



Описание и назначение методологии *IDEF3*

БГТУ – 2020

лектор: Парамонов А.И.



IDEF3 — методология описания
процессов, происходящих в системе.

При помощи IDEF3 описуется логика выполнения действий.

IDEF3 может использоваться самостоятельно или вместе с методологией IDEF0:

любой функциональный блок IDEF0 может быть представлен в виде последовательности процессов или операций способами IDEF3.



IDEF₃ состоит из двух методов:

- 1. Process Flow Description (PFD)** — Описание технологических процессов, с указанием того, что происходит на каждом этапе технологического процесса
- 2. Object State Transition Description (OSTD)** — описание переходов состояний объектов, с указанием того, какие существуют промежуточные состояния у объектов в моделируемой системе.





Диаграмма является основной
единицей описания в IDEF3.

IDEF3 называют еще
Workflow diagramming



Каждая работа в IDEF3 описывает какой-либо сценарий бизнес-процесса и может являться составляющей другой работы.

Компоненты диаграммы описания процесса

- Работы (boxes, activities)
- Связи (стрелки – arrows, links)
- Перекрёстки (junctions)
- Объекты ссылок
- Единица Поведения (Unit of Behavior)
- Разложение (Decomposition)
- Разработка (Elaboration)

Изображение и нумерация действия

Обработать заказ клиента	
1.1	

- Действие отображают в виде **прямоугольника**.
- Действия **именуются** с использованием глаголов или отглагольных существительных.
- Каждому из действий присваивается уникальный **идентификационный номер**.
- В диаграммах IDEF3 номер действия обычно предваряется **номером его родителя**.

Связи показывают взаимоотношения работ.

- Все связи в IDEF3 являются **однонаправленными**.
- Стрелка может начинаться или заканчиваться на любой стороне блока, обозначающего действие, диаграммы IDEF3 обычно организуются **слева направо**.

В IDEF3 различают три типа стрелок, изображающих связи:

Изображение	Название	Назначение
	Временное предшествование (Temporal Precedence)	Исходное действие должно завершиться, прежде чем конечное действие сможет начаться
	Объектный поток (Object Flow)	Выход исходного действия является входом конечного действия. Из этого, в частности, следует, что исходное действие должно завершиться, прежде чем конечное действие сможет начаться
	Нечеткое отношение (Relationship)	Вид взаимодействия между исходным и конечным действиями задается аналитиком отдельно для каждого случая использования такого отношения

СОЕДИНЕНИЯ

разбивают или соединяют внутренние потоки и используются для описания ветвления процесса

- перекрестки для слияния (Fan-in Junction) - **разворачивающие соединения** используются для разбиения потока.
Завершение одного действия вызывает начало выполнения нескольких других;
- разветвления стрелок (Fan-out Junction) – **сворачивающие соединения** объединяют потоки.
Завершение одного или нескольких действий вызывает начало выполнения другого действия.



