

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ
Факультет экономики и финансов
Методические рекомендации

к выполнению практической работы

Анализ бизнес процессов предметной области

Дисциплина: «Информационные системы и технологии в
экономике»

для студентов Пкурса

Направление: «»

Профиль:

Квалификация: «Бакалавр»

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Санкт-Петербург

2018 г.

Практическая работа №1**СОДЕРЖАНИЕ**

Часть 1. Методология IDEF0. Создание контекстной диаграммы.....	3
Общие положения структурного метода.....	3
Порядок выполнения работы в среде Ramus Educational.....	6
Часть 2. Методология IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции.....	11
Общие положения структурного метода. Диаграммы декомпозиции.....	11
Порядок выполнения работы в среде Ramus Educational.....	13

Часть 1. Методология IDEF0. Создание контекстной диаграммы

Цель работы: Изучение теоретических основ структурного (функционально-модульного) подхода к проектированию информационных систем. Создание модели бизнес-процессов в соответствии с требованиями методологии IDEF0.

Общие положения структурного метода

На начальных этапах создания ИС необходимо понять, как работает организация, которую собираются автоматизировать. Для описания работы предприятия необходимо построить модель, которая должна быть адекватна предметной области. Для моделирования бизнес процессов предприятия используется **IDEF0** модель, предложенная **Дугласом Россом**.

Система представляется как совокупность взаимосвязанных работ или функций. Функции системы анализируются отдельно от объектов, которыми они оперируют.

Целью построения функциональной модели обычно является выявление наиболее слабых и уязвимых мест организации, анализ преимуществ новых бизнес процессов и степени изменения существующих бизнес процессов организации

Анализ бизнес-процессов начинается с построения **модели AS IS**. Модель строится на основе изучения документации, анкетирования и опроса служащих, создания фотографии рабочего дня. Исправление недостатков приводит к созданию **модели TO BE**. Как правило строится несколько моделей, отображающих различные точки зрения и среди которых выбирается лучшая или создаётся новая, объединяющая преимущества каждой.

На основе **модели TO BE** строится модель данных, прототип системы, а затем и окончательной вариант ИС. Построение ИС на основе **модели AS IS** приведет к "все оставить как есть, только чтобы компьютеры

стояли” – внедрение такой системы приведет лишь к дополнительным издержкам.

Основу методологии **IDEF0** составляет графический язык описания бизнес-процессов (диаграмм). Модель представляет собой совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных моделей. Каждая диаграмма располагается на отдельном листе.

Диаграммы модели **IDEF0**

- Контекстная
- Декомпозиции
- Деревя узлов
- Только для экспозиции (**FEO**)

Процесс моделирования начинается с **определения контекста** – наиболее абстрактного уровня описания системы в целом. Первоначально следует определить **область моделирования (Score)**. Определяется **назначение модели** – набор вопросов на которые должна отвечать модель

Границы моделирования предназначены для обозначения ширины охвата предметной области и глубины детализации

Далее указывается **целевая аудитория** для которой создается модель. Очень часто от выбора целевой аудитории зависит глубина детализации

Под точкой зрения принимается перспектива, с которой наблюдалась система при построении модели. Точка зрения выбирается таким образом, чтобы учесть обозначенные границы моделирования и назначение системы. Однажды выбранная точка зрения остается неизменной для всех элементов модели. При необходимости могут быть созданы другие модели, отображающие систему с другой точки зрения.

Центральным понятием служит **Функциональный блок**:

Действие (Activity) называемое функцией обрабатывает или переводит входные параметры в выходные. Функция, описывающая систему в целом называется **контекстной функцией**. Функции обозначаются в виде поименованных прямоугольников. Все функции (действия или работы)

должны быть названы и определены Имя работы – глагол или отглагольное существительное. (“Изготовление детали”, “Прием заказа”, “Проверка документов”)

Взаимодействие работ внешним миром и друг с другом описывается при помощи стрелок. **Стрелки** представляют собой отдельную информацию и обозначаются существительными

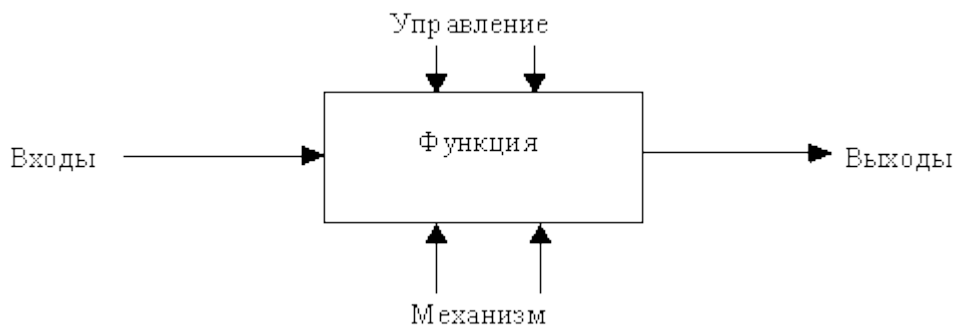


Рисунок 1 Общий вид контекстной диаграммы

Входы – информационные и/или материальные ресурсы, которые потребуются в ходе выполнения процесса.

Управление – ограничения и/или инструкции, влияющие на ход выполнения процесса

Выходы – информационные и/или материальные ресурсы, которые являются результатом выполнения процесса

Механизм- нечто, что используется для выполнения процесса, но не потребляется само по себе

Порядок выполнения работы в среде Ramus Educational

Ramus Educational поддерживает методологии моделирования бизнес-процессов IDEF0 и DFD

1. Запустить Ramus Educational и выбрать создать новый файл

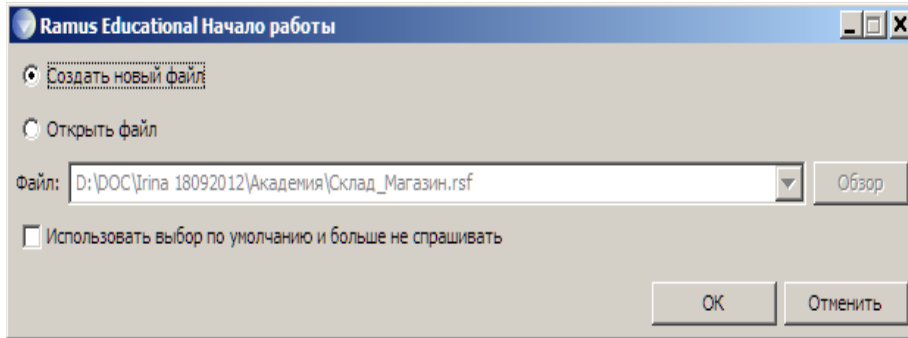


Рисунок 2 Начало работы

2. Заполнить форму Свойства проекта и выбрать тип диаграммы IDEF0.

