

# Моделирование бизнес- процессов

# Основные понятия

**Бизнес-процесс** определяется как логически завершенная цепочка взаимосвязанных и повторяющихся видов деятельности, в результате которых ресурсы предприятия используются для переработки объекта (физически или виртуально) с целью достижения определенных измеримых результатов или создания продукции для удовлетворения внутренних или внешних потребителей.

# Моделирование



Под моделированием понимают процесс построения модели как некоего представления (образа) оригинала, отражающего наиболее важные его черты и свойства.

Если модель уже построена, то моделирование — это процесс исследования (анализа) функционирования системы, вернее, ее модели.

**Моделью бизнес-процесса** называется его формализованное (графическое, табличное, текстовое, символьное) описание, отражающее реально существующую или предполагаемую деятельность предприятия.

**Модель, как правило, содержит следующие сведения о бизнес-процессе:**

- набор составляющих процесс шагов — бизнес-функций;
- порядок выполнения бизнес-функций;
- механизмы контроля и управления в рамках бизнес-процесса;
- исполнителей каждой бизнес-функции;
- входящие документы/информацию, исходящие документы/информацию;
- ресурсы, необходимые для выполнения каждой бизнес-функции;
- документацию/условия, регламентирующие выполнение каждой бизнес-функции;
- параметры, характеризующие выполнение бизнес-функций и процесса в целом.

# Подходы к построению и отображению моделей бизнес-процессов



В функциональном подходе главным структурообразующим элементом является **функция** (бизнес-функция, действие, операция), и система представляется в виде иерархии взаимосвязанных функций.



При объектно-ориентированном подходе система разбивается на набор **объектов**, соответствующих объектам реального мира и взаимодействующих между собой посредством посылки сообщений.

# Типы моделей бизнес-процессов

**Графическая** модель бизнес-процесса в виде наглядной, общепонятной диаграммы может служить для обучения новых сотрудников их должностным обязанностям, согласования действий между структурными единицами компании, подбора или разработки компонентов информационной системы и т. д.

**Имитационные** модели бизнес-процессов позволяют оценить их эффективность и посмотреть, как будет выполняться процесс с входными данными, не встречавшимися до сих пор в реальной работе предприятия.

