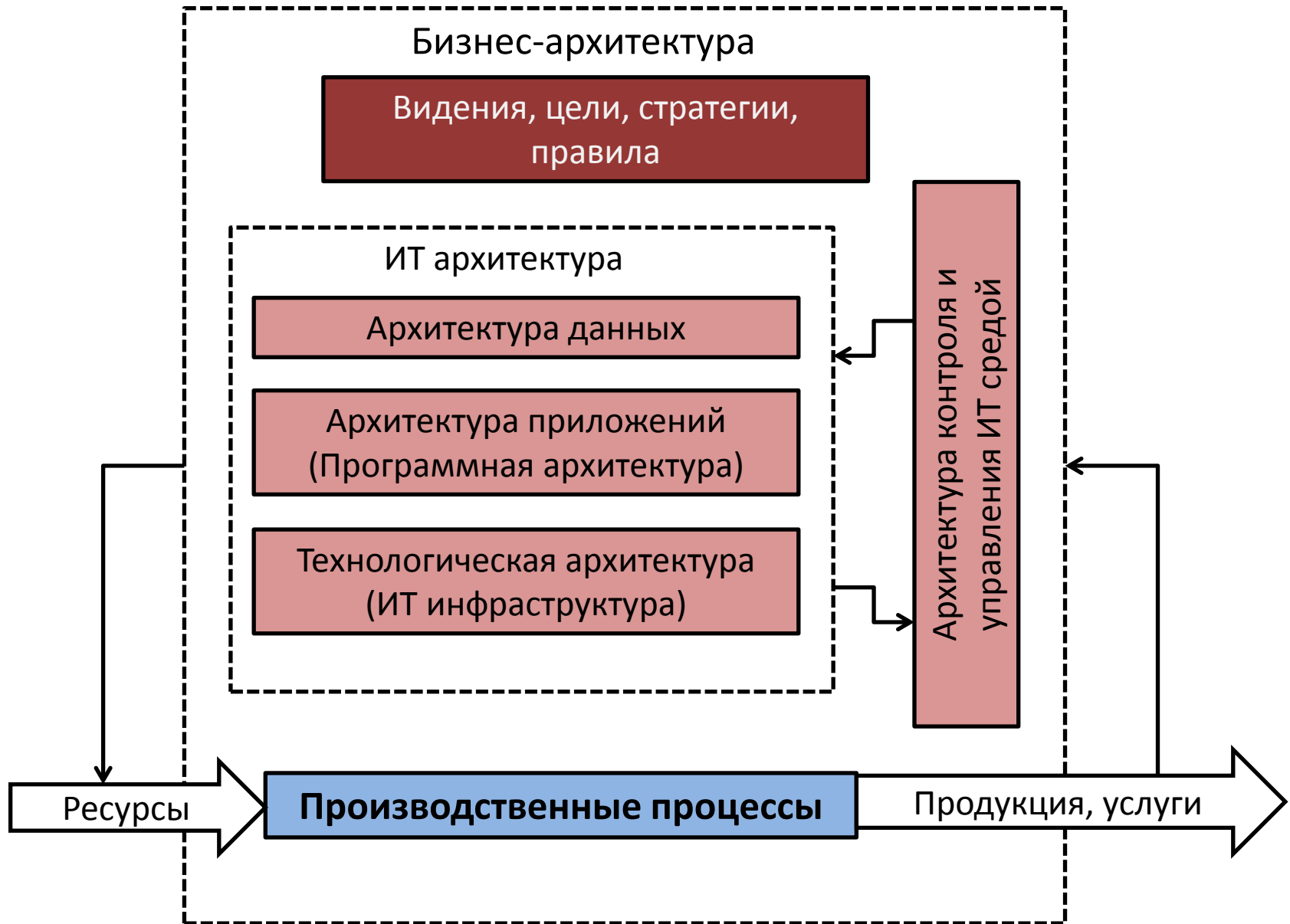
Переход к архитектурному представлению



Реинжиниринг: операции

- Разработка корпоративной стратегии
- Определение ключевых компетенций, которые необходимы для внедрения стратегии
- Подробный анализ существующих процессов
- Выявление процессов, требующих изменения
- Определение ключевых показателей эффективности для бизнес-процессов
- Собственно реинжиниринг
- Контроль и постоянное совершенствование новых процессов на основе ключевых показателей эффективности

