

# **Анализ предметной области**

**Понятие бизнес-процессов**

Деятельность, направленная на выявление реальных потребностей заказчика, а также на выяснения смысла высказанных требований, называется **анализом предметной области (бизнес-моделированием, если речь идет о потребностях коммерческой организации).**

Анализ предметной области – **это первый шаг этапа системного анализа**, с которого начинается разработка программной системы.

Разработчики должны научиться

- понимать язык, на котором говорят заказчики;
- выявить цели их деятельности;
- определить набор решаемых ими задач;
- определить набор сущностей, с которыми придется иметь дело при решении этих задач.

# Модели предметной области

Анализом предметной области занимаются системные аналитики или бизнес-аналитики.

Они передают полученные ими знания другим членам проектной команды, сформулировав их на более понятном разработчикам языке.

Для передачи этих знаний обычно служит некоторый набор моделей, в виде графических схем и текстовых документов.

**Цель моделирования:** получение  
ответов на совокупность вопросов.

Цель моделирования формулируется на  
самом раннем этапе разработки модели.

**Объектом моделирования** является сама система. При этом необходимо точно определить границы системы, чтобы избежать включения в модель посторонних объектов.

**Результатом моделирования** является набор взаимоувязанных описаний, начиная с описания самого верхнего уровня системы и кончая подробным описанием деталей или операций.

# Процесс

**Процесс** — это поток работы, переходящий от одного человека к другому, а для больших процессов, вероятно, от одного отдела к другому.

**Процесс** [от лат. *processus* – течение] последовательная смена состояний в развитии чего-либо; ход, развитие какого либо явления.

# Бизнес-процесс

**Бизнес-процесс** — структурированный набор действий, охватывающий различные сущности предприятия и подчиненный определенной цели.

**Бизнес-процесс** — специфически упорядоченная во времени и в пространстве совокупность работ, с указанием начала и конца и точным определением входов и выходов»

(Т. Давенпорт);



# Типы бизнес-процессов

- Основные бизнес-процессы – генерируют доходы компании;
- Обеспечивающие бизнес-процессы – поддерживают инфраструктуру компании,
- Бизнес-процессы управления – управляют компанией,
- Бизнес-процессы развития – развивают компанию.

# **Сущность и значение моделирования бизнес- процессов**

**Моделирование бизнес-процесса –**  
процесс отражения субъективного  
видения потока работ в виде  
формальной модели, состоящей из  
взаимосвязанных операций.

# Цель моделирования

Систематизация знаний о компании и ее бизнес-процессах в наглядной графической форме более удобной для аналитической обработки полученной информации.

# **Моделирование бизнес-процессов включает два этапа:**

## **1) Структурное**

Выполняется в нотации IDEF0 с использованием инструментария  
VPwin

или на языке UML с использованием инструментария Rational Rose.

**2) Детальное** - выполняется на языке UML.

**Выполняется** в той же модели и должно отражать требуемую детализацию и обеспечить однозначное представление о деятельности организации.

# Под методологией (нотацией)

Понимается совокупность способов, при помощи которых объекты реального мира и связи между ними представляются в виде модели.

# Любая методология включает:

- теоретическая база;
- описание шагов, необходимых для получения заданного результата;
- рекомендации по использованию

<b>Период</b>	<b>Методология моделирования бизнес-процессов</b>	<b>Методология (стандарты) управления качеством</b>
---------------	---	---

## **История развития методологий моделирования бизнес-процессов**



# Методологии семейства IDEF

IDEF0 - методология функционального моделирования.

С помощью языка IDEF0, система предстает в виде набора взаимосвязанных функций.

Первый этап изучения любой системы;

IDEF1 – методология моделирования информационных потоков внутри системы, позволяющая отображать и анализировать их структуру и взаимосвязи;

IDEF1X (IDEF1 Extended) – методология построения реляционных структур.

Используется для моделирования реляционных баз данных;

IDEF2 – методология динамического моделирования развития систем.

IDEF3 – методология документирования процессов, происходящих в системе.

С помощью IDEF3 описываются сценарий и последовательность операций для каждого процесса.

IDEF4 – методология построения объектно-ориентированных систем.

Средства IDEF4 позволяют наглядно отображать структуру объектов и заложенные принципы их взаимодействия.

IDEF5 – методология исследования сложных систем

**Система ARIS** - комплекс средств анализа и моделирования деятельности предприятия.

Ее методическую основу составляет совокупность различных методов моделирования.

Одна и та же модель может разрабатываться с использованием нескольких методов.

# Способы описания бизнес-процессов

## 1. Вертикальное описание

Показывают только работы и их иерархический порядок в дереве бизнес-процесса.

