

Проектирование информационных систем

Тема 6. Модель процессов (IDEF0)

доц. Штанюк А.А. каф. ИАНИ ННГУ

Определение

IDEF0 – методология функционального моделирования (англ. function modeling) и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

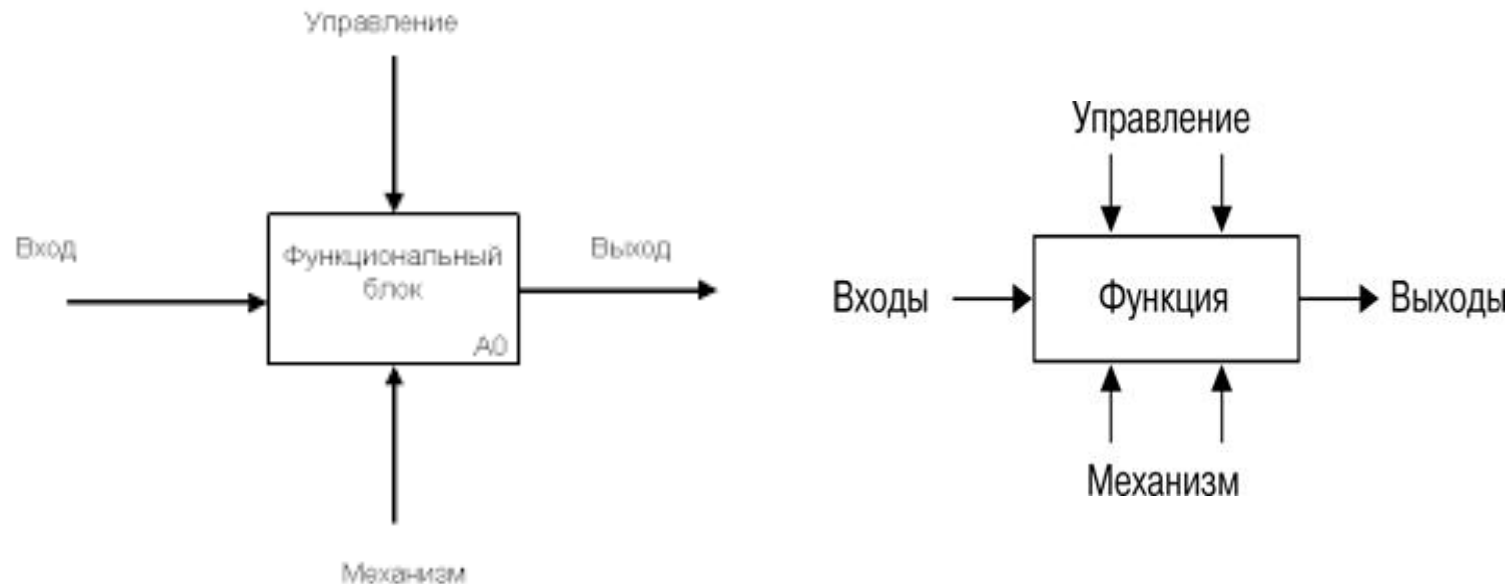
Отличительной особенностью IDEF0 является ее акцент на соподчиненность объектов.

В IDEF0 рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (поток работ)

Стандарт IDEF0 был разработан в 1981 году в США департаментом Военно-воздушных сил для автоматизации промышленных предприятий.

Определение

Функциональная модель IDEF0 представляет собой набор блоков, каждый из которых представляет собой «черный ящик» со входами и выходами, управлением и механизмами, которые детализируются (декомпозируются) до необходимого уровня.



Виды стрелок

- Входящие – вводные, которые ставят определенную задачу.
- Исходящие – выводящие результат деятельности.
- Управляющие (сверху вниз) – механизмы управления (положения, инструкции и пр).
- Механизмы (снизу вверх) – что используется для того, чтобы произвести необходимую работу.

Обозначения

- Стрелки подписываются при помощи имен существительных (опыт, план, правила), а блоки – при помощи глаголов, т.е. в них описываются действия, которые производятся (создать товар, заключить договор, произвести отгрузку).



