

Современные методологии описания бизнес-процессов.

Методология **IDEFO**

- **DFD** - методология моделирования потоков данных. Применяется для описания обмена данными между рабочими процессами.
- **IDEF3** - методология моделирования потоков работ. Является более детальной по отношению к IDEF0 и DFD. Позволяет рассмотреть конкретный процесс с учетом последовательности выполняемых операций.

Методология функционального моделирования IDEF0 принята в качестве стандарта для описания процессов и сложных систем в ряде стран, в том числе в США и России .

Методология IDEF0 является наиболее распространенным способом, с помощью которого специалисты разного профиля могут представлять знания о процессах и обмениваться этими знаниями.

IDEF0 модель представляет информацию о процессе в структурированном, компактном формате. Это позволяет осуществлять эффективную обработку описаний процессов с помощью информационных систем.

Методология IDEF0 интегрирована с другими методологиями и методами анализа процессов и обработки информации о процессах

Для поддержки моделирования в стандарте IDEF0 существуют различные компьютерные программы: BPWin (LogicWorks, Inc.), WorkFlow Modeler (MetaSoftware, Corp.), AI0Win (KBS, Inc.), IDEF0.EM Tool (ИП Ориентсофт).

Основу методологии IDEF0 составляет Графический язык описания (моделирования) систем

Графический язык – полное и выразительное средство, способное наглядно представлять широкий спектр деловых, производственных и других процессов и операций предприятия на любом уровне детализации;

Язык обеспечивает точное и лаконичное описание моделируемых объектов, удобство использования и интерпретации этого описания;

Язык облегчает взаимодействие и взаимопонимание системных аналитиков, разработчиков и персонала изучаемого объекта (фирмы, предприятия), т.е. служит средством «информационного общения» большого числа специалистов и рабочих групп, занятых в одном проекте, в процессе обсуждения, рецензирования, критики и утверждения результатов;

Язык прошел многолетнюю проверку и продемонстрировал работоспособность в США, России и др. стран;

Язык легок и прост в изучении и освоении;

*Методология **IDEFO** основана на следующих
концептуальных положениях:*

**1. Модель – искусственный объект,
представляющий собой отображение (образ)
системы и ее компонентов.**

Система представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих частей, выполняющих некоторую полезную работу.

Частями (элементами) системы могут быть любые комбинации разнообразных сущностей, включающие людей, информацию, программное обеспечение, оборудование, изделия, сырье или энергию (энергоносители).

Модель описывает, что происходит в системе, как ею управляют, какие сущности она преобразует, какие средства использует для выполнения своих функций и что производит.

Методология *IDEFO* основана на следующих концептуальных положениях:

2. Блочное моделирование и его графическое представление.

Основной концептуальный принцип методологии IDEF – представление любой изучаемой системы в виде набора взаимодействующих и взаимосвязанных блоков, отображающих процессы, операции, действия (определения – см. ниже), происходящие в изучаемой системе.

В IDEF0 все, что происходит в системе и ее элементах, принято называть функциями. Каждой функции ставится в соответствие блок.

На IDEF0-диаграмме, основном документе при анализе и проектировании систем, блок представляет собой прямоугольник.

Интерфейсы, посредством которых блок взаимодействует с другими блоками или с внешней по отношению к моделируемой системе средой, представляются стрелками, входящими в блок или выходящими из него.

Входящие стрелки показывают, какие условия должны быть одновременно выполнены, чтобы функция, описываемая блоком, осуществилась.

*Методология **IDEFO** основана на следующих концептуальных положениях:*

3. Лаконичность и точность.

Документация, описывающая систему, должна быть точной и лаконичной.

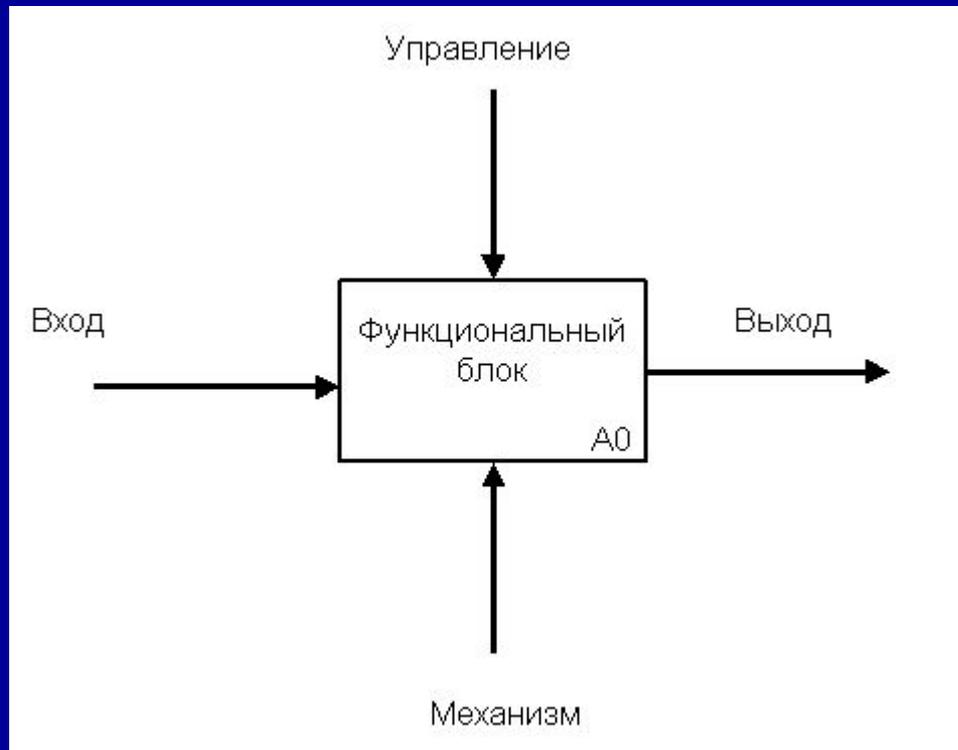
Графический язык позволяет лаконично, однозначно и точно показать все элементы (блоки) системы и все отношения и связи между ними, выявить ошибочные, лишние или дублирующие связи и т.д..