Имеются только вертикальные связи между родительскими и дочерними работами

Бизнес-  
процесс

**Простое вертикальное или  
функциональное описание**

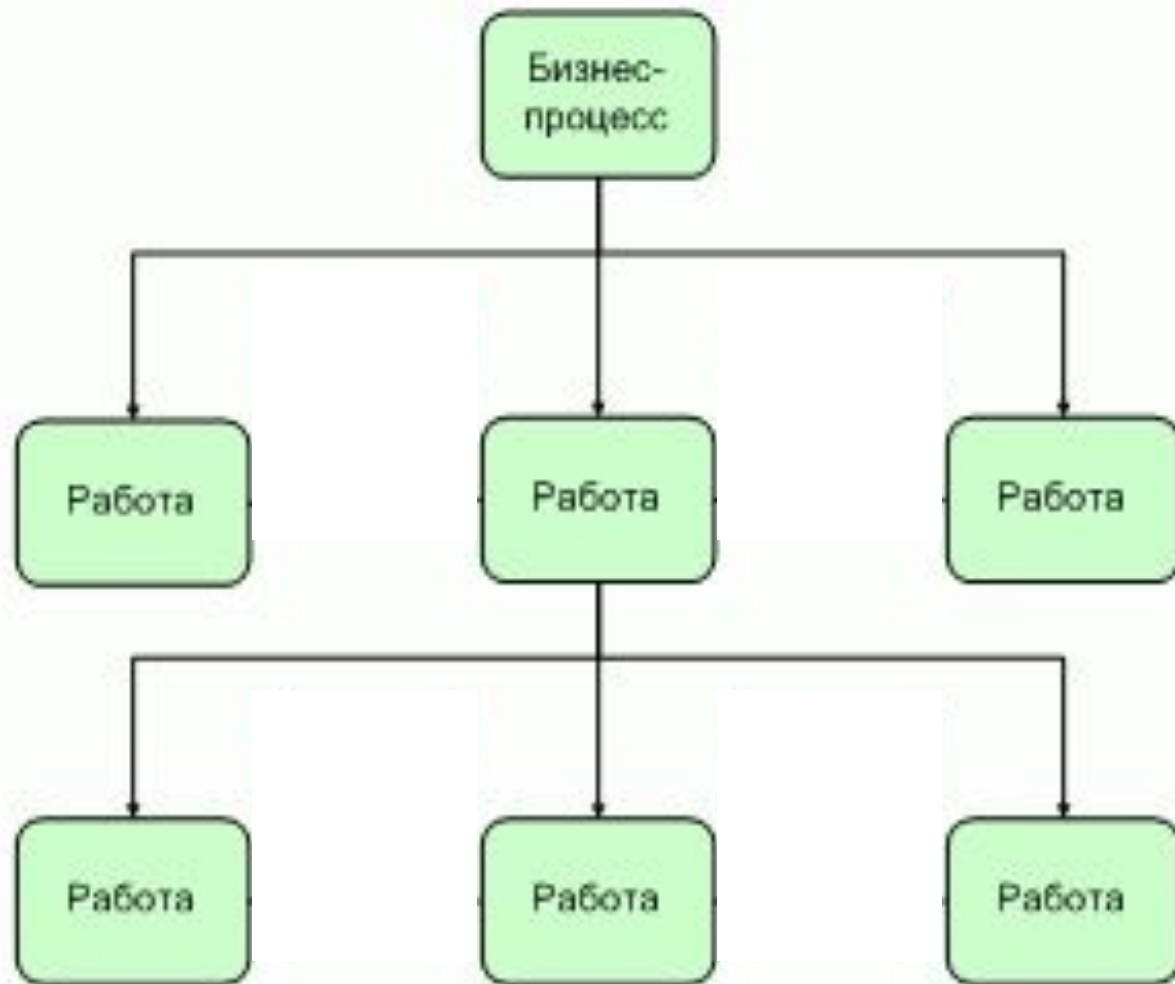
**Отвечает на вопрос:  
Что нужно делать?**

## 2. Горизонтальное описание

Показывается, как эти работы между собой взаимосвязаны,

в какой последовательности они выполняются,

какие информационные и материальные потоки между ними движутся.



**Сложное горизонтальное или  
процессное описание**

**Отвечает на вопросы:  
Что нужно делать? и  
Каким образом это делать?**



# Существуют три основных способа горизонтального описания бизнес-процессов:

- текстовый,
- табличный,
- графический.