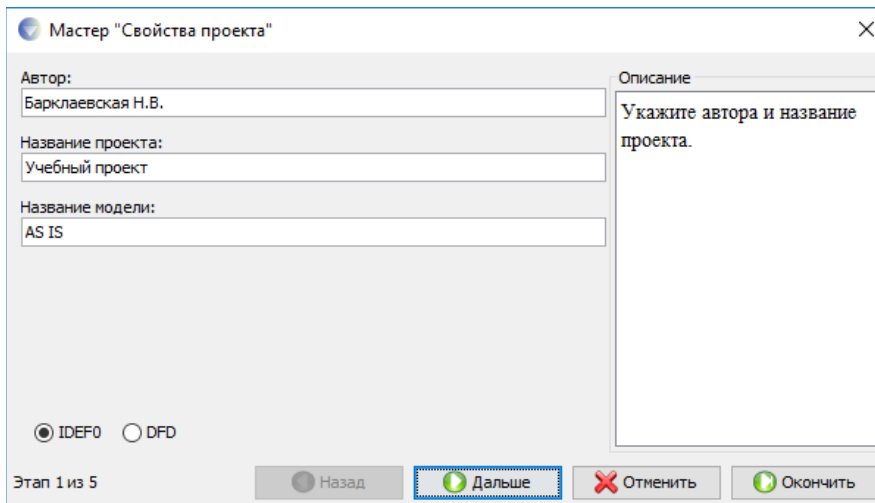


Рисунок 3 Окно свойства проекта. Шаг 1

На втором шаге вводится название организации, использующей данный проект. На третьем – дается краткое описание будущего проекта.

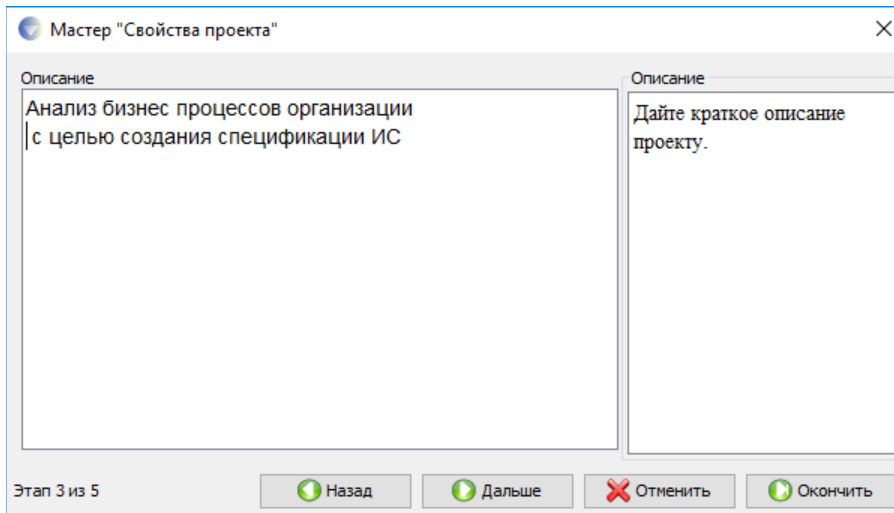


Рисунок 4 Окно свойства проекта. Шаг 3

Четвертый шаг мастера позволяет создать несколько основных классификаторов (в данном случае можно пропустить этот шаг).

Классификация объектов упрощает поиск и обработку информации об объектах модели, а также об объектах, непосредственно не представленных на диаграммах бизнес процессов.

