



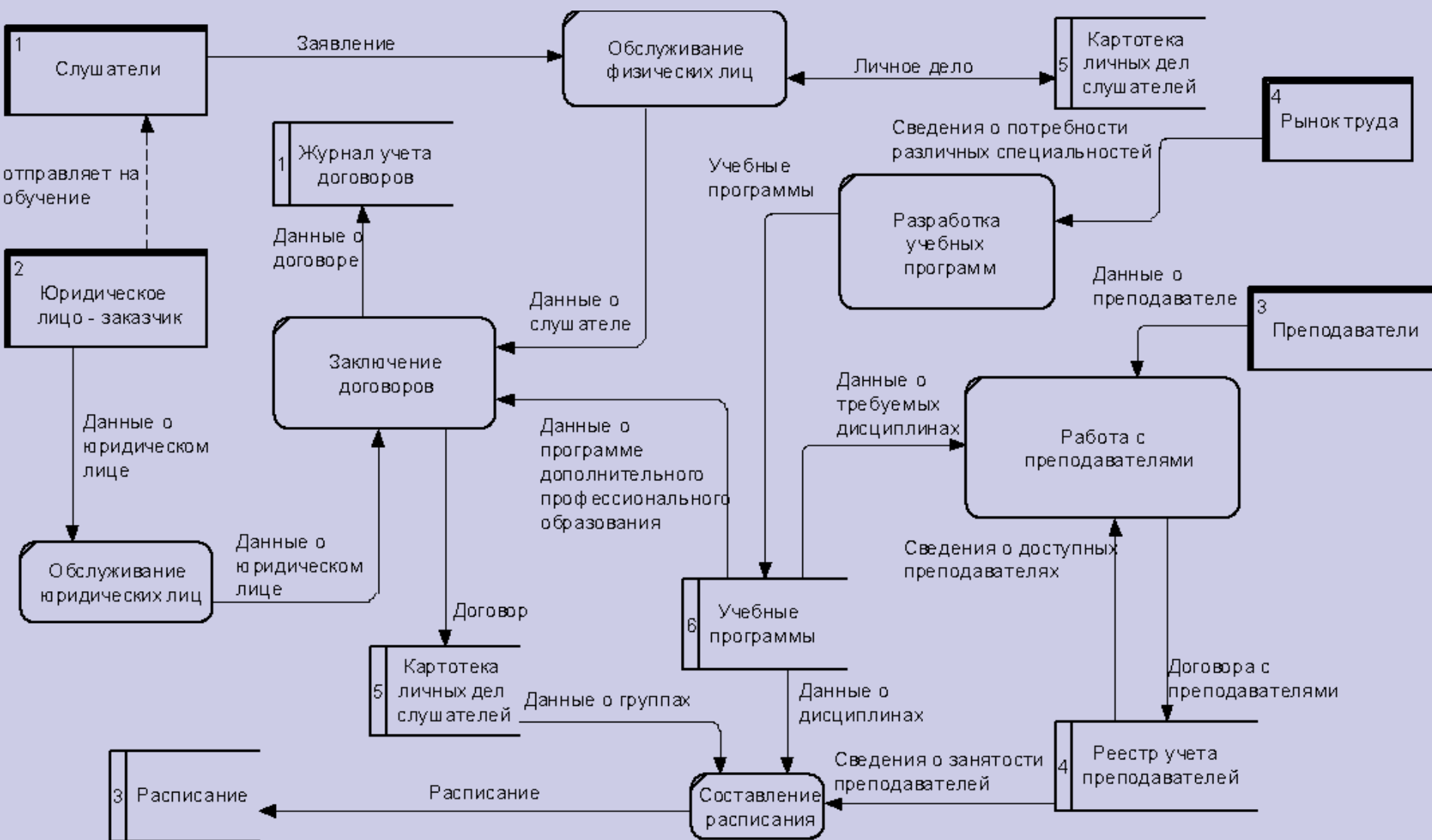
Методология моделирования потоков данных DFD