# 1. Текстовый способ

- Текстовое последовательное описание бизнес-процесса

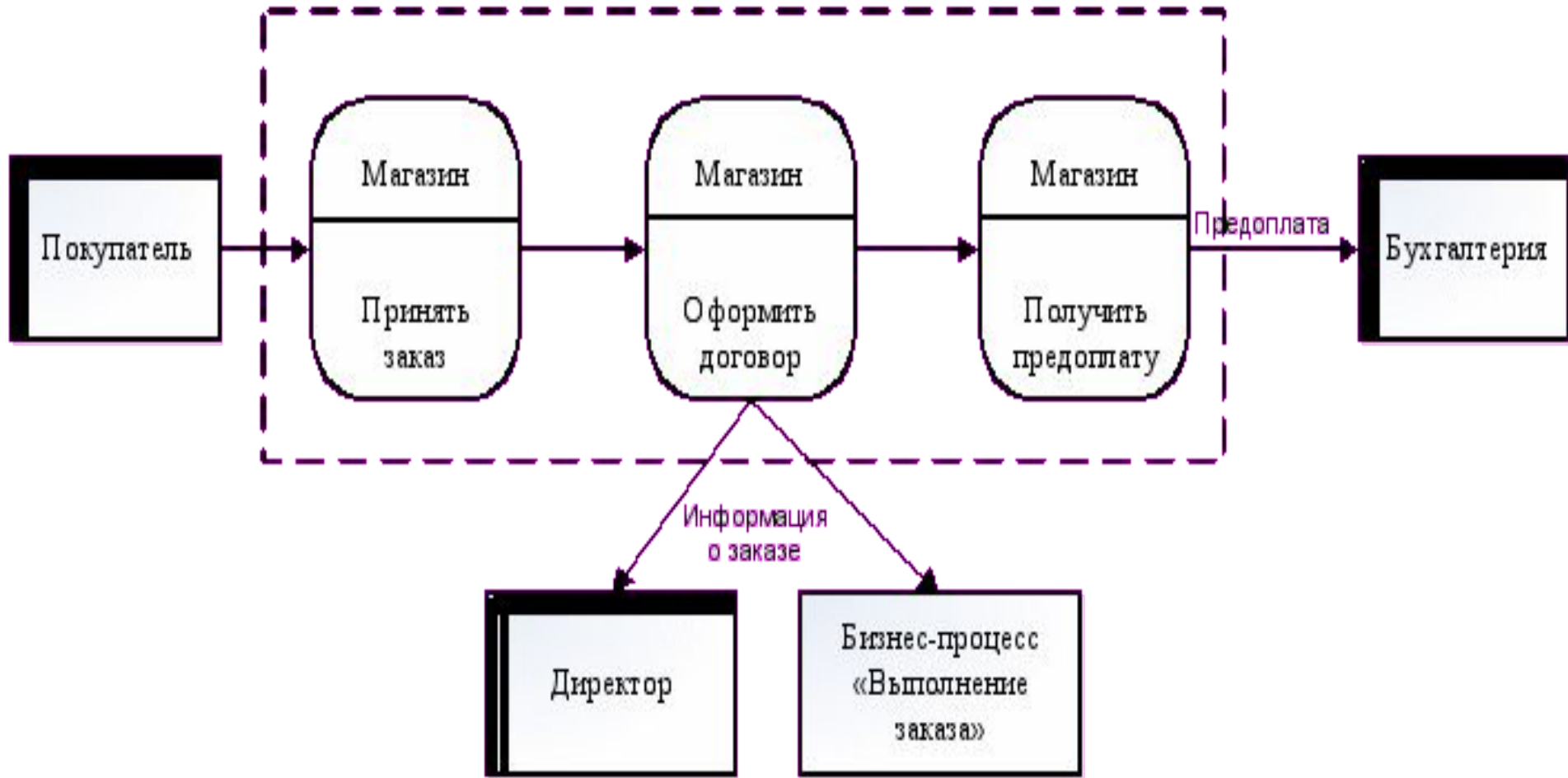
# Пример. Бизнес процесс: «Оформление заказа»

- Продавец принимает заказ от покупателя,
- оформляет договор,
- принимает предоплату.
- Предоплата передается в бухгалтерию.
- Информация о заказе поступает директору, и запускается следующий бизнес-процесс «Выполнение заказа».

# 2. Табличный

---

# 3. Графический



# Выделение основных и вспомогательных бизнес-процессов мебельного цеха

- Проанализировав деятельность мебельного цеха и проведя предпроектное исследование, мы смогли выделить четыре *основных* бизнес-процессов мебельного цеха:

## *Пример. Основные бизнес-процессы мебельного цеха*

- Оформление заказа;
- Выполнение заказа;
- Доставка заказа покупателю;
- Разработка новой модели.

# *Вспомогательные* бизнес- процессы:

- Технологическая проработка заказа;
- Получение материалов со склада;
- Работа склада;
- Работа бухгалтерии.



# **Подходы к улучшению бизнес-процессов**

## **FAST (Методика быстрого анализа решения)**

Методика быстрого анализа решения основывается на способе улучшения, впервые использованном IBM в середине 80-х.

# ***Методика быстрого анализа решения***

Концентрирует внимание группы на определенном процессе в ходе одно-двухдневного совещания для определения способов, которыми группа может улучшить этот процесс в течение следующих 90 дней.