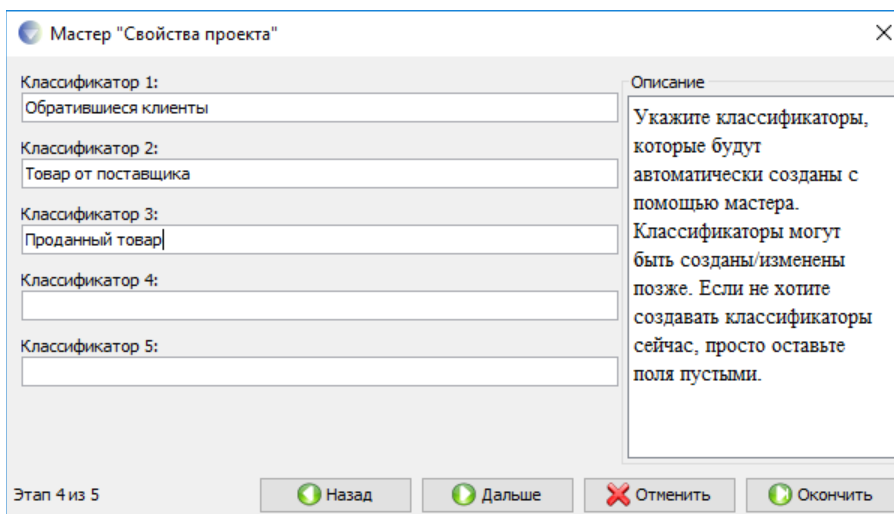


Рисунок 5 Создание классификаторов

После окончания работы мастера откроется окно диаграммы

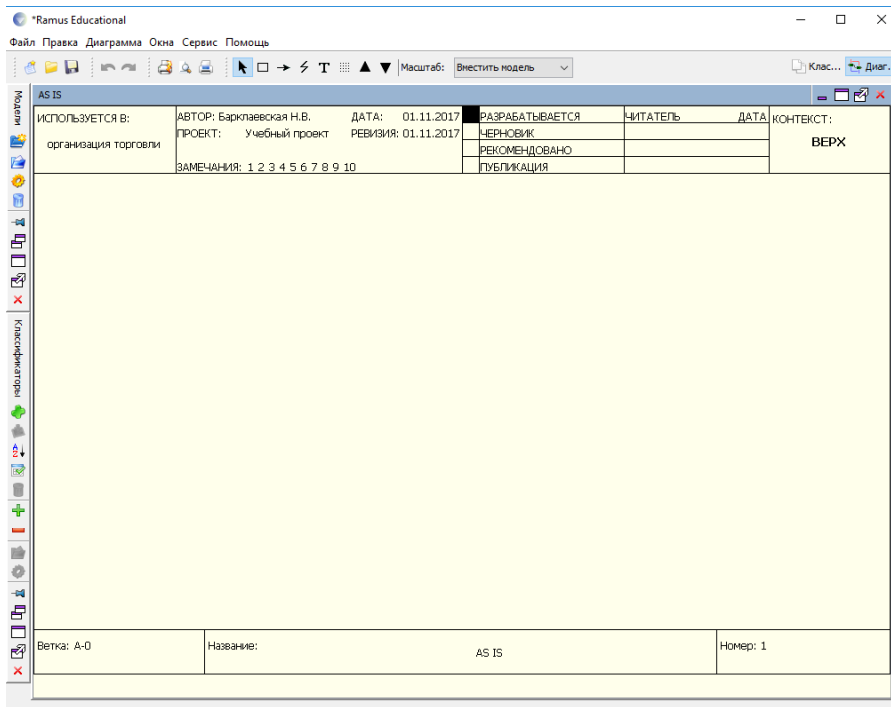


Рисунок 6 Окно диаграммы

Назначение кнопок на панели инструментов

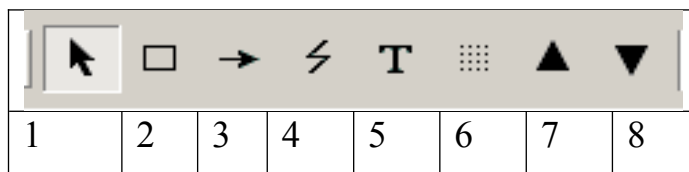



Рисунок 7 Кнопки на панели инструментов

1. Режим курсора
2. Режим добавления функционального блока
3. Режим работы со стрелками
4. Режим размещения тильд
5. Режим добавления текста
6. Сетка
7. Перейти к родительской диаграмме
8. Перейти к дочерней диаграмме

На панели инструментов выбрать пиктограмму функционального блока  и мышью указать местоположение на рабочем пространстве диаграммы.

Присвоить данному функциональному блоку имя «Деятельность предприятия торговли».

Параметры функционального блока и стрелки задаются в диалоговых окнах, открываемых двойным щелчком мыши.

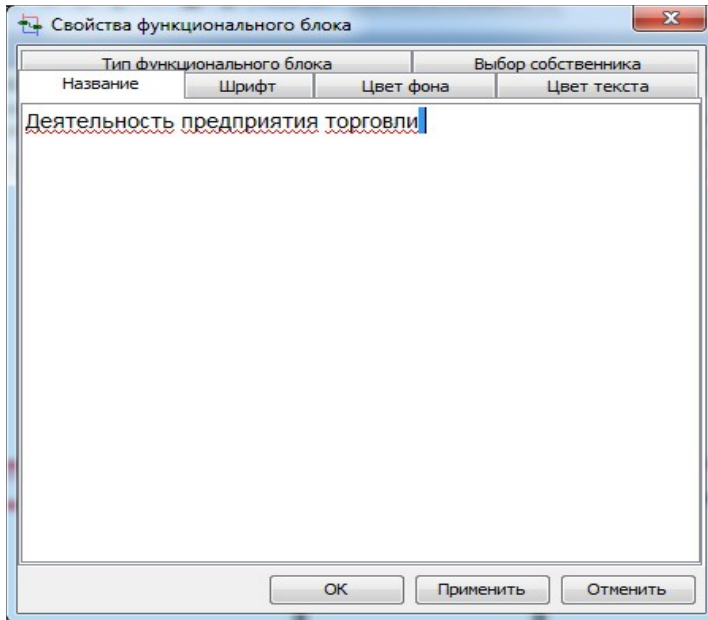



Рисунок 8 Свойство функционального блока

Используя пиктограмму  на панели инструментов, создать стрелки на контекстной диаграмме.

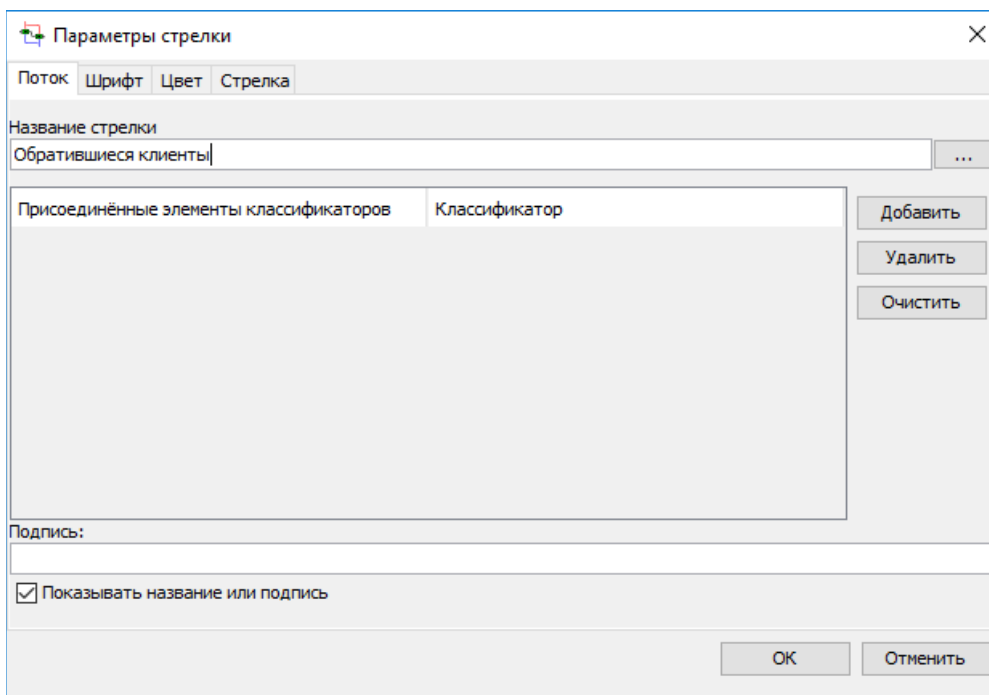


Рисунок 9 Диалоговое окно ввода названия стрелки

Имя стрелки можно выбрать из списка классификаторов.