*Методология **IDEFO** основана на следующих концептуальных положениях:*

4. Передача информации.
5. Строгость и формализм.
6. Итеративное моделирование.
Разработка модели в IDEFO представляет собой пошаговую, итеративную процедуру.
7. Отделение «организации» от «функций».

Основные элементы и понятия IDEF0

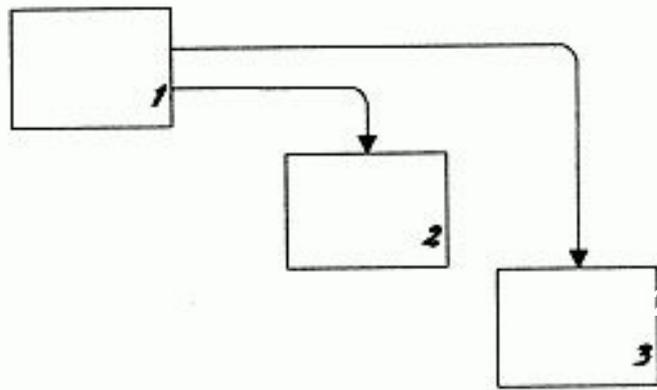
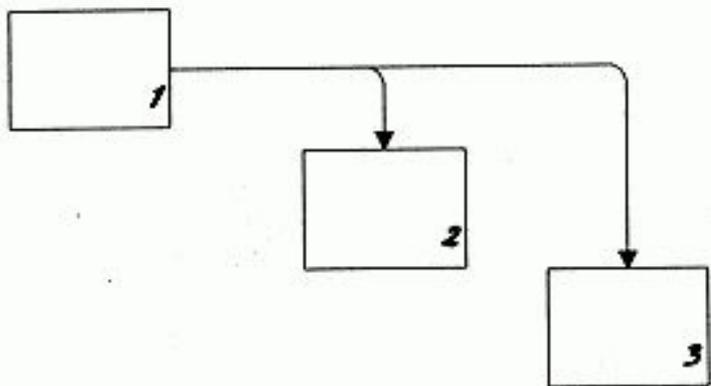
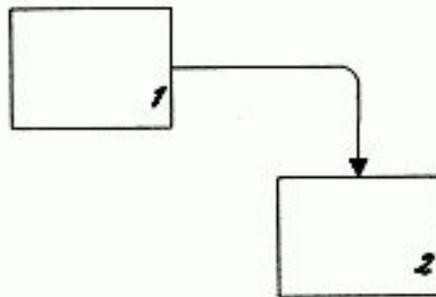
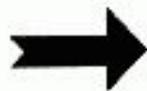
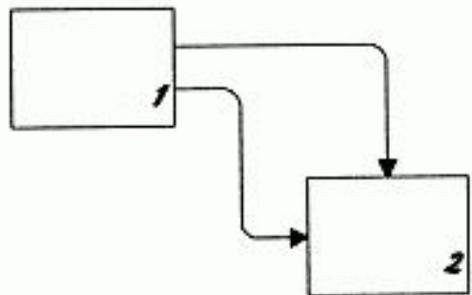
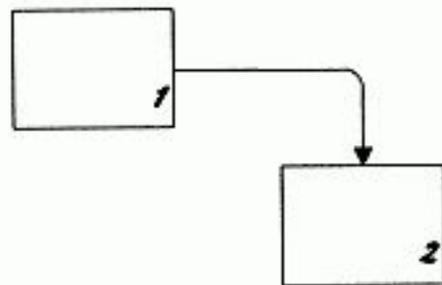
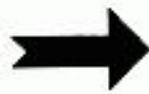
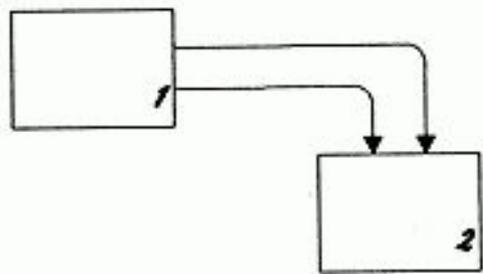
- Первым из них является понятие функционального блока (Activity Box)



Основные элементы и понятия IDEF0

Вторым “китом” методологии IDEF0 является понятие **интерфейсной дуги (Arrow)**. Также интерфейсные дуги часто называют потоками или стрелками