Архитектурная модель корпоративной системы - 1/4



Архитектурная модель корпоративной системы - 2/4

- Бизнес-архитектура
 - Описывает миссию, видение, руководящие принципы, задачи и стратегии корпорации
 - Эффективность деятельности корпорации оценивается с помощью ключевых бизнес-процессов и показателей их эффективности
- Архитектура данных
 - Определяет какие данные необходимы для поддержания бизнес-процессов
 - Обычно отображается моделями данных различных уровней

Архитектурная модель корпоративной системы - 3/4

- Архитектура приложений (программная архитектура)
 - Определяет ПС (СПО), которые обеспечивают поддержку бизнес-процессов
- Технологическая архитектура (ИТ инфраструктура)
 - Определяет обеспечивающие технологии (ОПО, аппаратное обеспечение, сети и коммуникации)
- Архитектура управления ИТ средой
 - Обеспечивает обслуживание CIS во время эксплуатации поддерживая заданное качество ИТ сервисов

Архитектурная модель корпоративной системы - 4/4

- Архитектура интеграции
 - Интегрирует предоставление услуг по типу «единого окна»
- Архитектура общих сервисов
 - Например, корпоративная почта, общие механизмы обеспечения безопасности
- Сетевая архитектура
 - Задаёт описания, правила, стандарты, которые связаны с сетевыми и коммуникационными технологиями корпорации
- Архитектура безопасности