Перед окончанием совещания руководство одобряет или отвергает предложенные улучшения.

# Улучшениями при применении FAST-подхода являются:

- снижение затрат,
- длительности цикла;
- уровня ошибок на 5-15% за 3-месячный период.

Выявление возможностей для улучшений и одобрение их внедрения осуществляется за 1 -2 дня, поэтому данный подход и получил свое название FAST2.

Подход FAST реализуется в ходе  
следующих 8 этапов:

1. Определяется процесс,  
кандидат на FAST
2. Заказчик соглашается  
поддержать инициативу  
проведения FAST в отношении  
процесса
3. Назначается команда FAST,  
подготавливается набор целей и  
олобряется заказчиком.

4. Команда FAST собирается в течение 1-2-х дней для разработки обобщенной блок-схемы процесса и определения мероприятий, способных улучшить показатели процесса
5. Члены команды FAST должны признать свою ответственность за внедрение всех рекомендаций, переданных заказчику
6. По истечении 1-2-х дневного

7. Перед окончанием совещания заказчик **одобряет или отвергает** предложенные улучшения
8. Одобренные решения **внедряются** назначенными членами команды FAST в течение следующих **3-х месяцев**

# **Бенчмаркинг (Benchmarking) процесса**

С англ. «эталонное тестирование».

Систематический метод определения, понимания и творческого развития товаров, услуг, проектов, оборудования, процессов для улучшения текущей деятельности организации, посредством изучения того, как разные организации выполняют одинаковые или похожие операции.

# Сравнительный анализ

Сравнение некоторых наборов показателей схожих элементов.

Снижает затраты, длительность цикла и уровень ошибок на 20-50%

Занимает от 4-х до 6-ти месяцев



Ключевые процессы сравниваются с лучшими эквивалентными процессами

Определяют несколько организаций, которые функционируют лучше, чем организация, проводящая это исследование

Оценивает процессы другой организации для того, чтобы определить, почему они функционируют лучше, чем процессы в организации, проводящей это

Эта концепция проектирования процессов часто называется концепцией наиболее выгодного нацеленного на будущее решения Best-Value Future-State Solution (BFSS))

BFSS - сочетание корректирующих воздействий и изменений, которые могут быть применены к изучаемому предмету (процессу) для увеличения его ценности для акционеров.

# Перепроектирование процесса (Концентрированное улучшение)

- Концентрирует усилия *команды по улучшению процесса* (Process Improvement Team (PIT)) на совершенствовании существующего процесса
- применяется к процессам, которые достаточно успешно работают и в настоящий момент

# Перепроектирование процесса

- снижает затраты
- длительность цикла
- количество ошибок на 30-60%.

- Используется для 70-90% основных бизнес-процессов.
- При перепроектировании процессов строится имитационная модель текущего состояния (as-is).
- **После этого применяются следующие средства:**
  - Устранение бюрократии
  - Анализ добавленной ценности
  - Устранение дублирования

- Упрощение методов
- Сокращение длительности цикла
- Защита от ошибок (анализ текущих проблем)
- Модернизация процесса (реструктуризация организации)
- Простой язык
- Стандартизация
- Партнерские отношения с поставщиками
- Автоматизация, механизация, применение информационных технологий

# Реинжиниринг процесса

- Называют инновацией процесса, поскольку его успех в основном основывается на инновациях и творческих способностях команды по улучшению процесса.
- В некоторых организациях этот подход называют «Анализ общей картины» или «Разработка нового процесса»

# Реинжиниринг процесса

- Обеспечивает свежий взгляд на цели процесса и
- полностью игнорирует существующий процесс и структуру организации.
- Все начинается с чистого листа бумаги



# Достоинства

- снижает затраты и длительность цикла на 60-90%
- снижает уровень ошибок на 40-70%.
- является правильным шагом для 5-20% основных процессов, протекающих в рамках организации

- позволяет Команде по Улучшению Процесса максимально приблизить его к идеалу
- Команда отходит назад и оглядывает процесс свежим взглядом, задавая себе вопрос, как бы она спланировала этот процесс, если бы не было никаких ограничений.
- процесс стимулирует команду по улучшению процесса к разработке принципиально нового проекта процесса, который становится настоящим прорывом

# Недостатки

- наиболее дорогостоящий из всех подходов к улучшению б.-п.
- требует много времени
- наибольшая степень риска

- Часто такой подход процесса включает в себя организационную перестройку и может быть крайне разрушительным для организации.
- Большинство организаций могут единовременно эффективно внедрять не более одного изменения такого масштаба.

# Подход реинжиниринга процесса для реализации BFSS состоит из четырёх задач

- Задача № 1. Анализ общей картины
- Задача № 2. Теория единиц (of ones)
- Задача № 3. Имитация процесса
- Задача № 4. Моделирование  
процесса