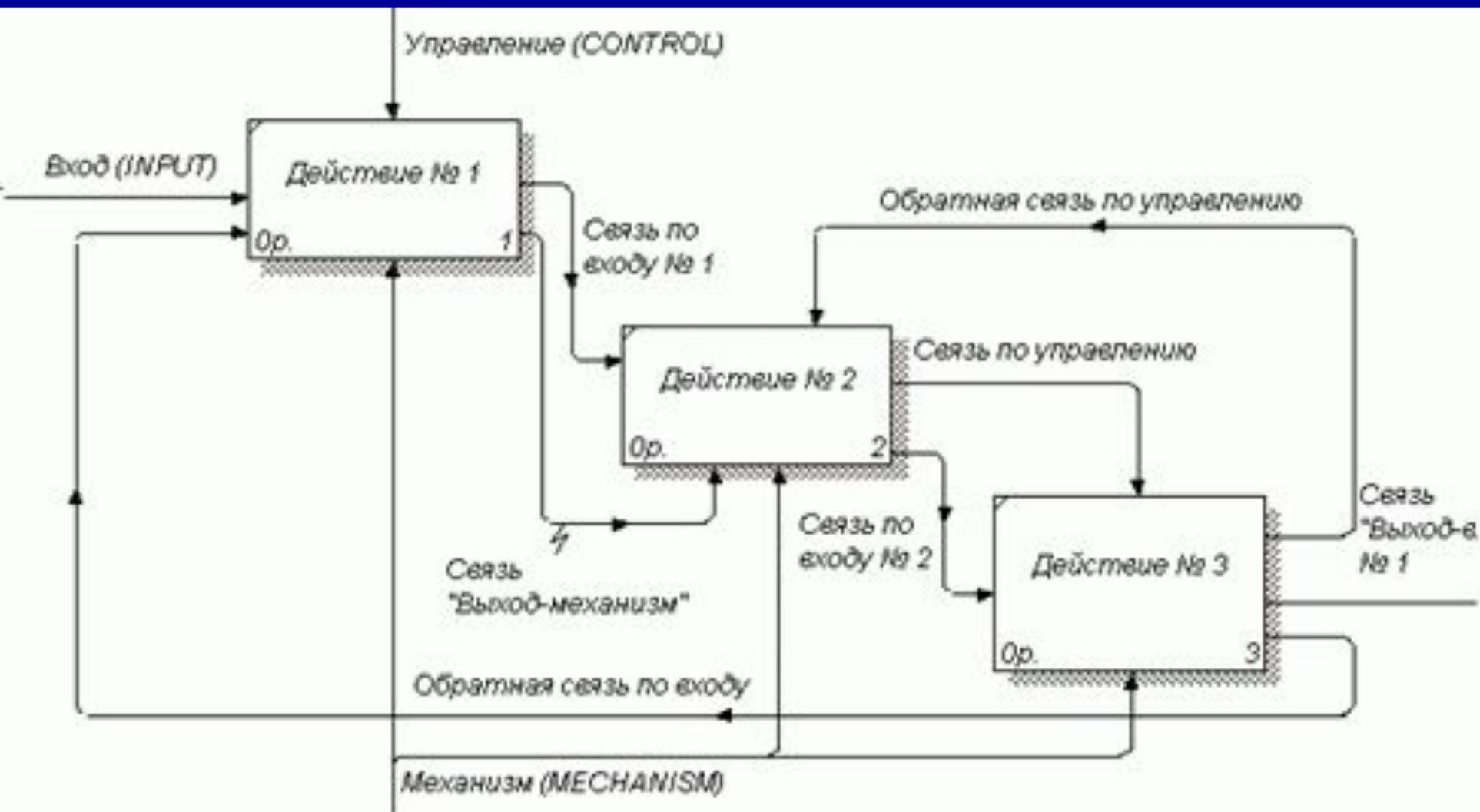
В зависимости от того, к какой из сторон подходит данная интерфейсная дуга, она носит название “входящей”, “исходящей” или “управляющей”. Кроме того, “источником” (началом) и “приемником” (концом) каждой функциональной дуги могут быть только функциональные блоки, при этом “источником” может быть только выходная сторона блока, а “приемником” любая из трех оставшихся.



Виды связей

- **"Связь по входу" (Output - Input)** - выход вышестоящей работы является входом для нижестоящей.
- **"Связь по управлению" (Output - Control)** - выход вышестоящей работы является контролем (управлением) для нижестоящей работы.
- **Обратная "связь по входу" (Output – Input Feedback)** - выход нижестоящей работы является входом вышестоящей работы (Применяется при описании циклических работ)
- **Обратная "связь по управлению" (Output – Control Feedback)** - выход нижестоящей работы является контролем (управлением) вышестоящей
- **Связь "выход-механизм" (Output – Mechanism)** - выход одной работы является механизмом другой, т.е. одна работа готовит ресурс для другой. Данный тип связи разрешен стандартом, но применять его нужно очень осторожно, только после разбора ситуации совместно с менеджером по качеству.

Виды связей

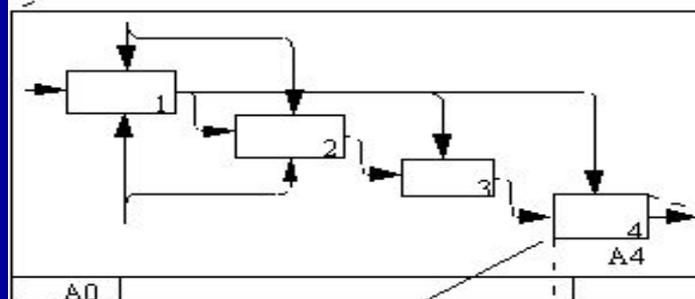
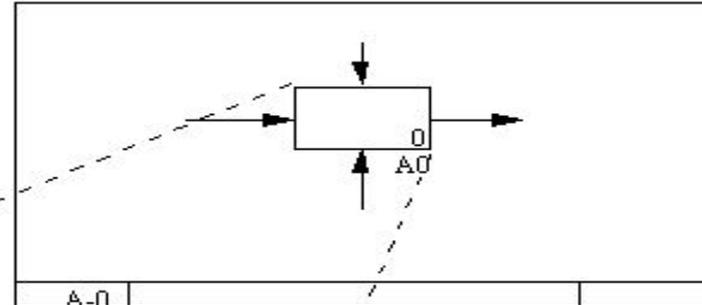