Уровни архитектурной модели – 1/4



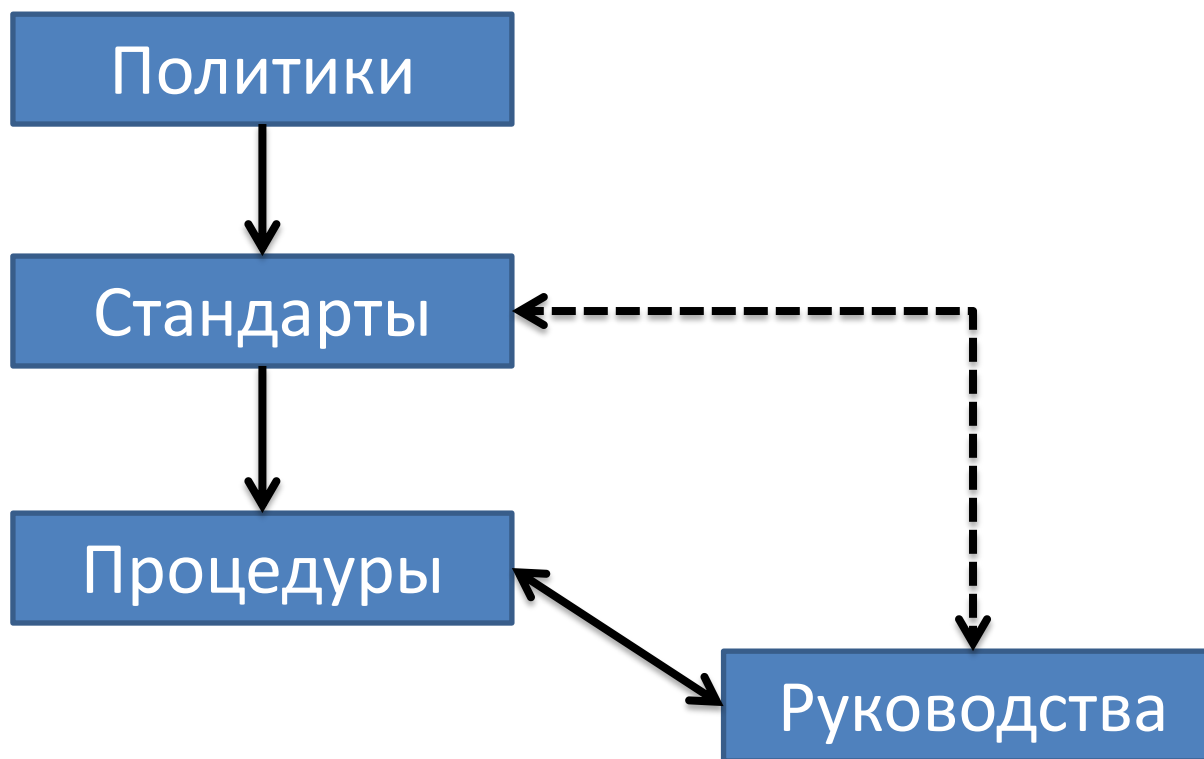
Уровни архитектурной модели – 2/4

- Миссия и видение
 - Миссия (mission) объясняет, какую роль компания **хотела бы** играть и какие **задачи** для этого собирается выполнять
 - Видение (vision) **каким образом** компания собирается выполнять миссию
- Руководящие принципы
- Цели, задачи, стратегии
 - Корпоративная стратегия – руководство к согласованным действиям, которые направляют компанию к достижению поставленной цели

Уровни архитектурной модели – 3/4

- Политики (правила)
 - Общие утверждения, задающие направления и цели
- ИТ стандарты
 - Утверждения, обязательные к применению, касающиеся используемых технологий, продуктов и/или услуг
- Процедуры
 - Инструкции, описывающие как выполняются политики и стандарты
- Руководства и рекомендации (guidelines, best practices)
 - Описания лучших практик и применимых подходов к практической реализации процедур (могут быть стандартами)

Уровни архитектурной модели – 4/4



ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ

Принципы vs модели

- Существует два основных подхода к построению архитектуры
 - Построение начинается с формулировки принципов
 - Построение начинается с моделирования
- [Неожиданно] Существует практика:
 - При описании существующей архитектуры сосредотачиваются на формулировках принципов
 - При проектировании перспективной (будущей) архитектуры описывают ее с помощью моделей

Примеры принципов – 1/6

- Общие принципы:
 - Все подразделения должны в работе использовать архитектуру, разработанную для организации в целом
 - Архитектура должна формироваться на основании функциональных требований
 - Архитектура должна обеспечивать совместимость и взаимодействие
 - Архитектура должна быть расширяемой, масштабируемой и адаптивной

Примеры принципов – 2/6

- Общие принципы:
 - Архитектура должна быть инструментом реализации изменений
 - А. должна уменьшать сложность интеграции
 - А. должна способствовать улучшению качества бизнес-процессов
 - При проектировании надо учитывать тенденции рынка
- Принципы ИТ инфраструктуры
 - Должна быть основана на открытых стандартах
 - Должна обеспечивать взаимодействие систем

Примеры принципов – 3/6

- Принципы управления данными:
 - Подразделения-владельцы данных отвечают за их целостность и распространение
 - Данные уровня подразделения должны быть явно описаны. Описание должно быть доступно всем остальным подразделениям
 - При сборе данных следует собирать их минимальный объем, чтобы уменьшить нагрузку
 - Данные вводятся один раз, проверка корректности осуществляется сразу же после ввода

Примеры принципов – 4/6

- Принципы управления данными:
 - Информация ценный ресурс, которым необходимо эффективно управлять
- Принципы прикладных систем:
 - Методология разработки ПО в рамках корпорации едина
 - Все подразделения используют единые способы представления информации (включая ГПИ)
 - Приветствуется создание межфункционального СПО
 - Замена устаревшего СПО планируется заранее

Примеры принципов – 5/6

- Принципы управления и контроля:
 - Все подразделения используют общую архитектуру и одинаковые стандарты и руководства при принятии решений по ИС
 - Стандарты пересматриваются не реже раза в год с участием всех подразделений
- Другие принципы:
 - Организация должна иметь интегрированный процесс управления архитектурой
 - Должны существовать механизмы управляемого развития архитектуры

Примеры принципов – 6/6

- Другие принципы:
 - Целью архитектуры должно быть уменьшение сложности интеграции систем
 - Паритет между разработкой и закупкой СПО
 - СПО строится по n-уровневой архитектуре (уровень презентаций, бизнес-логика, уровень доступа к данным, уровень данных)
 - Для интерфейсов между системами будет использоваться технология пересылки сообщений

Шаблоны архитектуры – 1/8

- Шаблон – общее решение повторяющейся проблемы в определенном контексте
- При построении системы отдельные части создаются на основе повторения готовых решений
- Особенности:
 - Общее решение
 - Требуется доработка
 - Достаточно абстрактно сформулирован
 - Повторяющаяся проблема
 - Определенный контекст