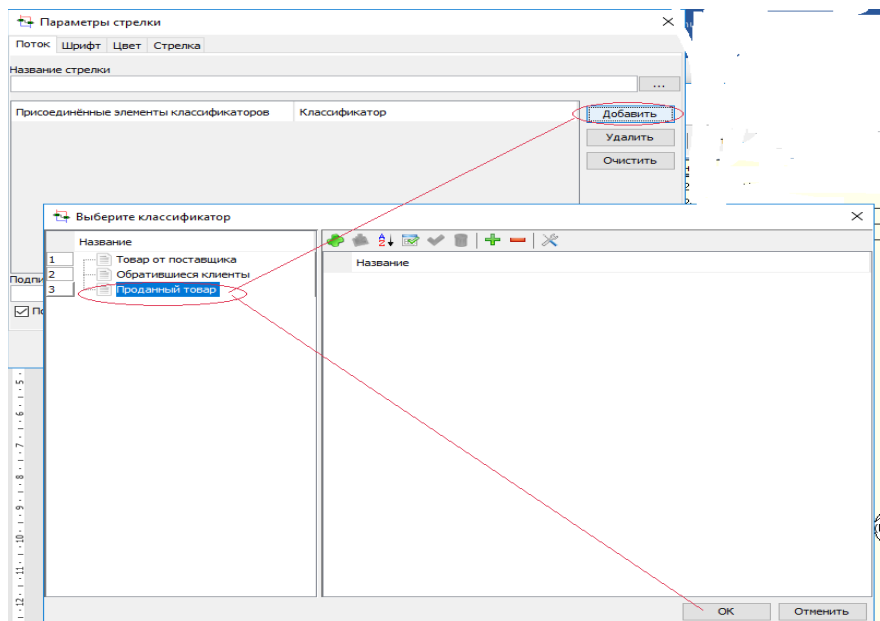


Рисунок 10 Выбор имени стрелки из списка классификаторов

Результат создания контекстной диаграммы представлен на рисунке 11.

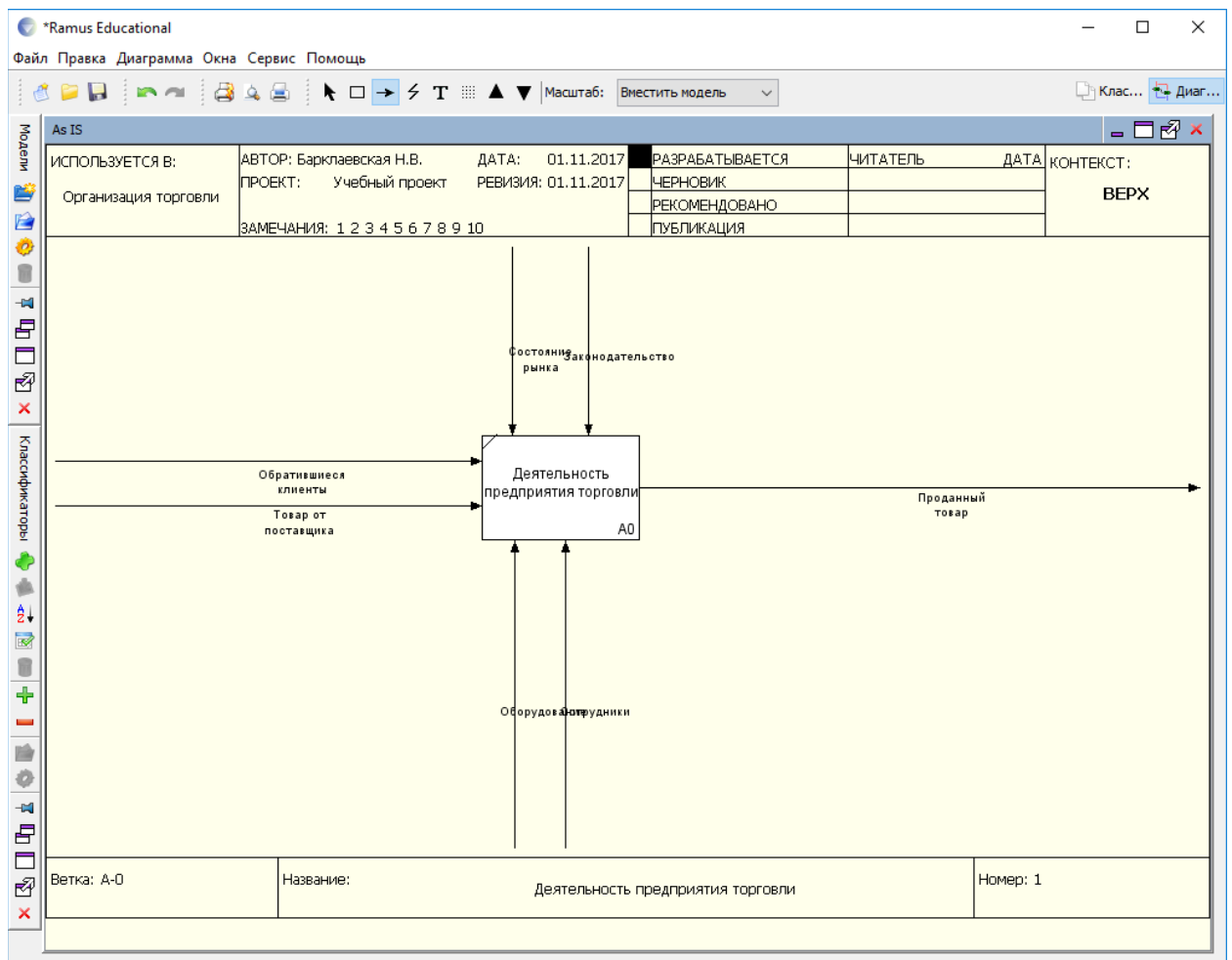


Рисунок 11 Контекстная диаграмма

Часть 2. Методология IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции

Цель работы: Изучение теоретических основ структурного подхода к проектированию информационных систем. Создание модели бизнес-процессов в соответствии с требованиями методологии IDEF0.