Основные элементы и понятия IDEF0

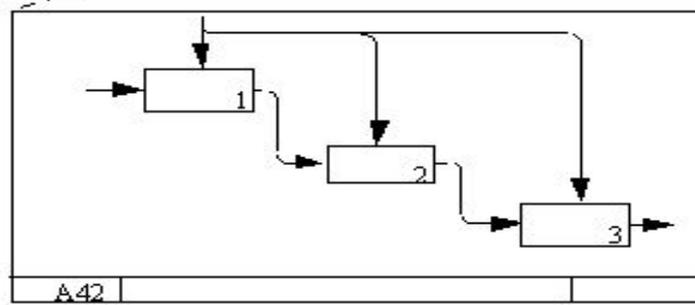
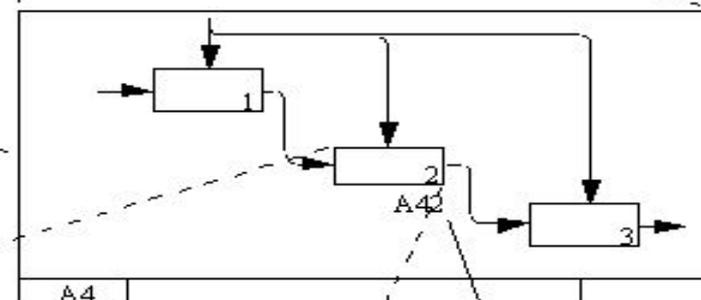
Третьим основным понятием стандарта IDEF0 является **декомпозиция (Decomposition)**.

Принцип декомпозиции применяется при разбиении сложного процесса на составляющие его функции. При этом уровень детализации процесса определяется непосредственно разработчиком модели.

Декомпозиция Функциональных блоков



Этот функциональный блок является родительским, по отношению к диаграмме A4



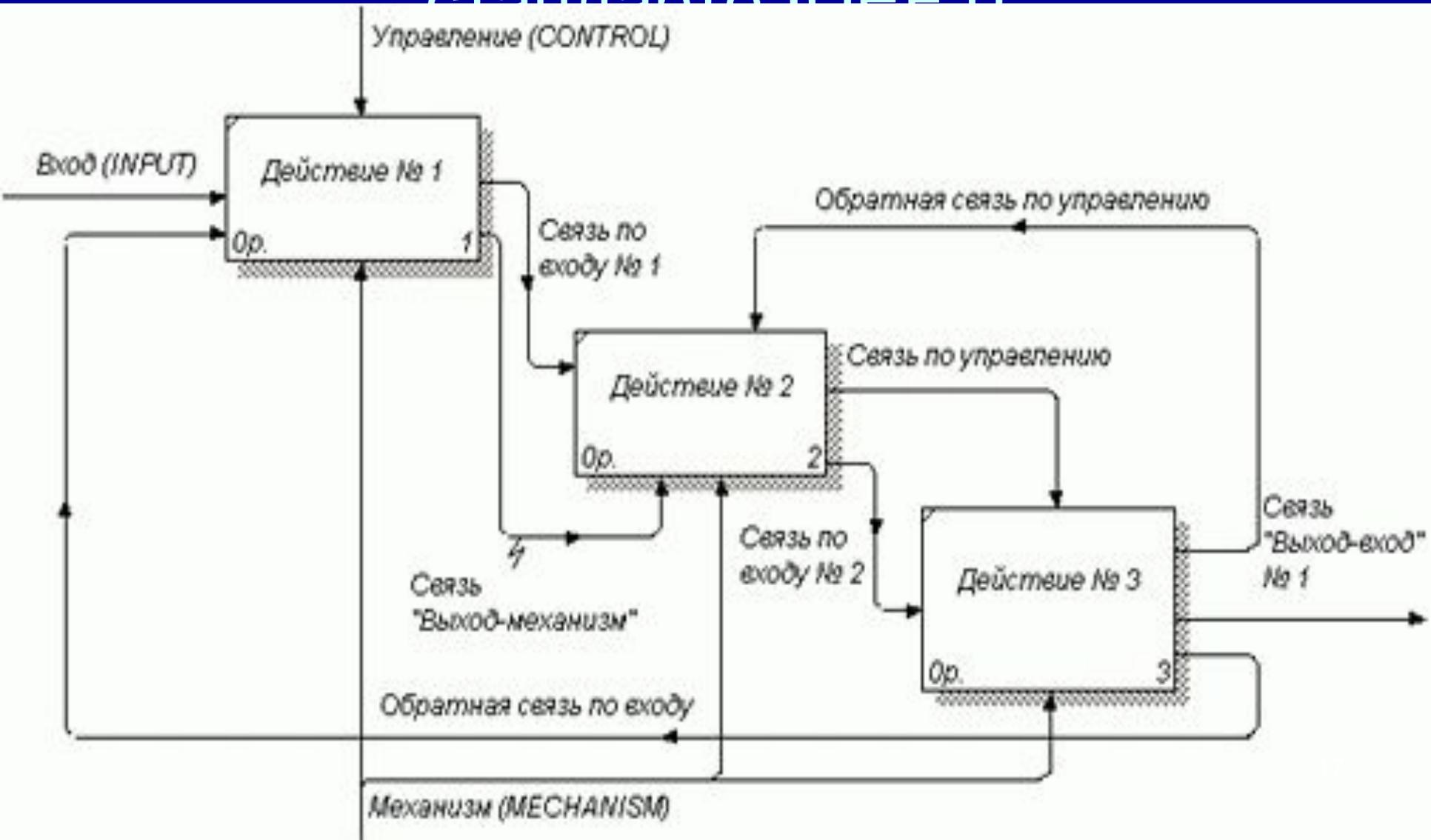
Более обобщенно



Более детально

Номер A42 означает, что данный функциональный блок имеет декомпозицию - дочернюю диаграмму с номером A42.