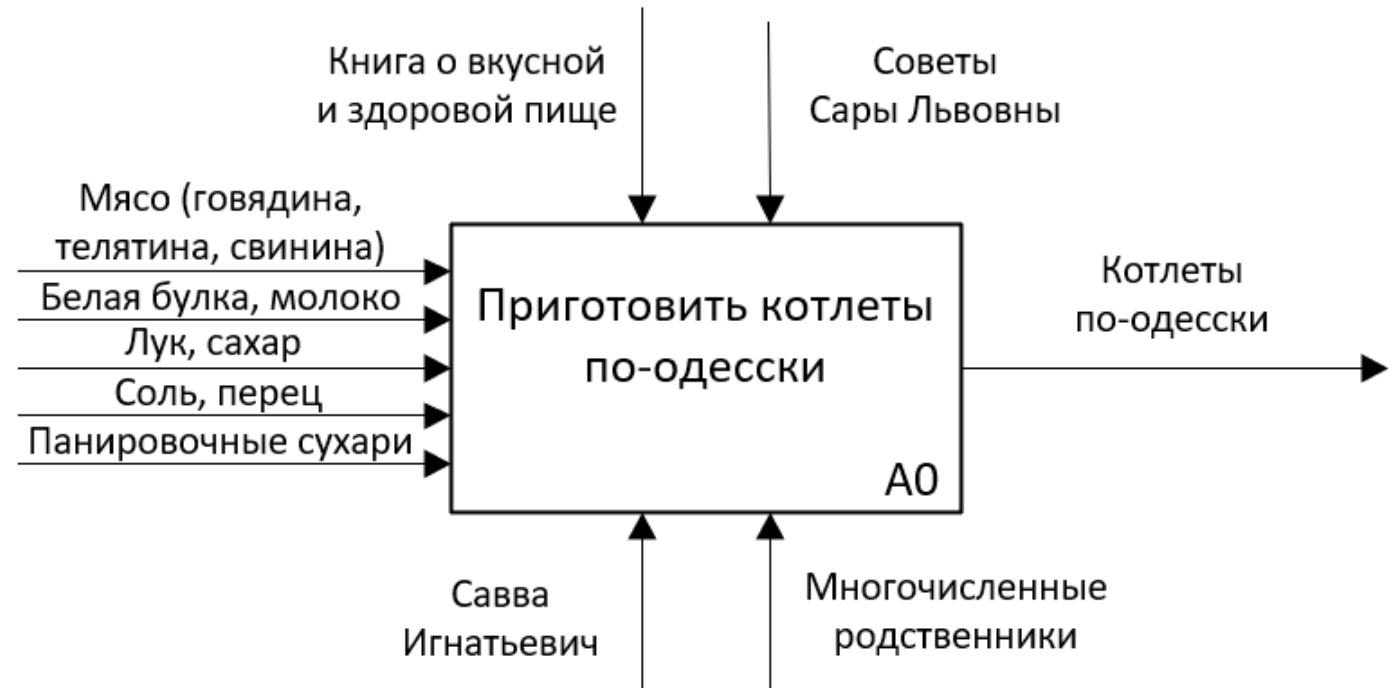
Требование к модели

- В требованиях к диаграмме и построению модели в нотации IDEF0 есть требование, которое звучит так: любая диаграмма должна быть построена, исходя из точки зрения (Point of view) и цели (Scop).

Цель: демонстрация особенностей нотации IDEF0

Точка зрения: автор статьи

Тип модели: TO BE («как будет»)