Шаблоны: преимущества – 2/8

- Увеличивается уверенность в правильности принятых архитектурных решений
- Повторное использование части документации и опыта внедрения
- Отделяет логический уровень от физического → добавляет гибкость

Шаблоны: недостатки – 3/8

- Неправильный выбор шаблона приводит к большим затратам на его «выдираание с корнем»
- Избыточность применимого решения
 - Затраты на внедрение
 - Усилия при эксплуатации
- Усложнение и удорожание системы → гибкость не всегда и не везде нужна

Шаблоны: уровни – 4/8

- Frameworks (рамочные модели 0_0)
 - «Частично законченные» системы, демонстрирующие общие принципы реализации либо
 - Полностью рабочие упрощенные системы, неадаптированные под конкретные условия
- Design patterns (шаблоны проектирования)
 - Слабо зависят от используемой технологии
 - Пример: фабрики классов, синглтоны
- Idioms (идиомы 0_0)
 - Самый низкий уровень
 - Зависят от применяемой технологии

Шаблоны: уровни – 5/8



Шаблоны: типы – 6/8

- Шаблоны интеграции приложений
 - Важный тип шаблонов для реализации на практике единой архитектуры предприятия
 - Шаблоны реализующие взаимодействие:
 - Интеграция на уровне процессов – данные из одного процесса непосредственно используются в другом процессе, связанном с первым.
 - Пример: обмен данными между филиалами
 - Интеграция на уровне данных – синхронизация данных между несвязанными непосредственно между собой процессами
 - Пример: загрузка агрегированных данных из системы биллинга клиентов в систему управления маркетингом

Шаблоны: построение – 7/8

- Шаблоны часто строят на базе набора предварительно определяемых общих служб, которые входят в шаблон в необходимой комбинации
- Примеры таких общих служб:
 - Преобразование данных
 - объединение/разделение, подстановки, округления, перевод с языка на язык, использование XSL для преобразования XML->XML, etc.
 - Маршрутизация сообщений
 - оптимизация маршрута, мультипликация/ демумльтипликация для доставки один-ко-многим, динамическая маршрутизация в зависимости от содержания, etc.

Шаблоны: построение – 8/8

- Примеры общих служб:
 - гарантированная доставка
 - репозиторий сообщений и метаданных
 - управление транзакциями, в том числе распределенными
 - планирование задач и активностей
 - журналирование и аудит
 - управление нагрузкой
 - поддержка кластеров, динамическая балансировка, горячая замена, etc.
 - управление системами
 - обнаружение ошибок, мониторинг параметров
 - служба каталогов
 - безопасность, включая шифрование данных

Стратегия

Показатели эффективности

БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРА

Бизнес-архитектура – 1/2

- Бизнес-архитектуру определяет высшее руководство компании, отвечающее за основные функции. Как правило, она включает:
 - Утверждения по поводу миссии и целей организации
 - Определение критических факторов успеха
 - Бизнес-стратегии
 - Описания функций
 - Структуры и процессы, необходимые для реализации этих функций

Бизнес-архитектура – 2/2

- При определении бизнес-архитектуры оперируют понятием модели бизнес-процессов предприятия
- Модель бизнес-процессов – описывает динамический поток событий, связанных с бизнес-процессами, в который вовлечены различные функциональные подразделения и активы предприятия
- Построение таких моделей нацелено на уменьшении затрат и получение дополнительных возможностей для бизнеса
- Основу бизнес-архитектуры составляют:
 - Бизнес-стратегии
 - Архитектура бизнес-процессов

Бизнес-стратегия

- Составляет контекст описания бизнес-процессов
- Обеспечивает реализацию ключевых функций инфраструктуры предприятия
- Включает:
 - Целевые установки
 - Планы
 - Руководящие принципы
 - Политики
 - Стандарты и процедуры, поддерживающие реализацию этой стратегии
- Формат представления неопределен
- На её основе строится архитектура ИТ