Общие положения структурного метода. Диаграммы декомпозиции

Бизнес-процесс - это некоторая деятельность компании (последовательность работ), целью которой является преобразование входов (ресурсов) в выходы (продукты, услуги), представляющие ценность для клиента.

Ресурсами бизнес-процессов могут быть:

- материалы,
- информация,
- финансы,
- персонал,
- оборудование,
- технология,
- программное обеспечение,
- инфраструктура и т.д.

Контекстная диаграмма не дает представления о деятельности организации. Функциональный блок на контекстной диаграмме может быть разбит на несколько блоков.

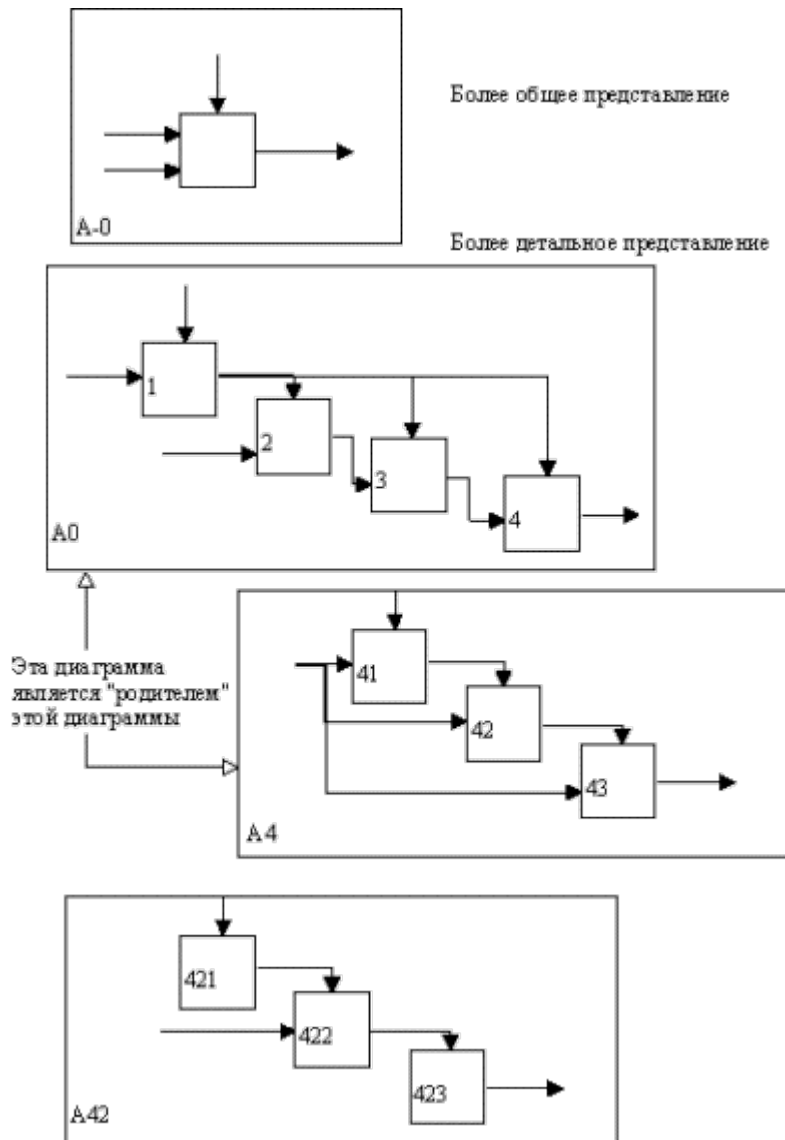


Рисунок 12 Диаграммы декомпозиции

Каждый блок на диаграмме имеет свой номер. Блок любой диаграммы может быть далее описан диаграммой нижнего уровня, которая, в свою очередь, может быть далее детализирована с помощью необходимого числа диаграмм. Таким образом, формируется иерархия диаграмм

Допускают нарушения любых правил построения IDEF0 в целях выделения важных с точки зрения аналитика частей модели.

Порядок выполнения работы в среде Ramus Educational

1. Запустить Ramus Educational и открыть ранее созданный проект (или продолжить работу с текущим проектом).
2. Выбрать кнопку перехода на нижний уровень и создать диаграмму декомпозиции 1-го уровня.

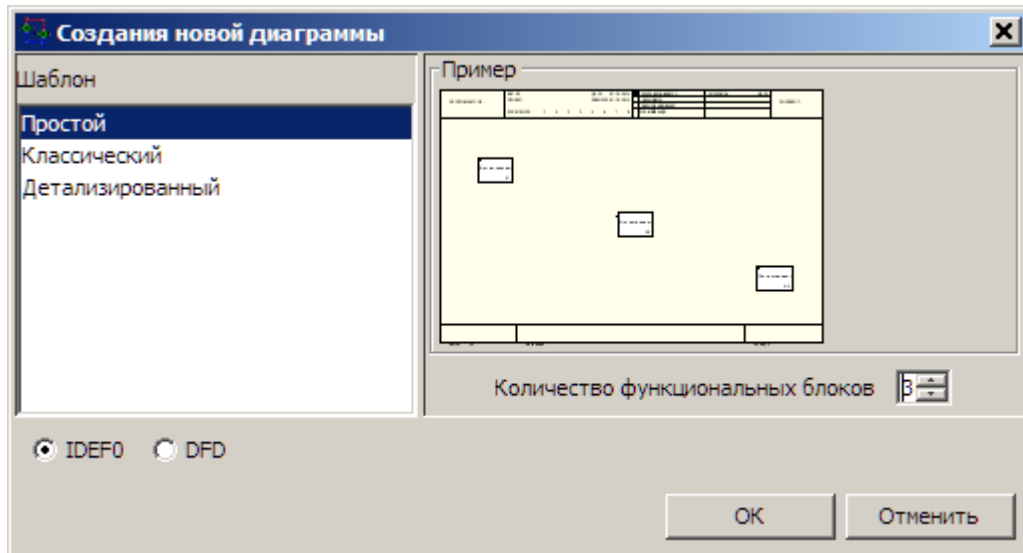


Рисунок 13 Создание диаграммы декомпозиции

- Установить число работ нижнего уровня 3
 - Ввести названия функциональных блоков
3. Перейти в режим рисования стрелок и связать граничные стрелки с блоками, как показано на рисунке 14. Для удобства чтения стрелки можно выделить цветом и добавить тильду.