Назначение диаграмм потоков данных

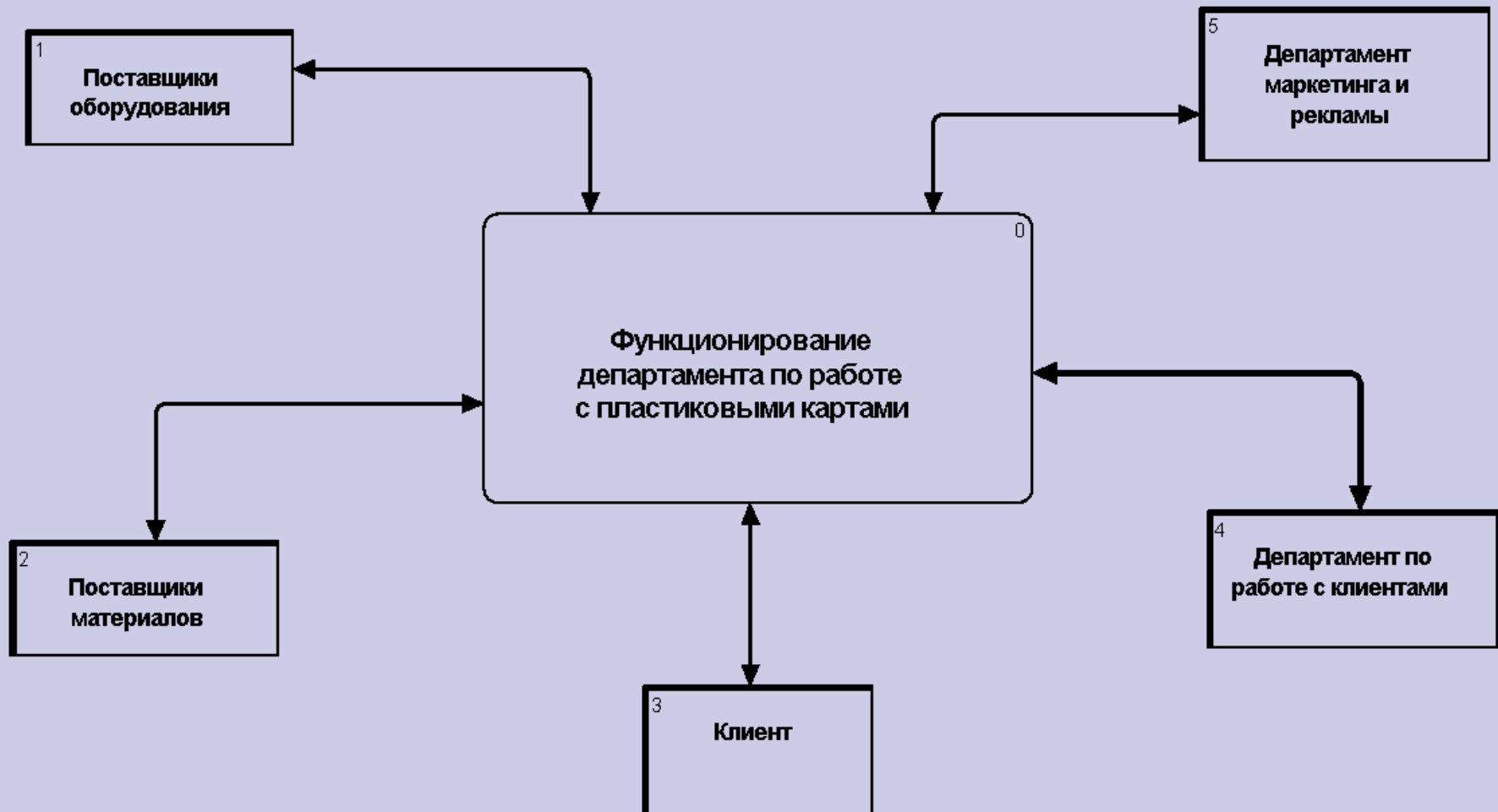
Так же, как и диаграммы IDEF0, диаграммы потоков данных моделируют систему как набор действий, соединенных друг с другом стрелками. Диаграммы потоков данных также могут содержать два новых типа объектов: объекты, собирающие и хранящие информацию — *хранилища данных* и *внешние сущности* — объекты, которые моделируют взаимодействие с частями системы (или другими системами), которые выходят за границы моделирования.

В отличие от стрелок в IDEF0, которые иллюстрируют отношения, стрелки в DFD показывают, как объекты (включая и данные) реально перемещаются от одного действия к другому. Это представление потока вкупе с хранилищами данных и внешними сущностями обеспечивает отражение в DFD-моделях таких физических характеристик системы, как *движение* объектов (потоки данных), *хранение* объектов (хранилища данных), *источники* и *потребители* объектов (внешние сущности).

Пример диаграммы потоков данных



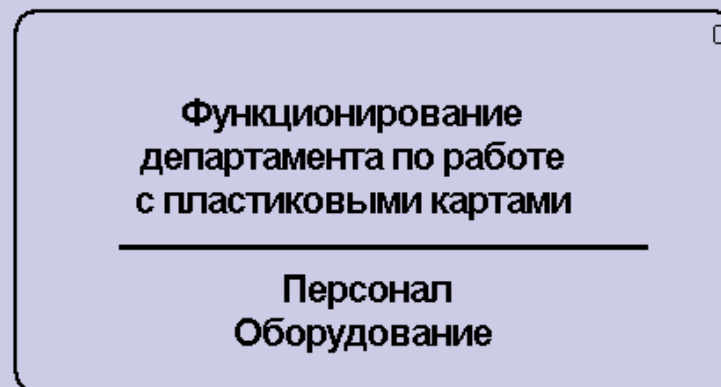
Пример TOP – диаграммы DFD



Функциональные блоки

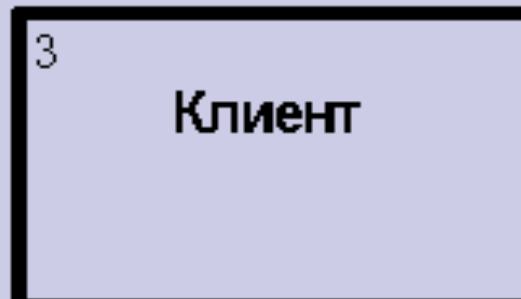
Функциональные блоки по своему назначению практически идентичны функциональным блокам в методике IDEF0. Функциональный блок DFD моделирует некоторую функцию, которая преобразует какое-либо сырье в какую-либо продукцию. Функциональные блоки DFD имеют входы, выходы, но не имеют управления и механизма исполнения как IDEF0. В некоторых интерпретациях нотации DFD механизмы исполнения изображаются в нижней части прямоугольника.