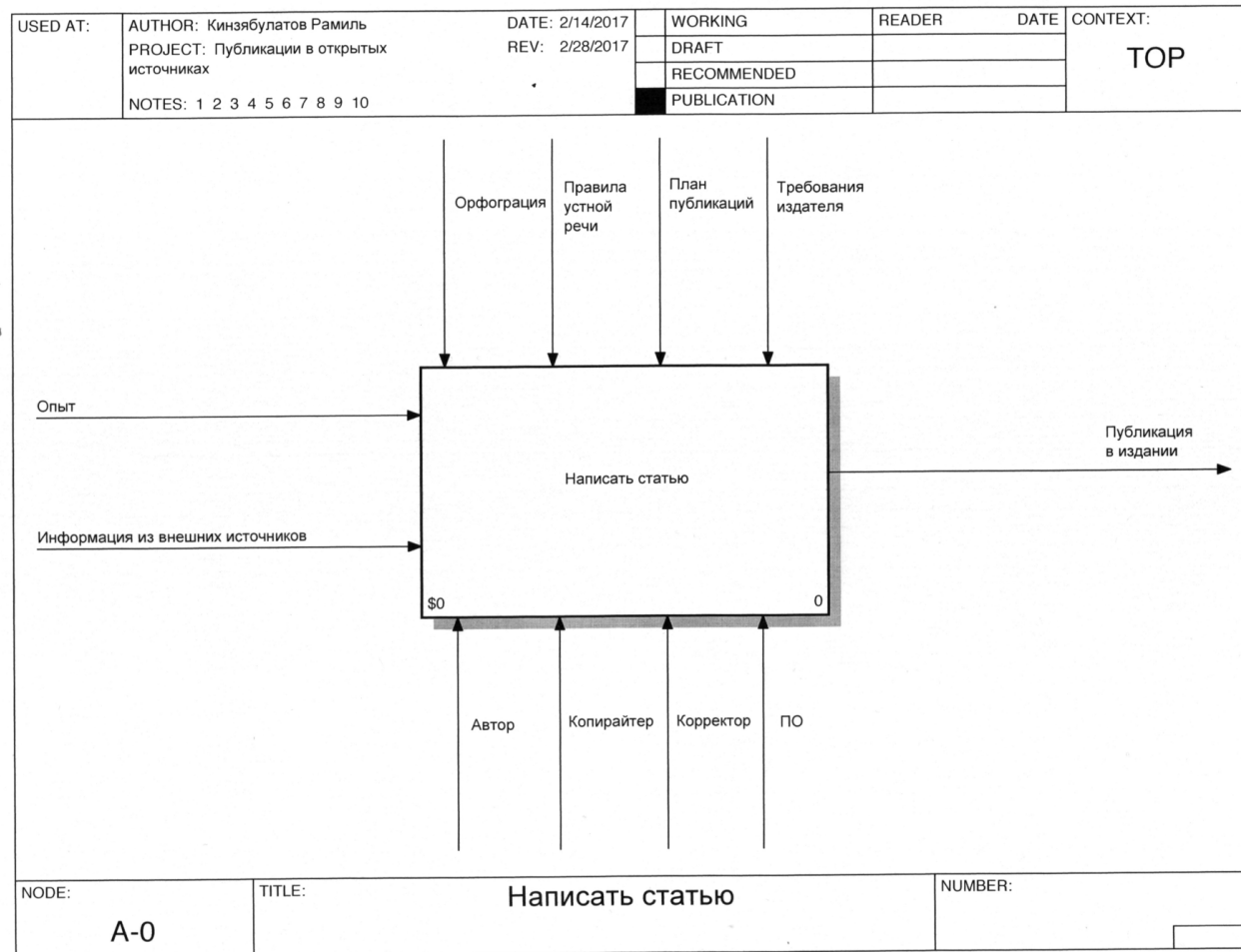
Основная задача

- Функциональное моделирование начинается с того, что выделяется основная задача, которая решается путём выполнения этого бизнес-процесса.
- По основной задаче строится контекстная диаграмма (диаграмма верхнего уровня)

Контекстная диаграмма (пример 1)



Контекстная диаграмма (пример 2)



Детальное описание процесса

- Диаграмма на следующих уровнях состоит из нескольких функциональных блоков
- Оптимальное число блоков от 3 до 6
- Диаграмма должна строиться по принципу каскада
- Направление движения слева-направо и сверху-вниз

Детальное описание процесса

- Все элементы должны иметь входящие и исходящие стрелки, так как для выполнения необходимо что-то получить на входе (заказ, поставленную задачу), а после обработки на выходе необходимо передать готовый продукт. Входящие стрелки всегда слева, исходящие – справа.
- Сверху – управляющие элементы, снизу – механизмы, необходимые для выполнения процесса.
- Необходимо стремиться создавать схемы таким образом, чтобы пересечение стрелок было сведено к необходимому минимуму.