Архитектура бизнес-процессов – 1/2

- Определяет основные функциональные возможности организации. Например:
 - Для министерства: функции, перечисленные в Положении о министерстве
 - Для коммерческой организации: процессы разработки новых продуктов
- Описывает специфические процессы внутри каждой функциональной области и их операционные параметры. Например:
 - объемы операций
 - роли исполнителей
 - реализацию централизованной или децентрализованной модели операций

Архитектура бизнес-процессов – 2/2

- Образует «точку соприкосновения» между бизнес-архитектурой и архитектурой приложений и обеспечивает взгляд на бизнес и функции организации, достаточно детализированный для того, чтобы использовать его при выработке стратегии и планов создания корпоративных приложений

Показатели эффективности – 1/3

- Для оценки эффективности деятельности предприятия используются две системы показателей:
 - Ключевых показателей эффективности (КПЭ, Key Performance Indicators – KPI)
 - Система сбалансированных показателей (ССП, Balanced ScoreCards – BSC)
- Для оценки эффективности используют следующие метрики:
 - Метрики оценки «качества» бизнес-процессов
 - Метрики оценки прямых результатов (выходов) процессов
 - Метрики для оценки конечных результатов процессов

Показатели эффективности – 2/3

- Метрики оценки качества процессов
 - Оценивают эффективность самих бизнес-процессов
 - Примеры: время цикла выполнения операций, удельная стоимость транзакцию или единицы выхода процесса
- Метрики оценки прямых результатов
 - Оценивают возможности процессов производить на выходе продукт или услугу в соответствии со спецификациями
 - Примеры: процент ошибок, количество обслуженных заявок в единицу времени

Показатели эффективности – 3/3

- Метрики оценки конечных результатов
 - Оценивают процесс с точки зрения конечного потребителя (клиента) и выполнения функций предприятия
 - Примеры: уровень удовлетворенности клиента, эффективность производимого продукта
 - Оперативный контроль таких показателей ведёт BPM-подсистема (Business process (performance) management), работающая на стратегическом уровне управления предприятием

Ключевые показатели эффективности – 1/10

- Измеряют показатели, привязанные к группе (команде, отделу, etc.), работающей совместно с единой целью
 - Уровень эффективности определяется для группы в целом
 - Это делает измерения прозрачными и устанавливает ответственность
- Позволяют контролировать работу сотрудников, подразделений и компании в целом

Ключевые показатели эффективности – 2/10

- Помогают организации достигать стратегических, тактических и операционных целей
- Оценивают состояние организации и реализацию стратегии

KPI: проблемы перевода – 3/10

- KEY, INDICATOR – проблем с переводом не возникает
- PERFORMANCE – ~~эффективность~~,
~~производительность~~, КПД
 - ISO 9000:2008 → делит на два термина:
 - результативность – степень достижения запланированных результатов
 - способность компании ориентироваться на результат
 - эффективность – соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами
 - способность компании к реализации своих целей и планов с заданным качественным уровнем, выраженным определёнными требованиями – временем, затратами, степенью достижения цели

KPI: «хорошие» метрики – 4/10

Не денежные	Не имеют денежного выражения
Регулярные	Измеряются циклически и часто (24/7, ежедневно, еженедельно)
Стратегические	Используются CEO и другими руководителями верхнего (стратегического) уровня
Простые	Всем понятно, как измеряется и что надо сделать, чтобы улучшить показатели
Групповые	Ответственность ложится на группу, работающую совместно над общей задачей

KPI: «хорошие» метрики – 5/10

«Заметно
влияющие»
(Significant
impact)

Заметно влияют на «критические факторы успеха» (Critical success factors – CSF) and more than one balanced scorecard perspective

«Неразрушающие»
(Limited dark side)

Приводят к позитивной активности персонала
Например, были опробованы и проявленная деятельность персонала положительно влияет на производительность (не приводит к непродуктивной и/или вредной активности)

KPI: примеры – 6/10

- Продажи, маркетинг:
 - Привлечение новых клиентов
 - Уход клиентов
 - Профили клиентов по доходности, возрастным, гендерным и социальным группам

KPI: примеры – 7/10

- Производство:

- Overall equipment effectiveness (OEE) = Availability x Performance x Quality

- Availability = Run Time / Total Time

- Отношение времени работы оборудования к общему времени доступности оборудования

- Performance = Total Count / Target Counter

- Отношение количества произведенных [деталей] к максимальной производительности оборудования