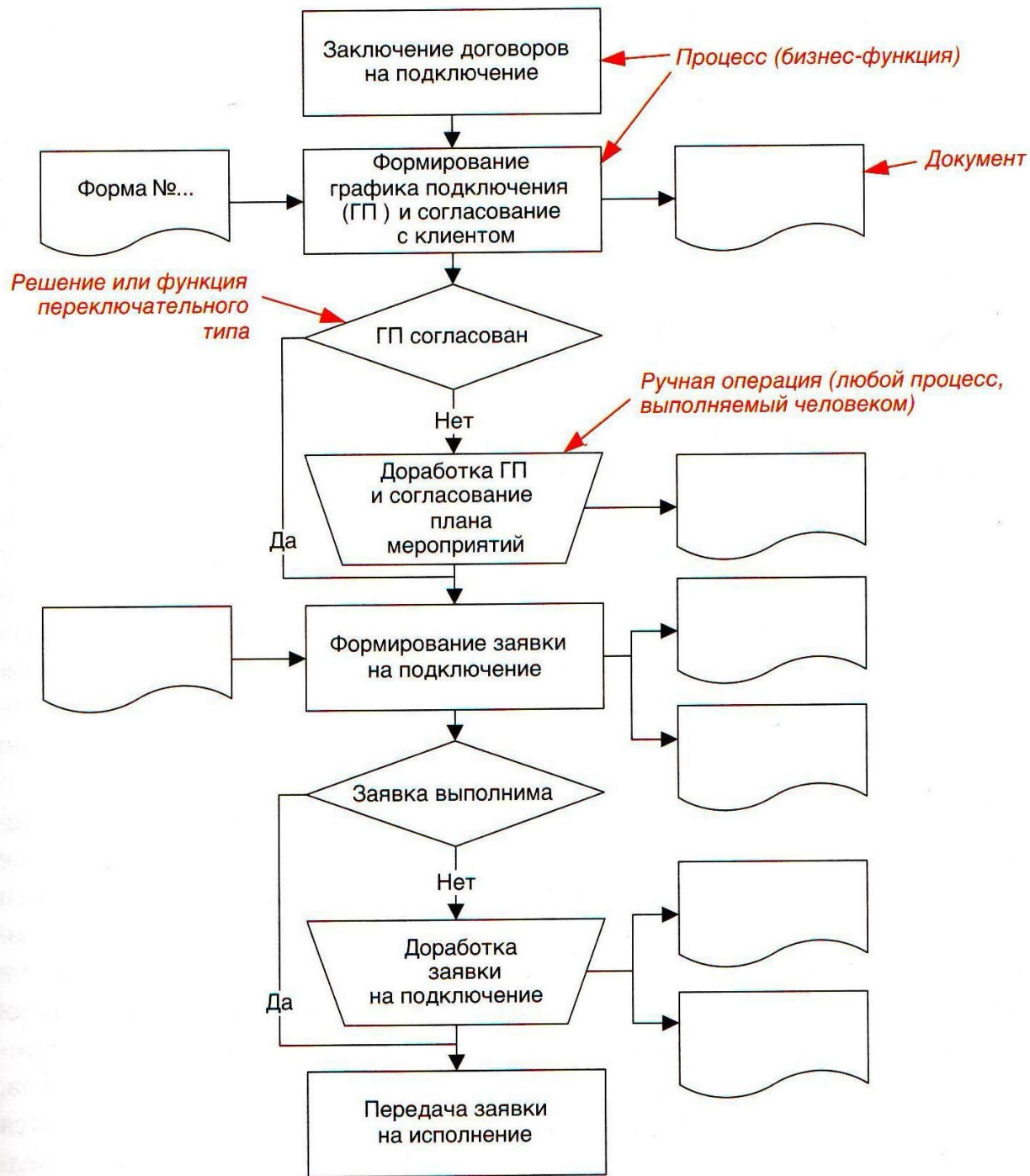
**Исполняемые** модели бизнес-процессов могут быть запущены на специальном программном обеспечении для автоматизации процесса непосредственно по модели.

# Виды моделей бизнес-процессов

- **функциональные**, описывающие совокупность выполняемых системой функций и их входы и выходы;
- **поведенческие**, показывающие, когда и/или при каких условиях выполняются бизнес-функции, с помощью таких категорий, как состояние системы, событие, переход из одного состояния в другое, условия перехода, последовательность событий;
- **структурные**, характеризующие морфологию системы — состав подсистем, их взаимосвязи;
- **информационные**, отражающие структуры данных — их состав и взаимосвязи.

	<b>Моделирование бизнес-процессов</b>	<b>Совершенствование деятельности</b>	<b>Информационные технологии</b>
<b>Первая волна</b>	<p><i>1920–80-е гг.</i></p> <p>Анализ способов выполнения работ Рационализация трудовых операций Модели на бумаге Низкая автоматизация</p>	<p><i>1980-е гг.</i></p> <p>Всеобщее управление качеством Непрерывность изменений Научный подход Последовательное совершенствование</p>	<p><i>1970–90-е гг.</i></p> <p>Система управления базами данных Совместное использование данных Приложения, обращающиеся к базам данных</p>
<b>Вторая волна</b>	<p><i>1990-е гг.</i></p> <p>ПО для построения диаграмм и анализа процессов в статике Ручной реинжиниринг Единовременное создание модели Автоматизация: КИС с поддержкой потоков работ (WfMS, ERP)</p>	<p><i>1990-е гг.</i></p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов Дискретность изменений Ненаучный подход Радикальное преобразование</p>	<p><i>1990-е гг.</i></p> <p>Распределенные вычисления Совместное использование функций Распределенные приложения</p>
<b>Третья волна</b>	<p><i>2000-е гг.</i></p> <p>Ориентированное на бизнес-процессы ПО Исполняемые модели Итеративная оптимизация Средства моделирования интегрированы в BPMS Имитационное моделирование и анализ моделей в динамике Конвертирование моделей Стандартизация методологий</p>	<p><i>2000-е гг.</i></p> <p>Управление бизнес-процессами (BPM) Непрерывность изменений Гибкость, адаптивность Научный подход Итеративное совершенствование</p>	<p><i>2000-е гг.</i></p> <p>Системы управления бизнес-процессами Совместное исполнение бизнес-процессов Распределенные бизнес-процессы</p>