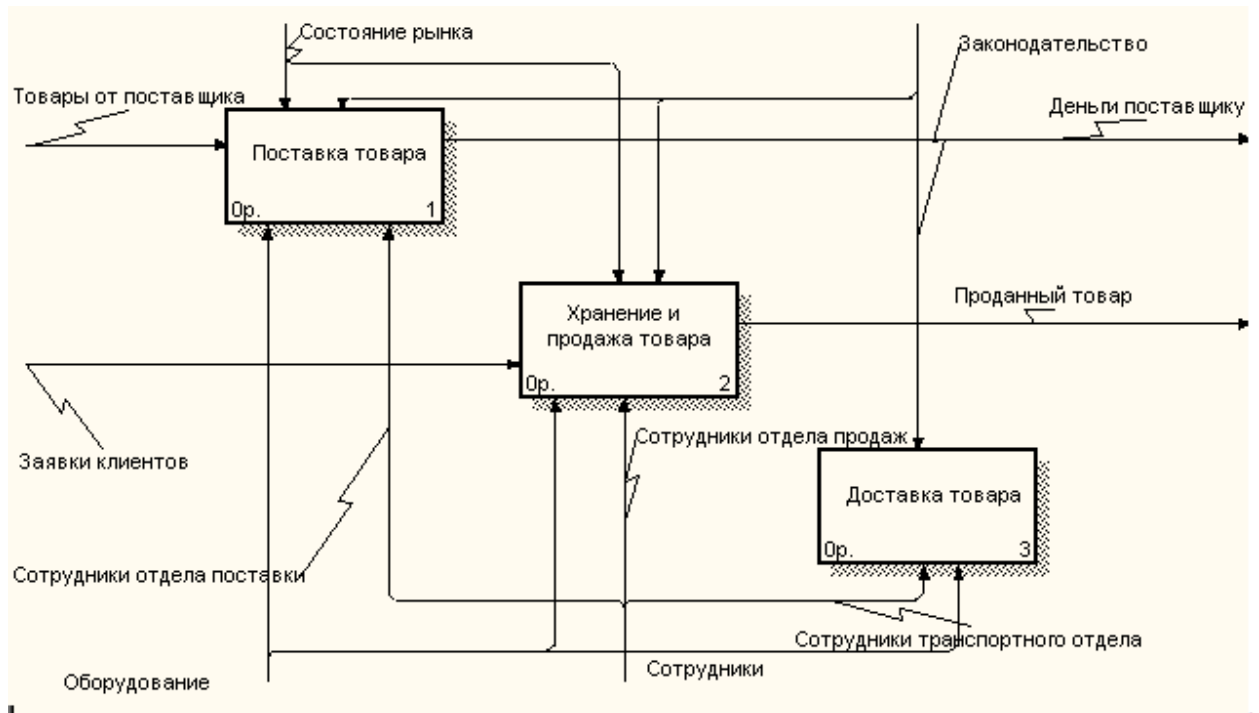


Рисунок 14 Диаграмма декомпозиции

При добавлении новых граничных стрелок, их конец заключен в квадратные скобки. Данные стрелки автоматически не попадают на диаграмму верхнего уровня. Для создания перехода в диалоговом окне Туннелирование стрелки выбирается "Создать стрелку", если необходимо оставить стрелку только на текущем уровне выбирается "Обозначить стрелку круглыми скобками".