Функциональные блоки DFD изображаются в виде прямоугольников с закругленными углами.



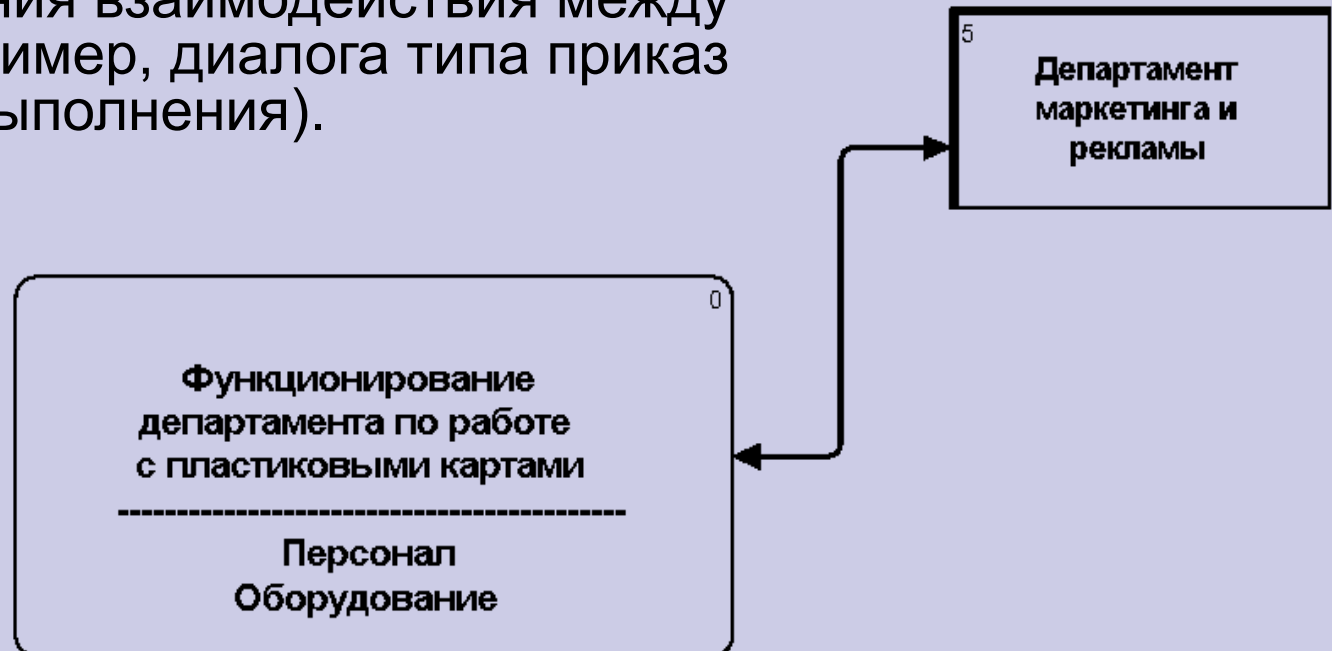
Внешние сущности

Внешние сущности обеспечивают необходимые входы для системы и/или являются приемниками для ее выходов. Одна внешняя сущность может одновременно предоставлять входы (функционируя как поставщик) и принимать выходы (функционируя как получатель). Внешние сущности изображаются как прямоугольники (рис. 4) и обычно размещаются у краев диаграммы. Одна внешняя сущность может быть размещена на одной и той же диаграмме в нескольких экземплярах. Этот прием полезно применять для сокращения количества линий, соединяющих объекты на диаграмме.



Стрелки (потоки данных)

Стрелки описывают передвижение (поток) объектов от одной части системы к другой. Поскольку все стороны обозначающего функциональный блок DFD прямоугольника равнозначны (в отличие от IDEF0), стрелки могут начинаться и заканчиваться в любой части блока также используются двунаправленные стрелки, которые нужны для отображения взаимодействия между блоками (например, диалога типа приказ — результат выполнения).



Хранилища данных

В то время как потоки данных представляют объекты в процессе их передвижения, хранилища данных моделируют их во всех остальных состояниях. При моделировании производственных систем хранилищами данных служат места временного складирования, где хранится продукция на промежуточных стадиях обработки. В информационных системах хранилища данных представляют любой механизм, который поддерживает хранение данных для их промежуточной обработки