# процесса



# На этапе моделирования должны быть получены следующие результаты

- **Процессная карта**, показывающая связь между различными бизнес-процессами и их взаимодействия.
- **Диаграмма ролей**, показывающая роли при выполнении процесса и связи между ними.
- **Модель «как есть»** каждого рассмотренного бизнес-процесса, детально описывающая процесс и отражающая ход процесса, действия, роли, движение документов, а также точки возможной оптимизации. Такая модель включает в себя:
  - диаграмму окружения процесса
  - высокоуровневую диаграмму процесса
  - подробные диаграммы для каждого шага высокоуровневой модели
  - диаграмму обработки исключений



Оценка организации



Видение бизнеса



Описание  
бизнес-правил



Глоссарий деятельности  
организации



Описание  
бизнес-целей



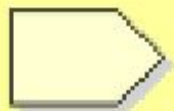
Составление словаря  
бизнес-терминов



Определение  
бизнес-архитектуры



Поиск бизнес-акторов  
и бизнес-вариантов  
использования



Оценивание  
организации



Формулирование  
бизнес-правил

Аналитик  
бизнес-процессов



Установка границ



Структурирование  
business use case  
model



Business  
Use-Case Model



Бизнес-цели



Дополнительная  
спецификация бизнеса

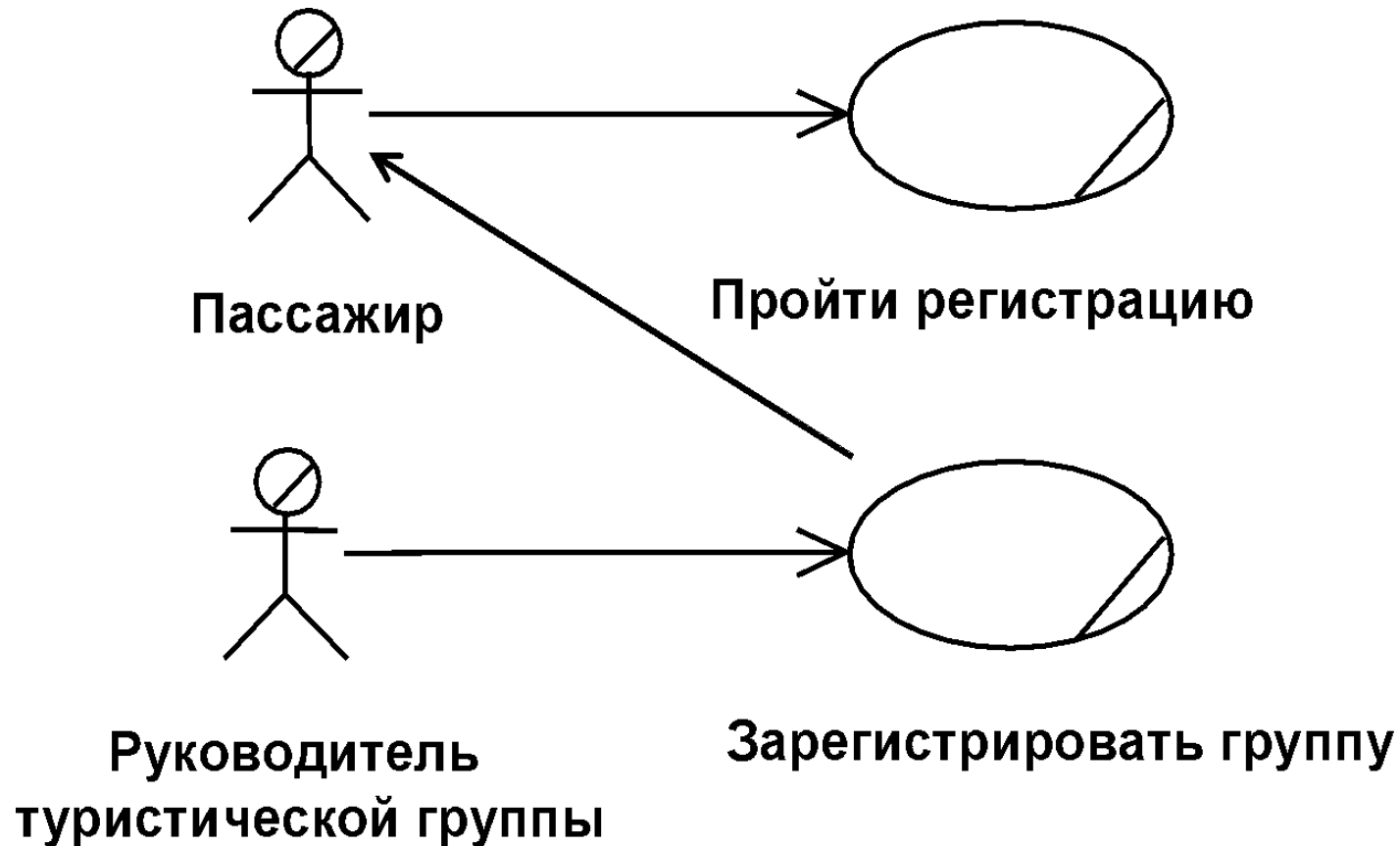


Business  
Analysis  
Model



Бизнес-правила

**Бизнес процесс** (Business use-case) описывает последовательность действий в рамках экономической деятельности предприятия, приносящую ощутимый результат конкретному деловому действующему лицу.