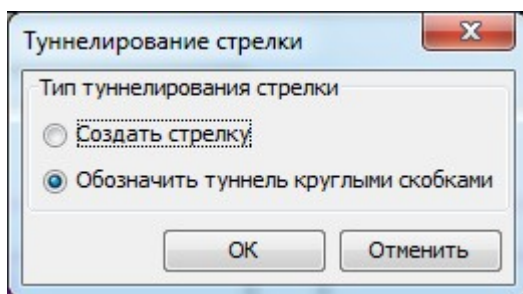


Рисунок 15 Туннелирование стрелок

4. Доработать диаграмму декомпозиции первого уровня

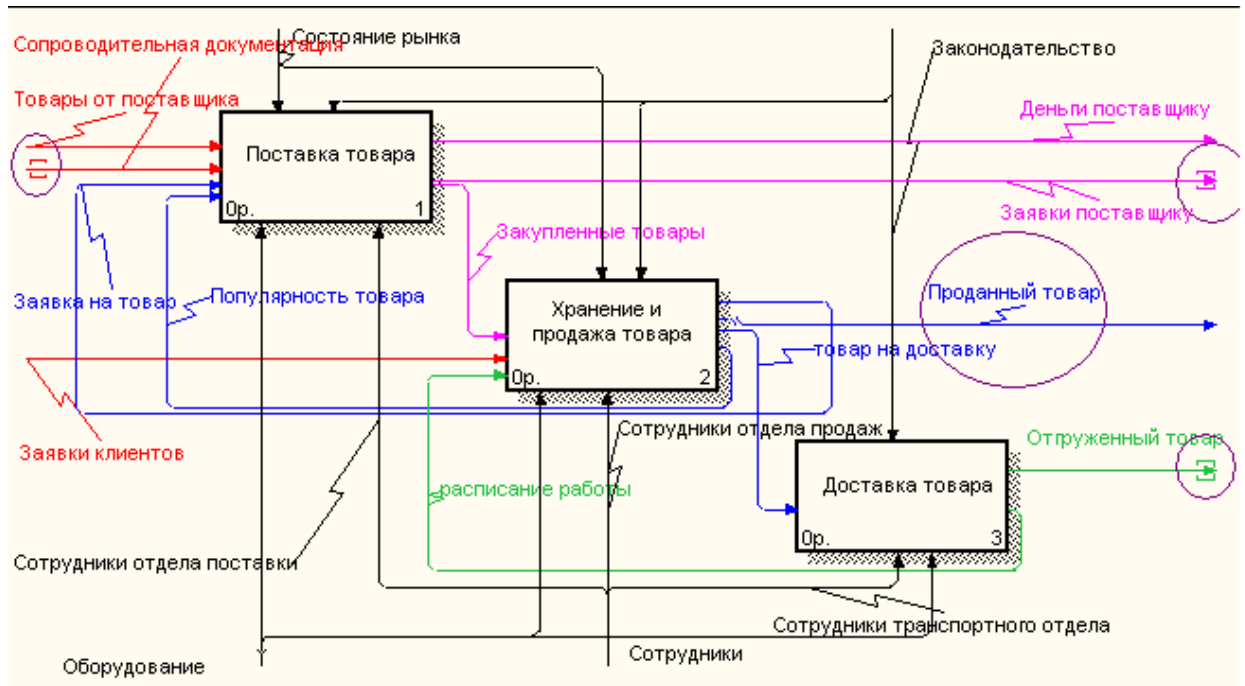


Рисунок 16 Диаграмма декомпозиции первого уровня

Стрелки "Заявки поставщику" и "Сопроводительная документация" перенести на верхний уровень". Стрелку "Отгруженный товар" оставить на текущем уровне.

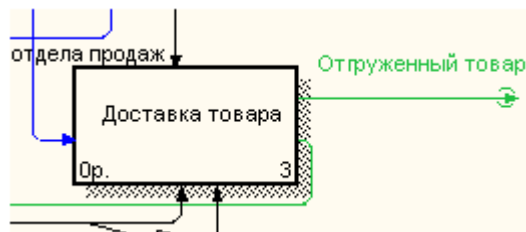


Рисунок 17 Результат туннелирования стрелки "Отгруженный товар"