- Quality = Good Count / Total Count

- Отношение количества «хороших» [деталей] к общему числу произведенных

- Процент брака

- Время производственного цикла

KPI: примеры – 8/10

- ИТ сопровождение и поддержка:
 - Availability / Uptime
 - Среднее время наработки на отказ (mean time between failure)
 - Среднее время восстановления работоспособности (mean time to repair)
 - Время недоступности (unplanned unavailability)

KPI: примеры – 9/10

- ИТ разработка:
 - Оценка времени завершения (estimate to complete)
 - Освоенный объем работ
 - Человеко-месяцы (labor spent / month)
 - Деньги (dollars spent / month)
 - Планируемый объем работ
 - Человеко-месяцы (planned labor / month)
 - Деньги (planned dollars / month)
 - Загрузка персонала (tasks / staff)

KPI: примеры – 10/10

- ИТ разработка:
 - Полученный доход (earned value)
 - Накладные расходы (project overhead / ROI – return on investment)
 - Количество новых клиентов (No. of New Customers)
 - Задержка поставки (Planned Delivery Date vs Actual Delivery Date)

Способы описания

Процесс разработки

АРХИТЕКТУРА БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ

Общие положения – 1/2

- Проблемы:
 - Некогда
 - Непонятно
 - ненужно?
- Подход: использовать способы описания активностей и зависимостей:
 - Простые
 - Высокоуровневые
 - Использовать термины, понятные руководителям и пользователям

Общие положения – 2/2

- Решение: использовать графические бизнес-модели:
 - Легко демонстрируют критические активности и взаимосвязи в терминах бизнеса
 - Не требуют знаний в области ИТ

Модели бизнес-процессов

- «Серебряной пули» нет
- Модели бывают различных типов:
 - Модели процессов/потоков работ
 - Функциональные модели
 - Организационные модели
 - Модели данных/ресурсов
 - Временные модели (например, диаграммы Ганта)
 - Модели причинно-следственных связей
- Существуют средства автоматизации разработки различных типов моделей

Описание моделей – 1/2

- Контекстные диаграммы
- Диаграммы информационных потоков
- UML:
 - Варианты использования
 - Диаграммы последовательности
 - Диаграммы деятельности, etc.
- OASIS – Organization for the Advancement of Structured Information Standards (Microsoft):
 - WS-BPEL (Business Process Execution Language) – расширение XML для описания бизнес-процессов и протоколов их взаимодействия

Описание моделей – 2/2

- OMG (<http://www.bpmi.org/>):
 - Business Process Modeling Notation (BPMN)
 - Business Motivation Model (BMM)
 - Semantics of Business Vocabulary and Business Rules (SBVR)

Создание моделей бизнес-процессов – 1/2

- Бизнес-архитектура – «картина в целом»
 - Цель ее создания НЕ детальное описание деятельности предприятия
 - Модели, включенные в Бизнес-архитектуру, должны давать необходимый минимум , достаточный для процесса принятия решений, поиска новых возможностей для инноваций
 - Включает сведения о:
 - Ключевых функциях
 - Процессах
 - Бизнес-событиях
 - Потоках информации

Создание моделей бизнес-процессов – 2/2

- Для уточнения (детализации) моделей используют приемы:
 - Декомпозиции функций и/или процессов
 - Анализа бизнес-событий
 - Моделирования (уточнения) местоположения выполнения функций/процессов
 - Создания модели интеграции функций и/или процессов
- Создаваемые модели могут использоваться при генерации архитектуры приложений → MDA – архитектура, управляемая моделями

Декомпозиция бизнес-процессов – 1/2

- Декомпозиция бизнес-процессов состоит в:
 - Идентификации подпроцессов, которые составляют основу выполнения бизнес-функций
 - Определении границ основных орг. единиц и определении вклада каждой функции в цепочку создания добавочной стоимости
- NB! На уровне описания архитектуры предприятия:
 - **Нет** задачи документировать **каждой** функции
 - Описания должны быть достаточно краткими – не более нескольких страниц (sic!)