Диаграмма 2 уровня (пример 1)

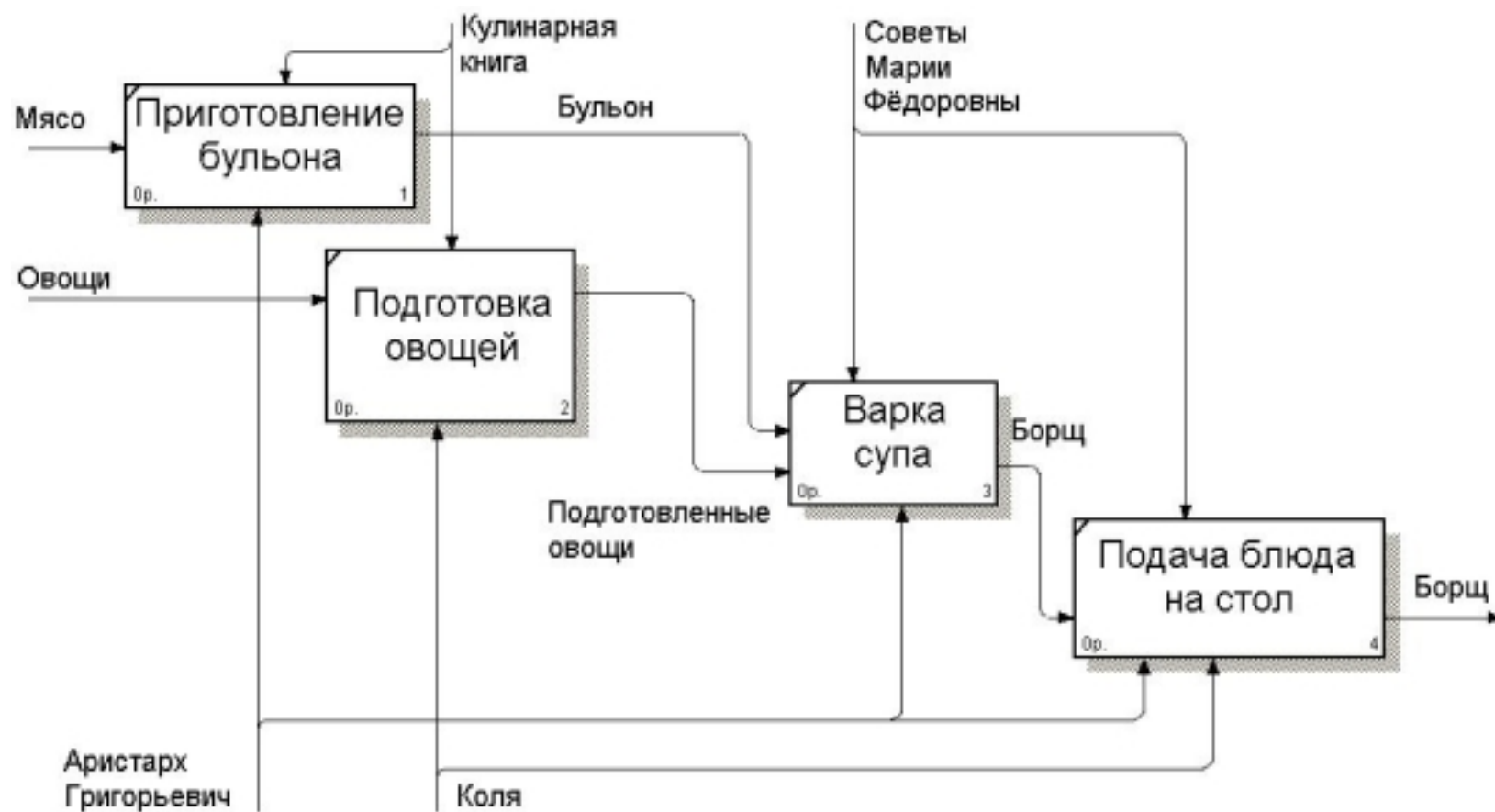