***Перекресток не может использоваться
одновременно для слияния и для разветвления.***

Три типа соединений

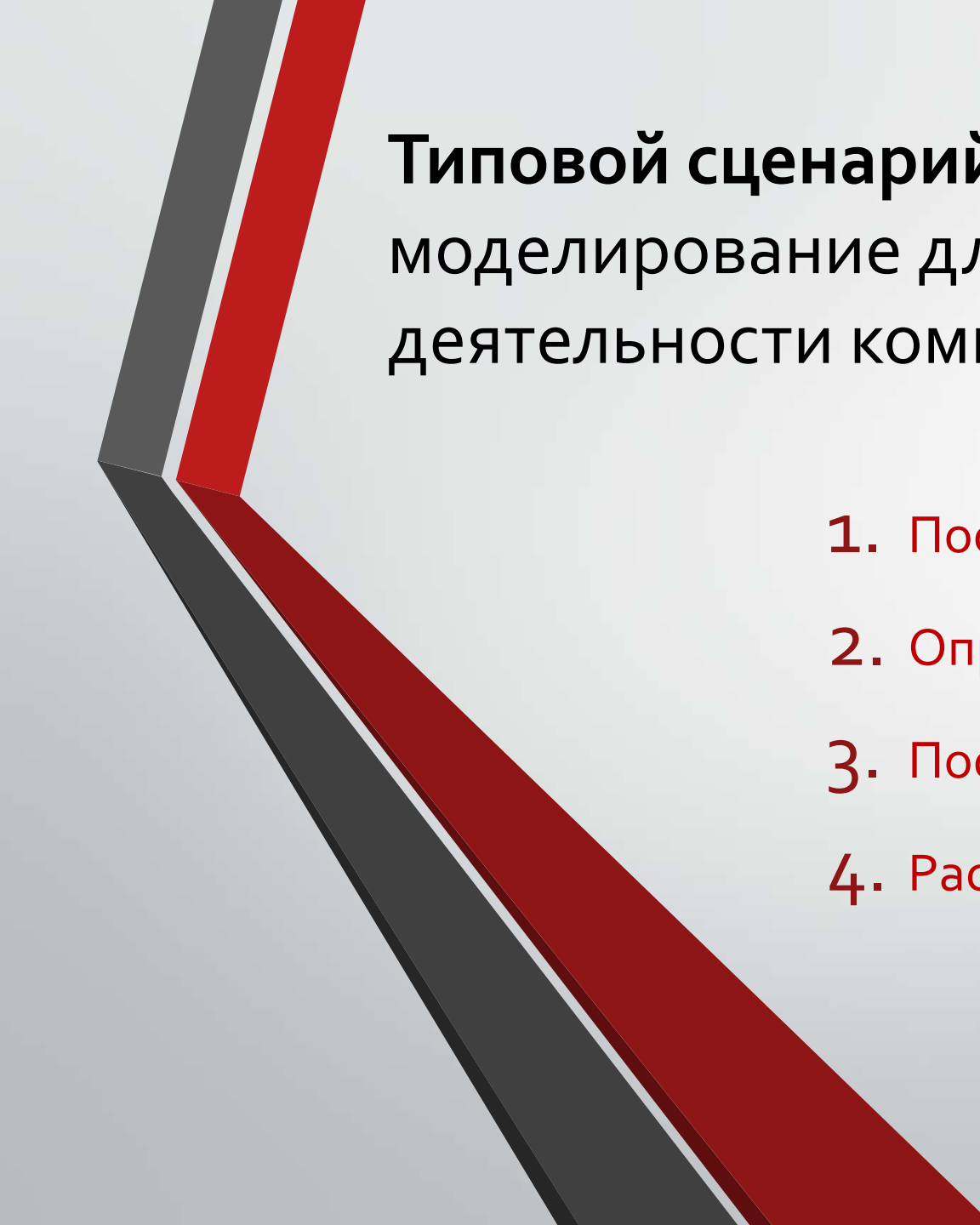
Графическое обозначение	Название	Вид	Правила инициации
	Соединение «и»	Развора-чивающее	Каждое конечное действие обязательно иницируется
		Сворачивающее	Каждое исходное действие обязательно должно завершиться
	Соединение «эксклюзивное "или"»	Развора-чивающее	Одно и только одно конечное действие иницируется
		Сворачивающее	Одно и только одно исходное действие должно завершиться
	Соединение «или»	Развора-чивающее	Одно или несколько конечных действий иницируются
		Сворачивающее	Одно или несколько исходных действий должны завершиться

ОБЪЕКТ
(OBJECT)

Для описания того, что в действии принимает участие какой-либо заслуживающий отдельного внимания объект

УТОЧНЕНИЕ
(Elaboration — ELAB)

Для уточнения или более подробного описания изображенного на диаграмме. Указатель УТОЧНЕНИЕ обычно используется для описания логики ветвления у соединений



Типовой сценарий применения функционального моделирование для совершенствования деятельности компании состоит из **четырёх шагов**:

1. Построение модели «как есть».
2. Определение бизнес-правил.
3. Построение модели «как должно быть».
4. Распределение ресурсов.