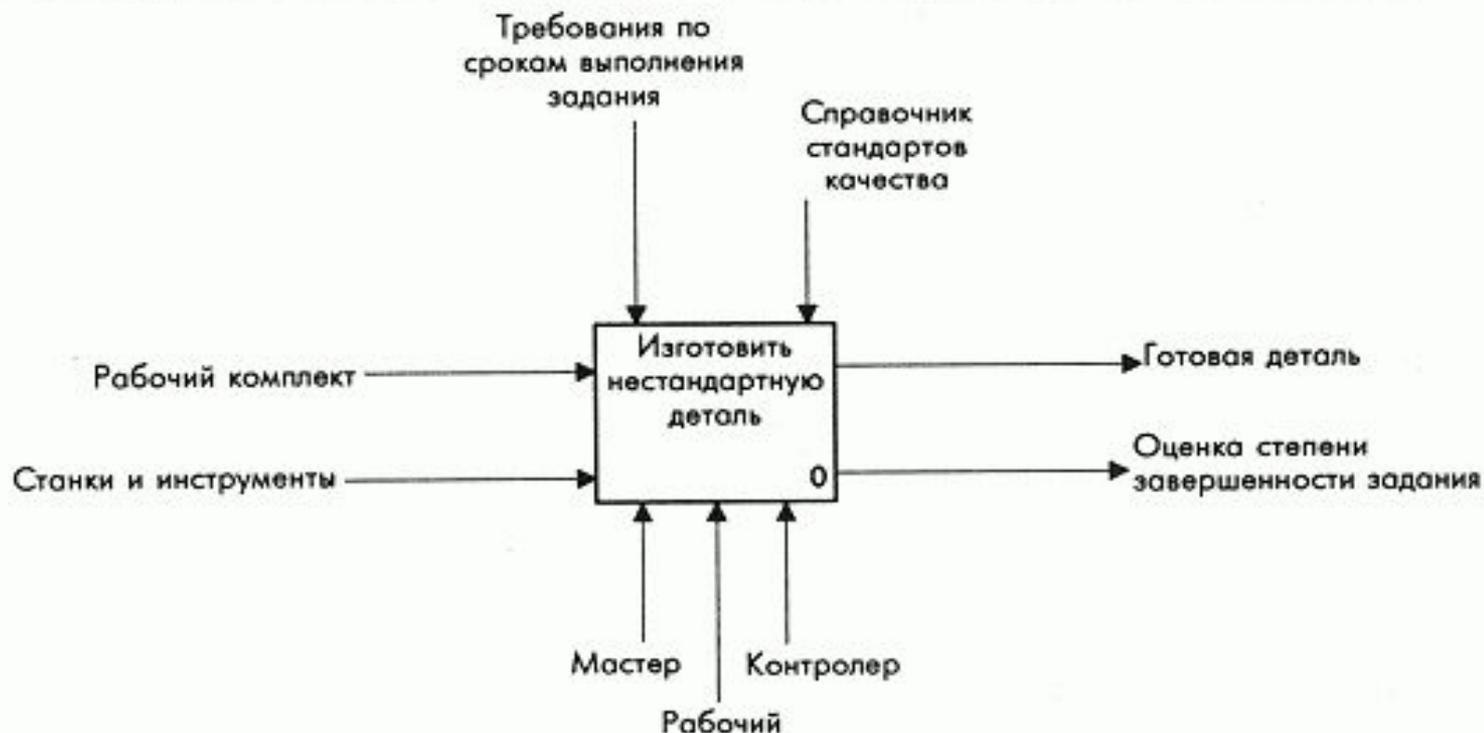
Декомпозиция бизнес-процесса на составляющие его операции в стандарте IDEE 0



Модель IDEF0 всегда начинается с представления системы как единого целого – одного функционального блока с интерфейсными дугами, простирающимися за пределы рассматриваемой области. Такая диаграмма с одним функциональным блоком называется контекстной диаграммой, и обозначается идентификатором “А-0”.

Пример контекстной диаграммы

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В:	АВТОР: Марса	ДАТА: 03/16/93	<input checked="" type="checkbox"/> РАБОЧАЯ ВЕРСИЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА	КОНТЕКСТ: Тор	
	ПРОЕКТ: ЭМЦ	ПЕРЕСМОТР:	<input type="checkbox"/> ЭСКИЗ				
	ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		<input type="checkbox"/> РЕКОМЕНДОВАНО				
			<input type="checkbox"/> ПУБЛИКАЦИЯ				



Цель: Понять, какие функции должны быть включены в процесс изготовления нестандартной детали и как эти функции взаимосвязаны между собой с тем, чтобы написать учебное пособие для персонала механического цеха.

Точка зрения: Начальника цеха

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В:	АВТОР: Марса	ДАТА: 1/18/93	<input checked="" type="checkbox"/> РАБОЧАЯ ВЕРСИЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА	КОНТЕКСТ: Тор
	ПРОЕКТ: Питание семьи	ПЕРЕСМОТР:	<input type="checkbox"/> ЭСКИЗ			
	ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		<input type="checkbox"/> РЕКОМЕНДОВАНО			
			<input type="checkbox"/> ПУБЛИКАЦИЯ			



Цель: Определить действия, необходимые для организации питания семьи, чтобы написать инструкции, которым подросток сможет следовать самостоятельно

Точка зрения: Родителей

УЗЕЛ: ПС/А-0	НАЗВАНИЕ: Организовать питание семьи	НОМЕР: DAM005 (DAM004)
--------------	--------------------------------------	------------------------

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В:	АВТОР: Марса	ДАТА: 01/29/93	<input checked="" type="checkbox"/> РАБОЧАЯ ВЕРСИЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА	КОНТЕКСТ:
-----------------	--------------	----------------	--	----------	------	-----------

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В:

АВТОР: Марса
ПРОЕКТ: Питание семьи

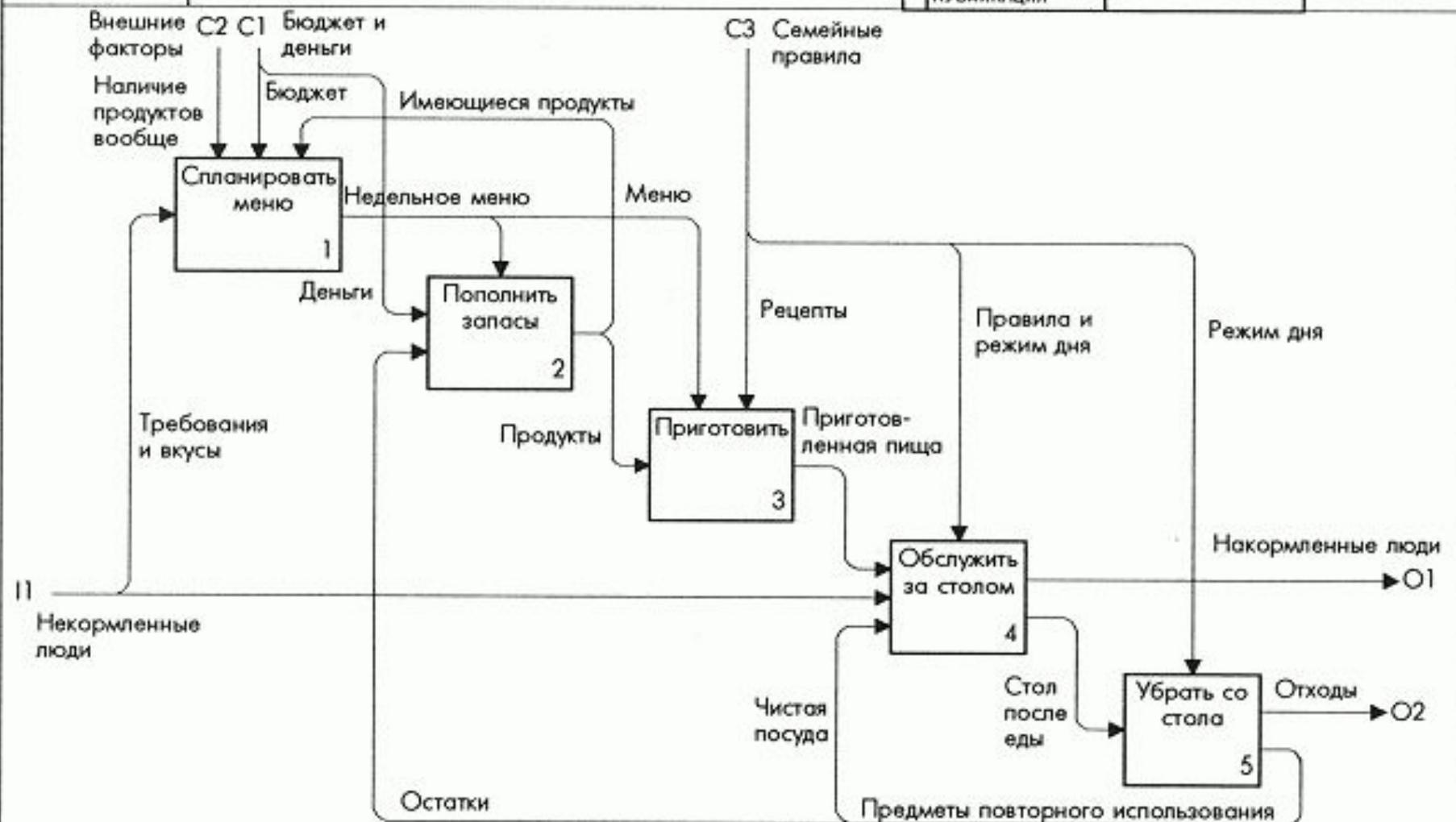
ДАТА: 01/29/93
ПЕРЕСМОТР:

<input checked="" type="checkbox"/>	РАБОЧАЯ ВЕРСИЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА
<input checked="" type="checkbox"/>	ЭСКИЗ		
	РЕКОМЕНДОВАНО		
	ПУБЛИКАЦИЯ		

КОНТЕКСТ:



ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



УЗЕЛ: ПС/А0

НАЗВАНИЕ: Организовать питание семьи

НОМЕР: DAM011 (DAM006)

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В:

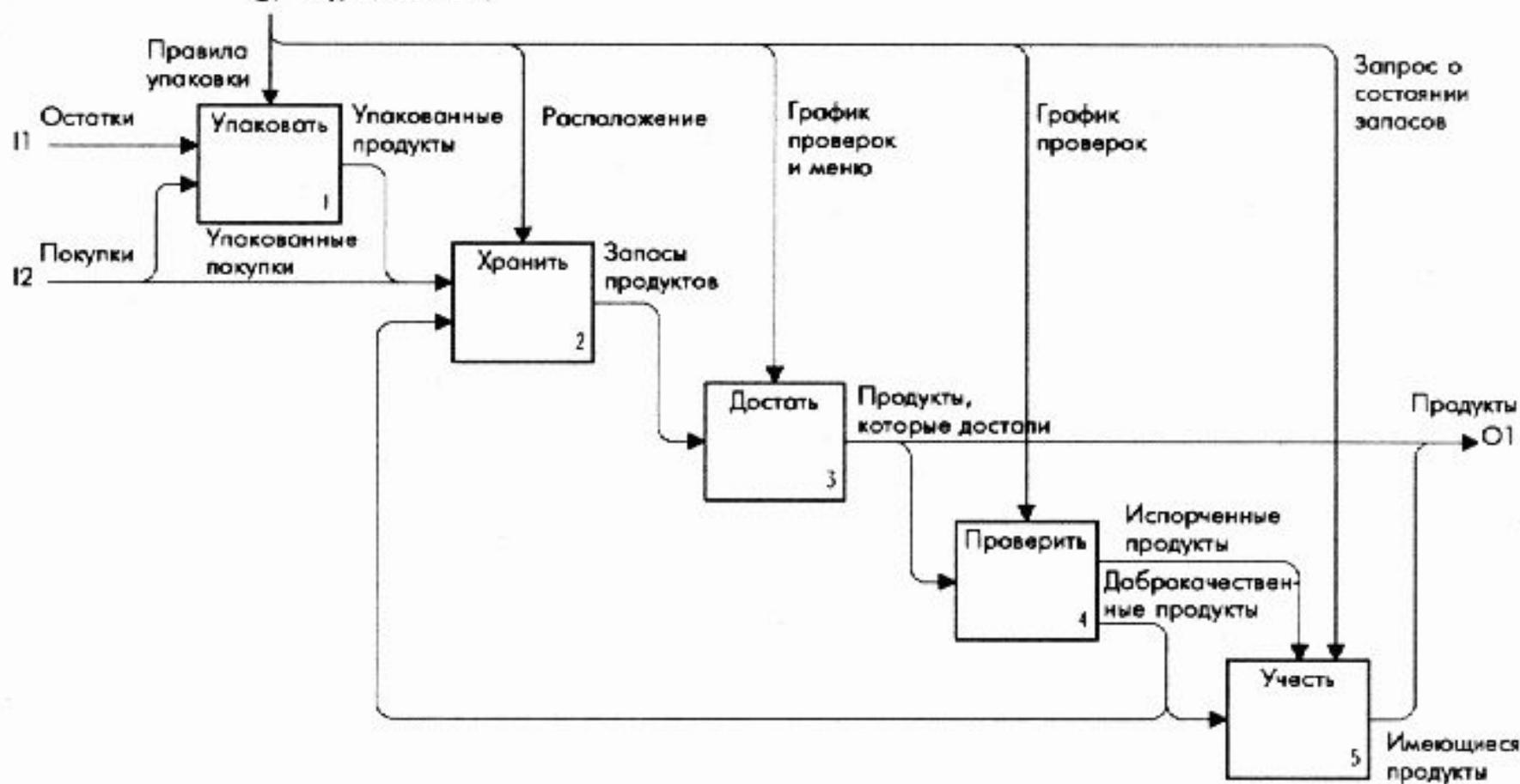
АВТОР: Марса
 ПРОЕКТ: Питание семьи
 ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ДАТА: 01/31/93
 ПЕРЕСМОТР:

<input checked="" type="checkbox"/>	РАБОЧАЯ ВЕРСИЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА
<input checked="" type="checkbox"/>	ЭСКИЗ		
	РЕКОМЕНДОВАНО		
	ПУБЛИКАЦИЯ		

КОНТЕКСТ:

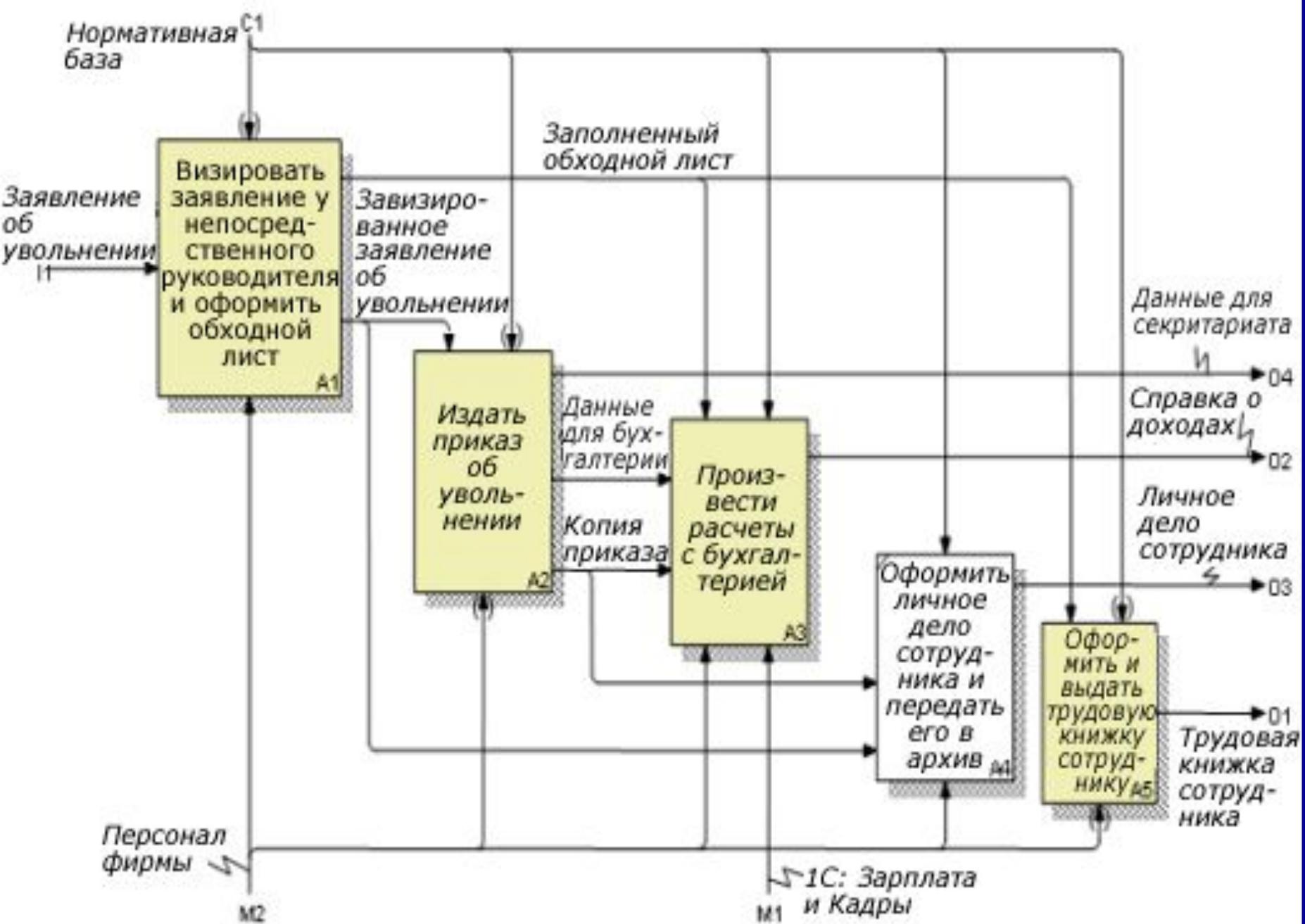
С1 Недельное меню



УЗЕЛ: ПС/А21

НАЗВАНИЕ: Обследовать запасы

НОМЕР: DAM019 (DAM015)



От модели "Как есть" к модели "Как надо"

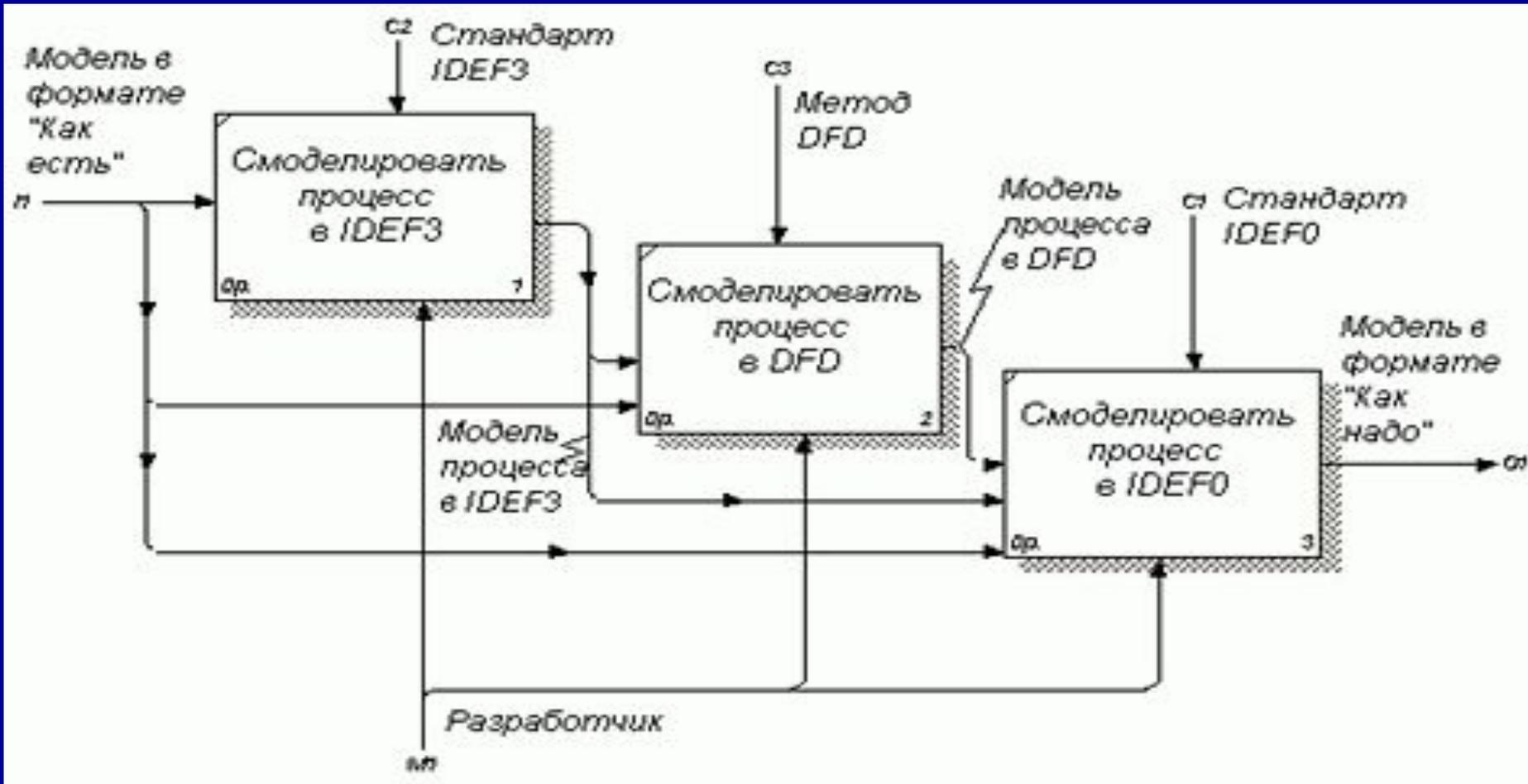
Перед началом моделирования, разработчику стоит определиться с двумя важными вещами:

Во – первых, необходимо зафиксировать цель моделирования процесса, то есть ответить на вопросы, что должна отражать модель.

Как правило, целями моделирования может быть создание новой деятельности в рамках организации или улучшение уже имеющегося процесса.

Во – вторых, определить и зафиксировать точку зрения на модель, то есть определить в организационной структуре предприятия должностное лицо, для которого создается модель

«Тройное» моделирование – запас прочности



Моделируя последовательно один и тот же процесс в трех нотациях, разработчик обязательно определит узкое место процесса, причем, не оди

Спасибо за внимание