Декомпозиция бизнес-процессов – 2/2

- Декомпозиция функций/процессов:
 - Задаёт **границы анализа** рассмотрением наиболее критически важных функций бизнеса
 - Идентифицирует **основные процессы**, обеспечивающие выполнение функций организации
 - Идентифицирует **межфункциональные процессы**, которые являются первоочередными кандидатами на инновации, связанные с применением ИТ
 - Идентифицирует **пересечения и излишние функции/процессы**

Анализ бизнес-процессов – 1/3

- После создания моделей, их можно анализировать:
 - Анализ цепочек создания добавочной стоимости
 - Нужно ли вообще выполнять этот шаг?
 - Динамическое моделирование – аналог имитационного моделирования СМО-систем
 - Как модель выполнения бизнес-функций будет себя вести при различных значениях на входе и доступных ресурсах, и как со временем будет меняться поведение процесса?

Анализ бизнес-процессов – 2/3

- Анализ пересечений и непокрытых областей (Gap-overlap analysis)
 - Будет ли наша бизнес-архитектура иметь избыточные элементы, и есть ли в ней «пробелы»?
- Соотнесение затрат с активностями (Activity-based costing, ABC) – аналог функционально-стоимостного анализа (ФСА)
 - На каких процессах, каналах продаж и заказчиках мы реально зарабатываем или теряем деньги?

Анализ бизнес-процессов – 3/3

- Обучение
 - Как эти бизнес-процессы соотносятся с другими?
- Общая стоимость владения
 - Сколько стоит этот процесс?
- Возврат инвестиций (ROI)
 - Будет ли достигнут возврат инвестиций в данный бизнес-процесс и когда?

Алгоритм построения моделей [Gartner] – 1/6

- Построение высокоуровневых моделей бизнес-процессов предприятия
 - Определение классов бизнес-процессов
 - Класс бизнес-процессов – группа процессов, которые состоят из большого числа одинаковых бизнес-активностей
 - Например, Австралийское бюро статистики выделило такие классы бизнес-процессов:
 - сбор информации о хозяйствующих субъектах
 - сбор информации о домохозяйствах
 - сбор вторичных статистических материалов
 - распространение информации
 - анализ данных
 - административные процессы

Алгоритм построения моделей [Gartner] – 2/6

- Шаг 1. Идентификация критически важных для предприятия процессов
 - Обычно не более восьми (7 ± 2)
 - При необходимости схожие бизнес-процессы могут быть объединены в группы или классы
 - Максимально влияют на способности организации:
 - Реализовывать свою миссию
 - Достигать цели
 - Выполнять основные функции

Алгоритм построения моделей [Gartner] – 3/6

- Шаг 1. Идентификация критически важных процессов (продолжение)
 - А также следующие процессы:
 - Открывающие новые возможности (например, новые каналы предоставления услуг)
 - Выполняются плохо (на момент анализа) и являются источниками неудовлетворенности клиентов
 - Процессы, в которых имеются возможности для экономии

Алгоритм построения моделей [Gartner] – 4/6

- Шаг 2. Отследить связи между:
 - Процессами,
 - Бизнес-стратегиями
 - Движущими силами,
 - Критически важными факторами успеха
 - Обычно в формате матрицы взаимных связей
 - Для каждого элемента этой матрицы определяется качественная оценка по принципу «важно – неважно» или по некоторой условной шкале
 - Например, используют т.н. шкалу «9-3-1», где
 - 9 – сильную взаимосвязь
 - 3 – промежуточная
 - 1 – слабая

Алгоритм построения моделей [Gartner] – 5/6

- Шаг 3. Построить модели высокого уровня для ключевых бизнес-процессов
 - Такая модель включает последовательность основных шагов (желательно, не более восьми на процесс – 7 ± 2)
- Шаг 4. Для каждого шага процессов, (см.этап 3), определить ответственных за выполнение шага
 - Это могут быть: функциональное подразделение внутри организации, партнер, клиент, внешний регулирующий орган

Алгоритм построения моделей [Gartner] – 6/6

- Шаг 5. Идентифицировать и документировать основные категории информационных объектов (правило 7 ± 2)
 - Небольшое количество высокоуровневых моделей + понимание их связей с ключевыми факторами и факторами успеха = позволяет понять в целом деятельность организации и использование ИТ-ресурсов
 - Детальные модели раскрывают высокоуровневые