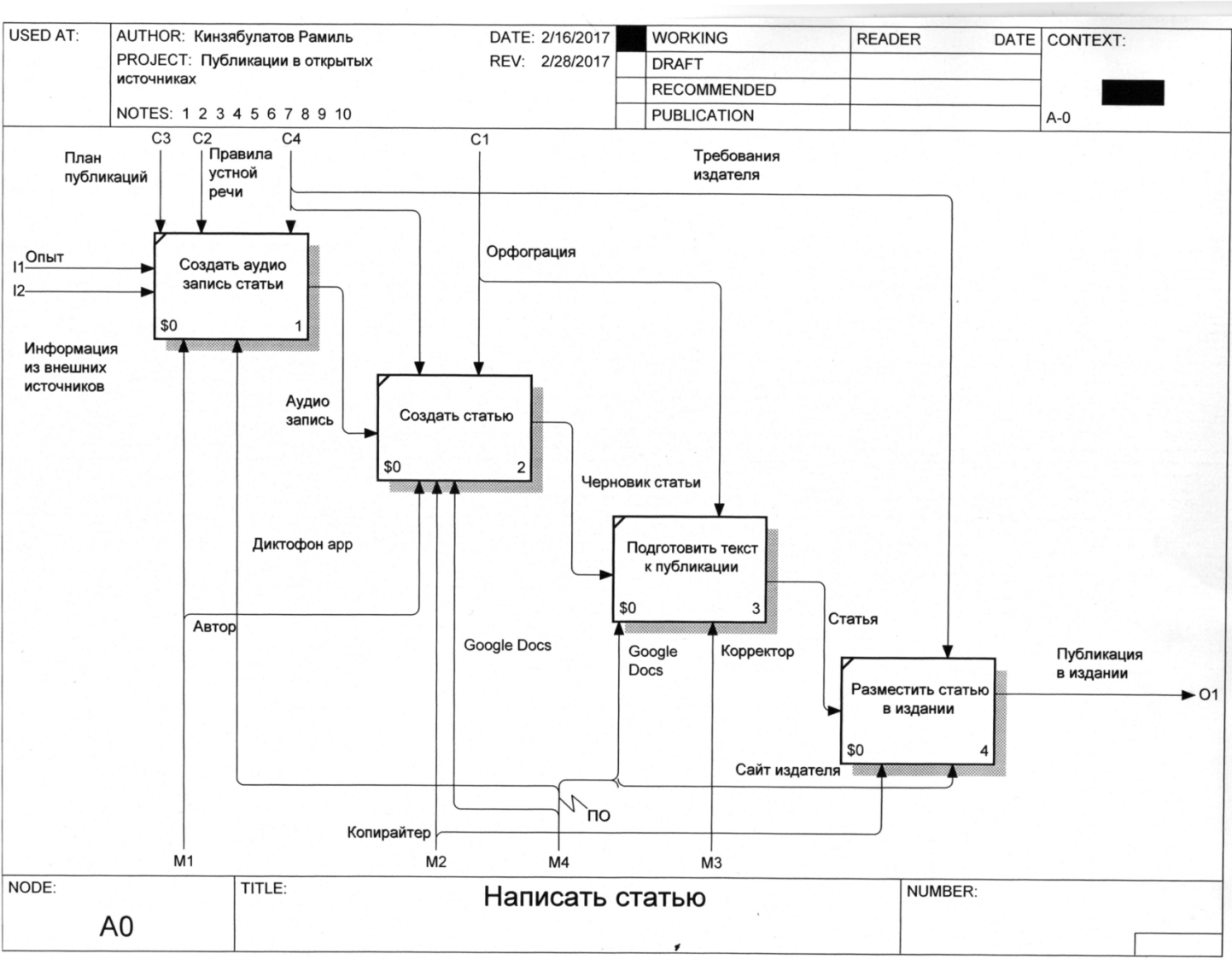