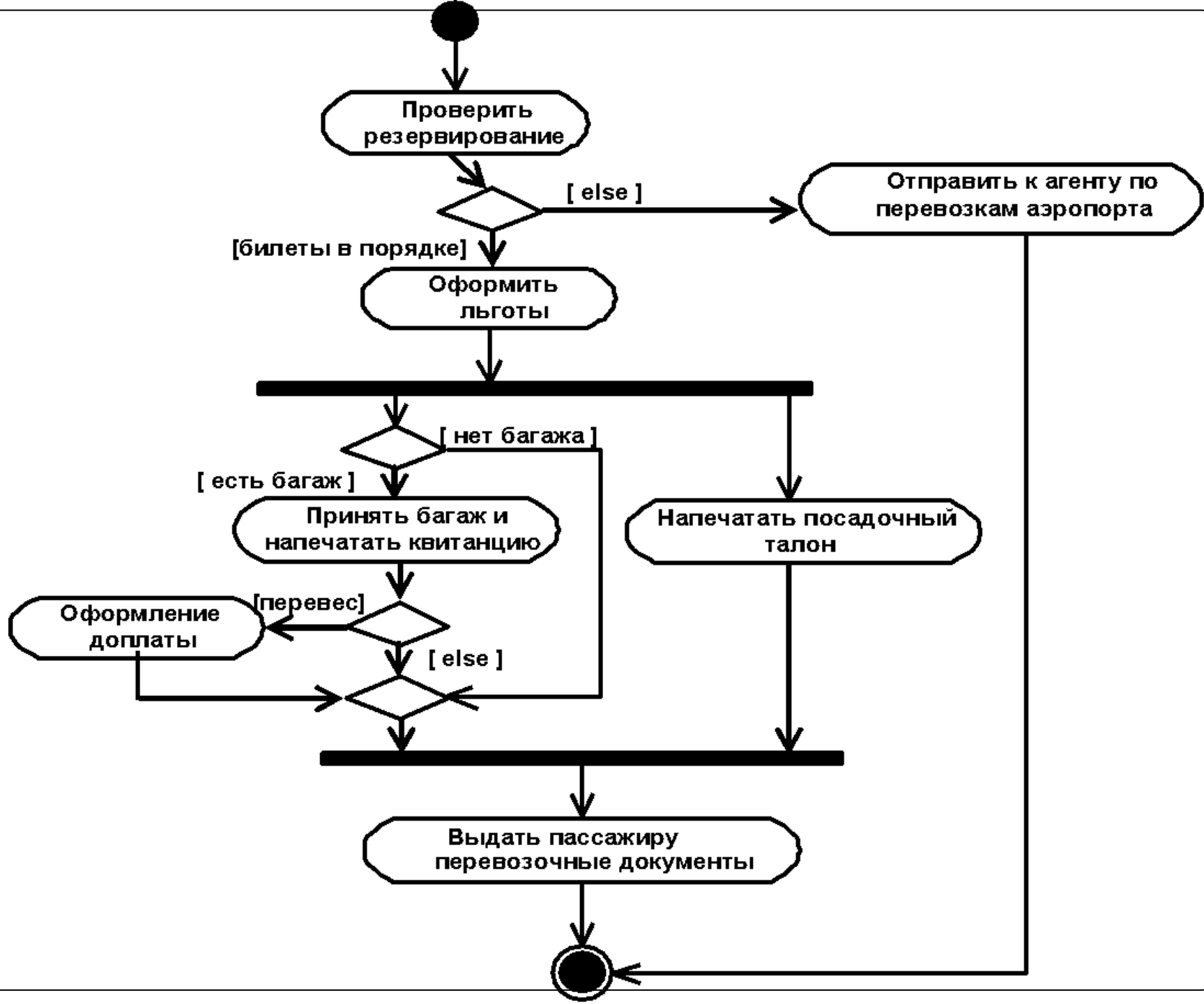


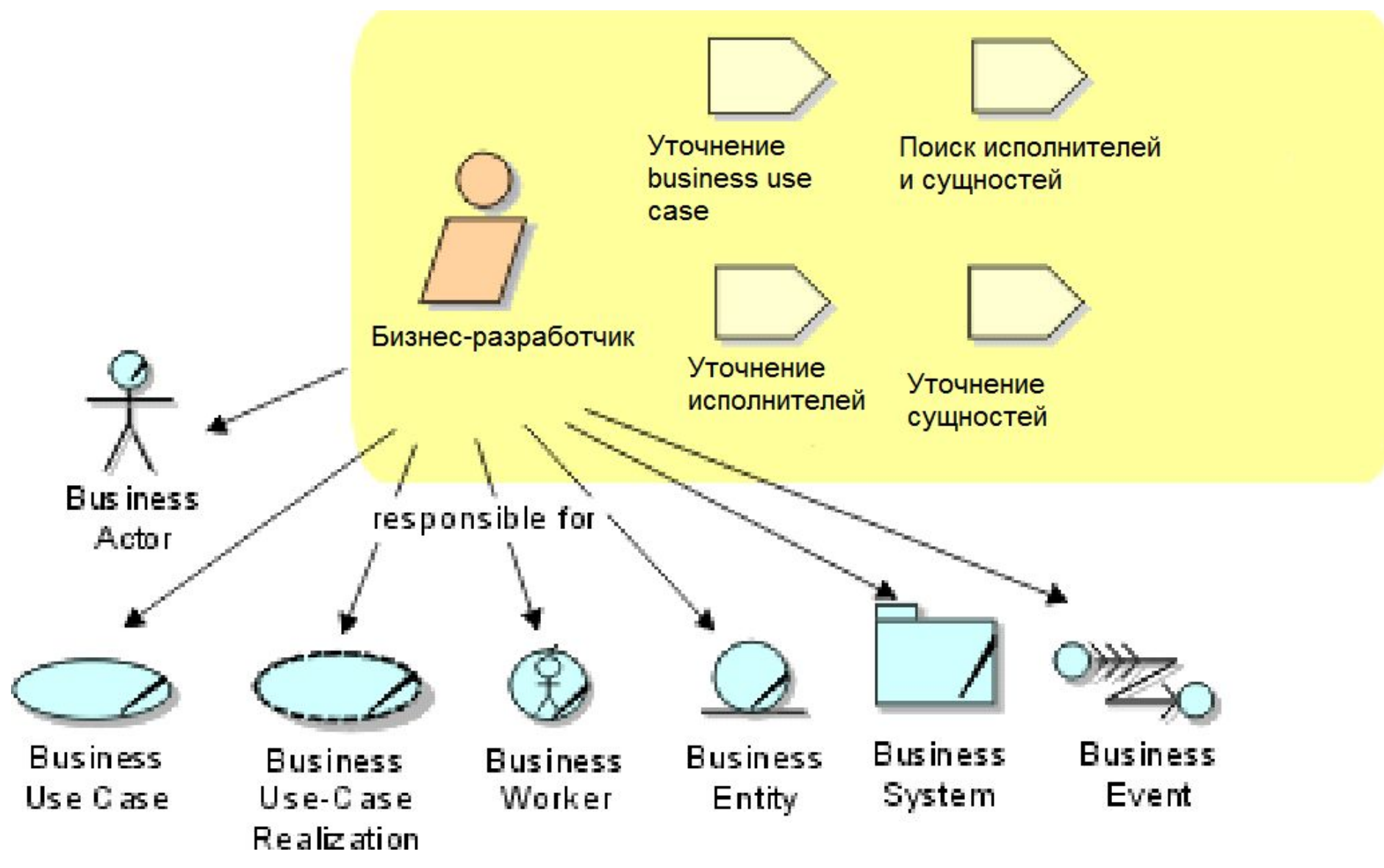
# Пример бизнес-процесса

- Наименование – Пройти регистрацию.
- Краткое описание – Процесс регистрации пассажира на рейс.
- Цели – Получить посадочный талон и сдать багаж.
- Основной сценарий:
- Пассажир встает в очередь к стойке регистратора.
- Пассажир предъявляет билет регистратору.
- Регистратор подтверждает правильность билета.
- Регистратор оформляет багаж.
- Регистратор резервирует место для пассажира.
- Регистратор печатает посадочный талон.
- Регистратор выдает пассажиру посадочный талон и квитанцию на багаж.
- Пассажир принимает талон и квитанцию и уходит от стойки регистратора.
- Деловой процесс заканчивается успешно.

## Альтернативные сценарии:

- 3а. Билет неправильно оформлен.
- 3а.1. Регистратор отправляет пассажира к агенту по перевозкам. Бизнес-процесс заканчивается неудачей.
- 4а. Багаж превышает установленный вес.
- 4а.1. Регистратор рассчитывает и оформляет доплату.
- 4а.2. Пассажир осуществляет доплату.
- 4а.3. Деловой процесс продолжается с шага 5 основного сценария.





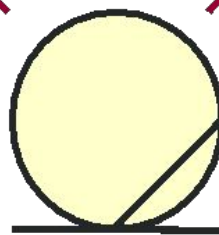


- **Модель бизнес-анализа** (Business Analysis Model) – это объектная модель, элементами которой являются исполнитель (business worker) и бизнес-сущность (business entity).
- **Business worker** – исполнитель, действующий в рамках предприятия.
- **Деловая сущность** (Business entity) – это ресурс (информационный, материальный, финансовый и т. д.), не инициирующий никаких взаимодействий, он может участвовать в реализациях различных бизнес-процессов и является предметом различных манипуляций со стороны исполнителей.

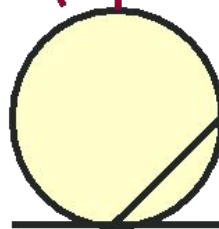


**Регистратор**

**Координатор багажа**



**Багаж**



**Багажная бирка**