5. Создать диаграмм декомпозиции второго уровня

5.1. Декомпозиция работы Доставка товара

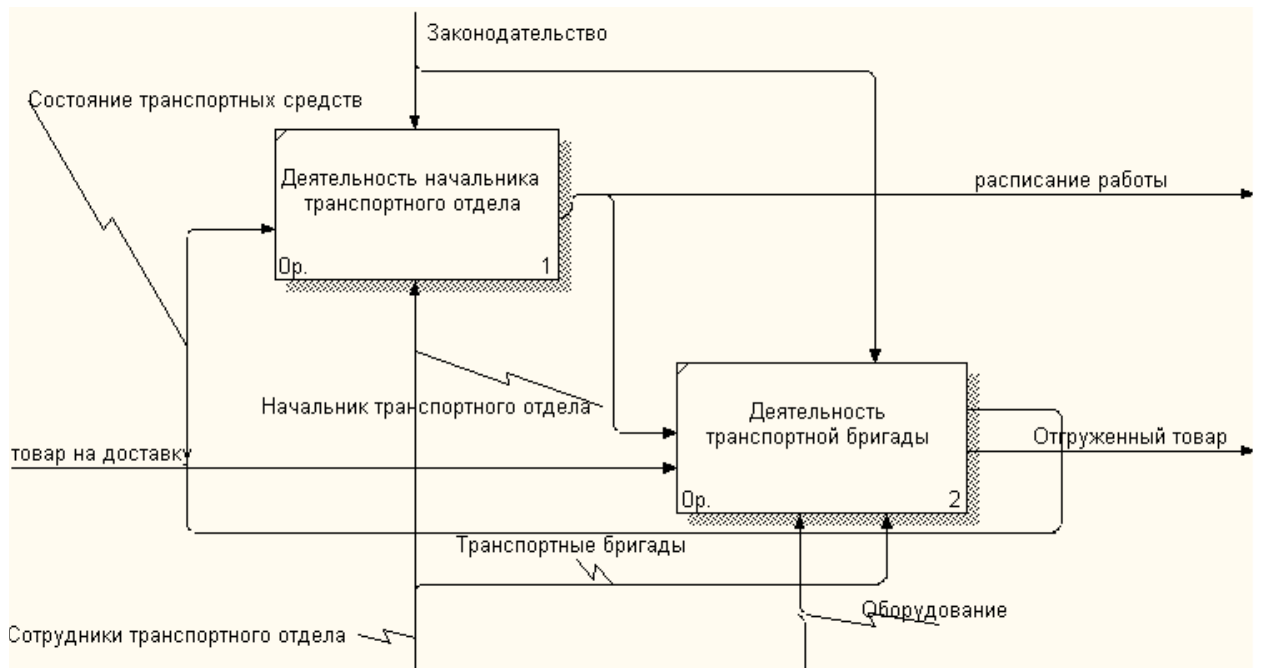


Рисунок 18 Диаграмма декомпозиции второго уровня

5.2. Декомпозиция работы Хранение и продажа товара

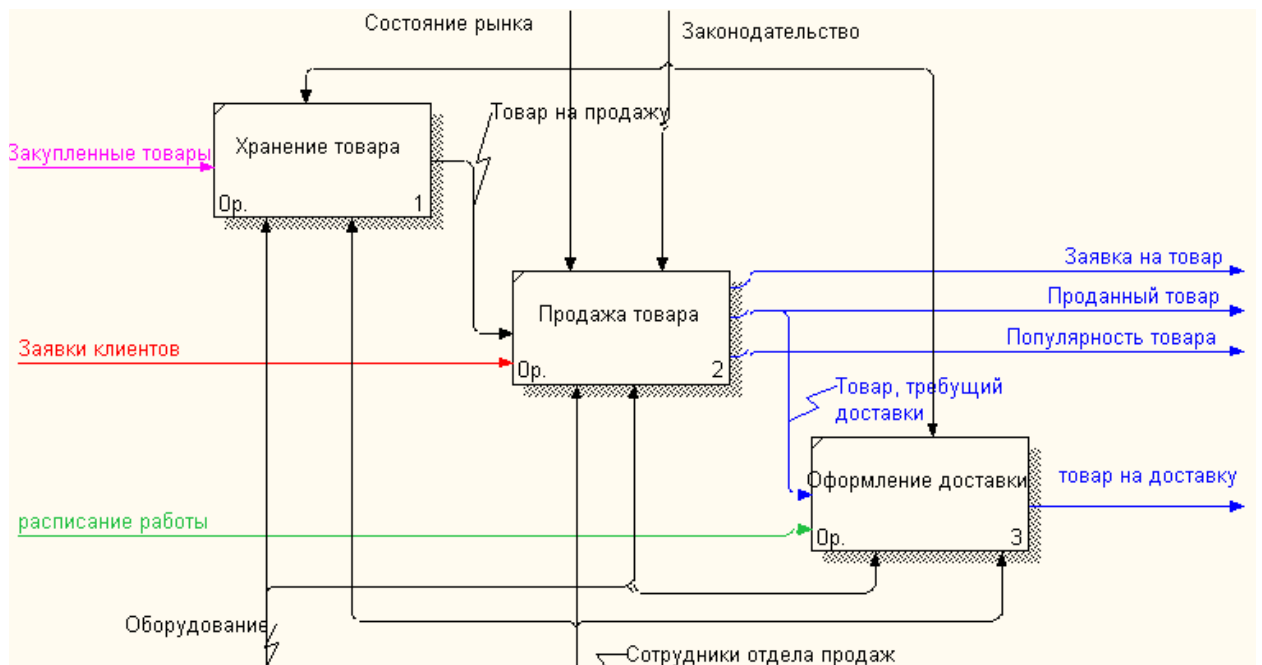


Рисунок 19 Диаграмма декомпозиции второго уровня "Хранение и продажа товара"

5.3. Декомпозиция работы Поставка товара

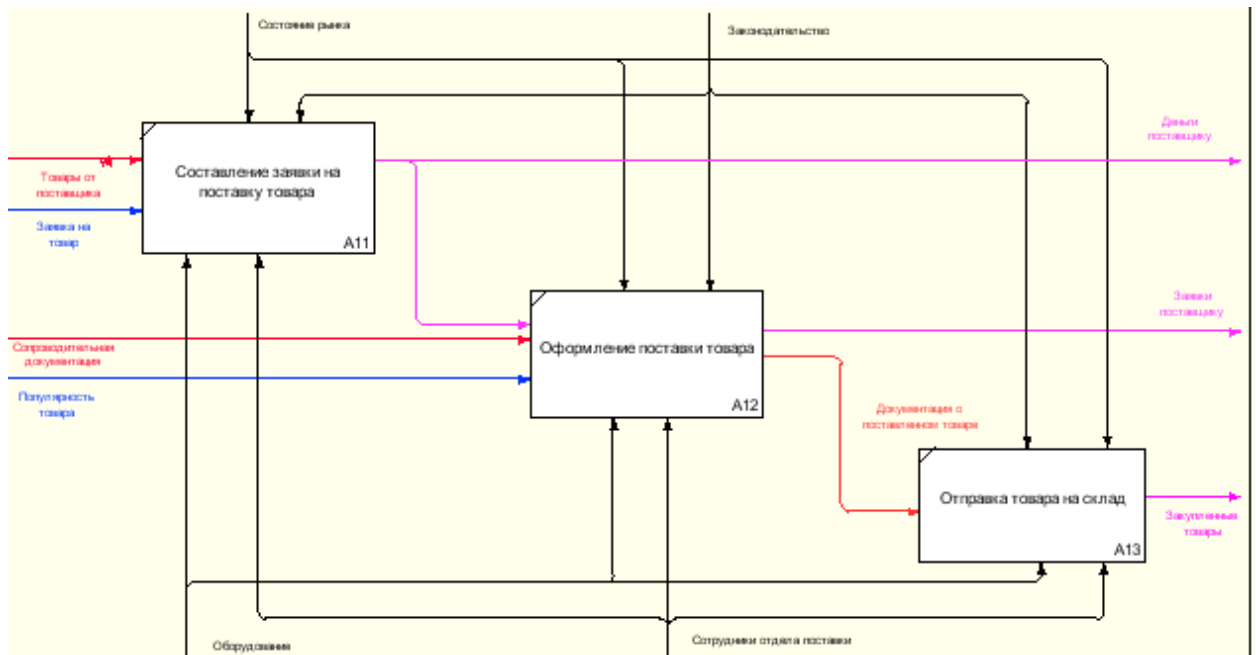


Рисунок 20 Диаграмма декомпозиции второго уровня "Поставка товара"

6. Проверить иерархию диаграмм, выбрав пунктамню Окна – Показать окно – Модели

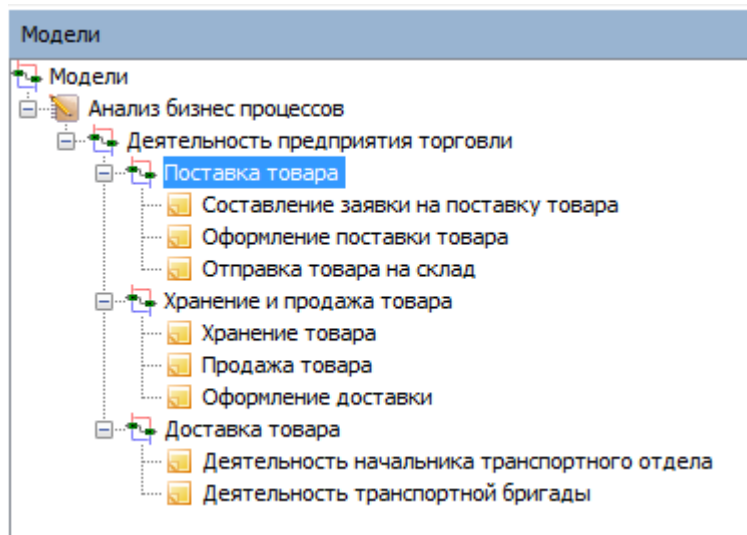


Рисунок 21 Иерархия диаграмм

7. Самостоятельно выполните анализ бизнес процессов для своей предметной области. Модель должна содержать не менее двух уровней декомпозиции.