Диаграмма 2 уровня (пример 2)

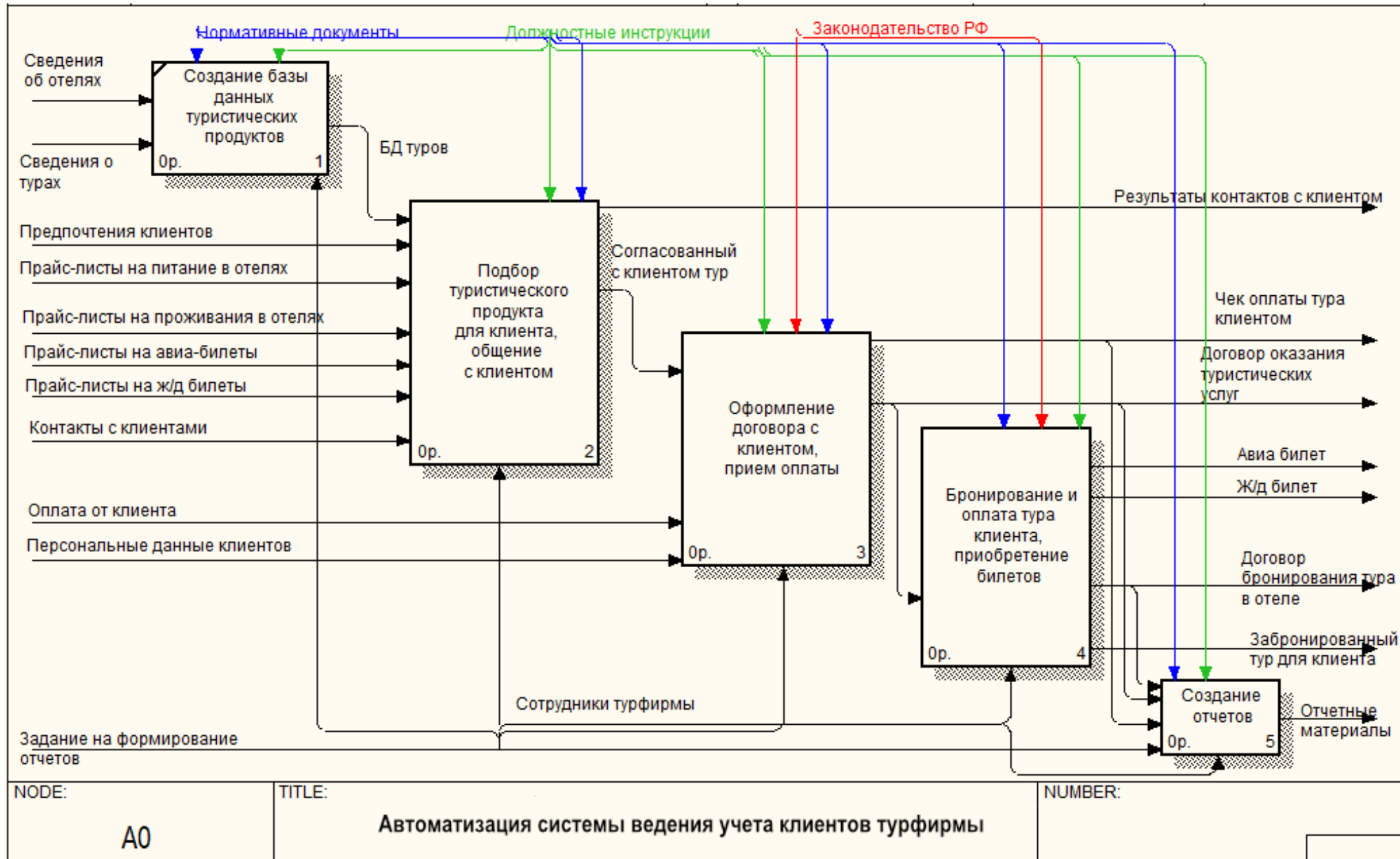


Пример разработки диаграммы (турагентство)

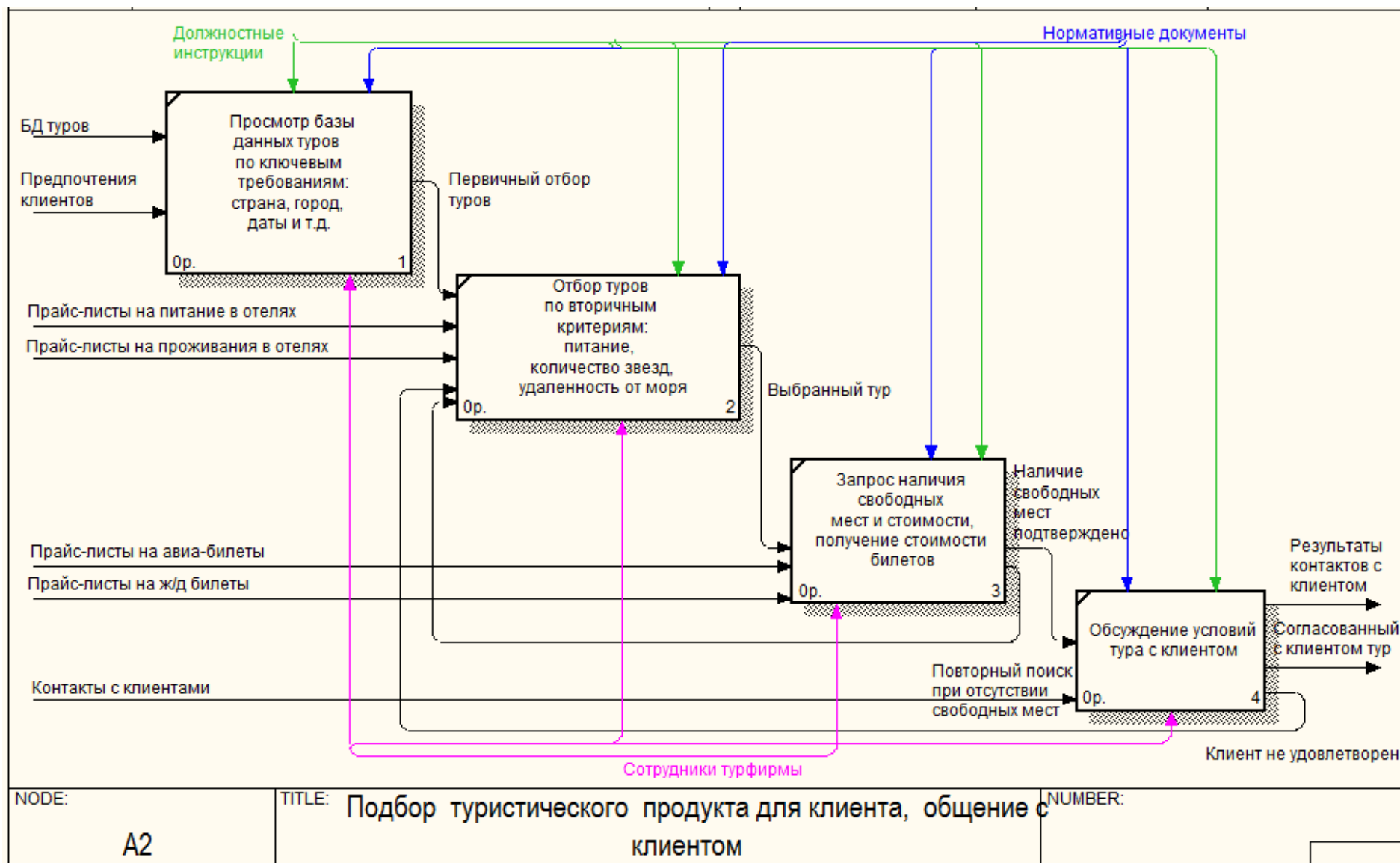
Контекстная диаграмма



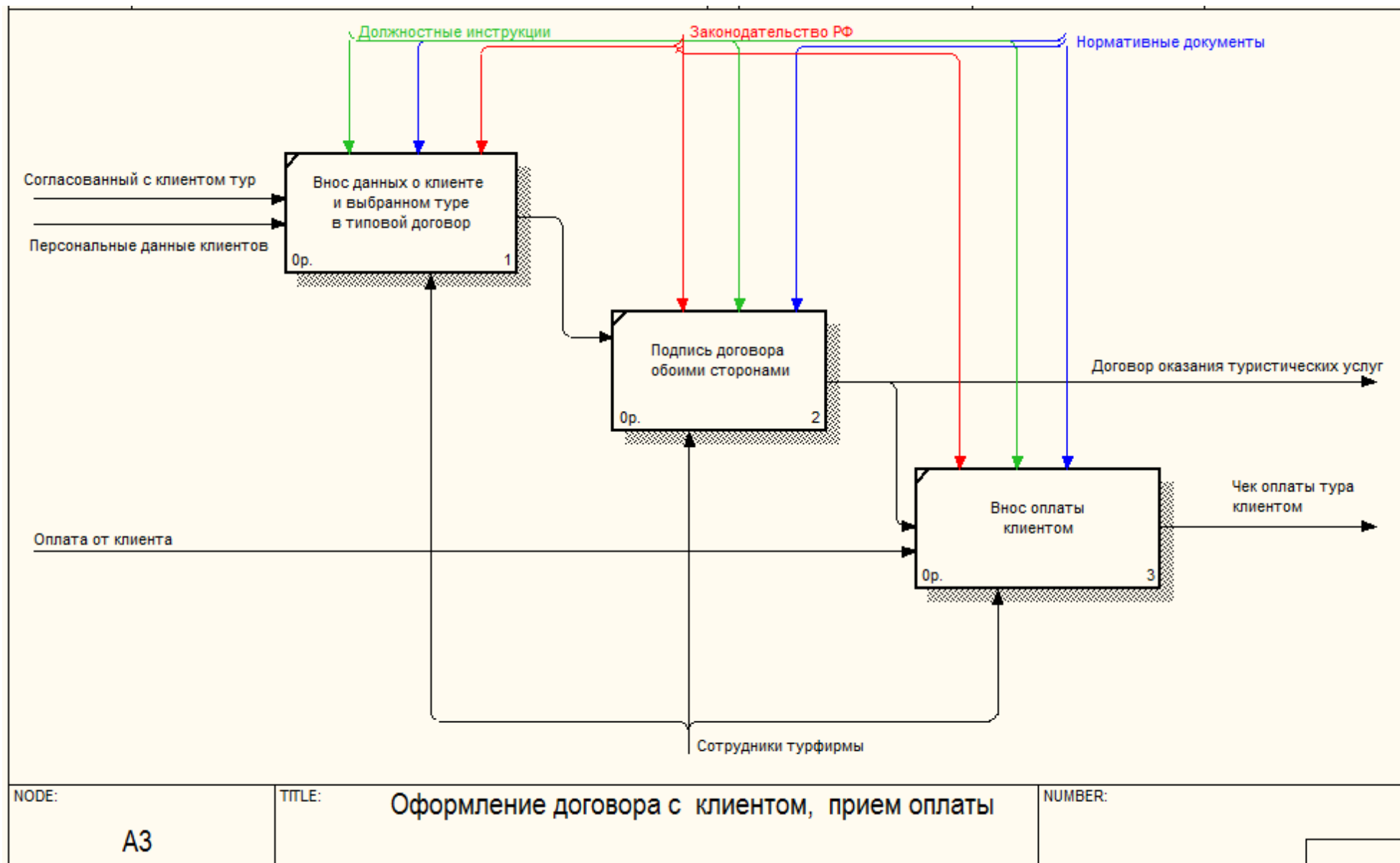
Детализация контекстной диаграммы



Детализация блока 1



Детализация блока 2



Детализация блока 3

