

Проектирование информационных систем

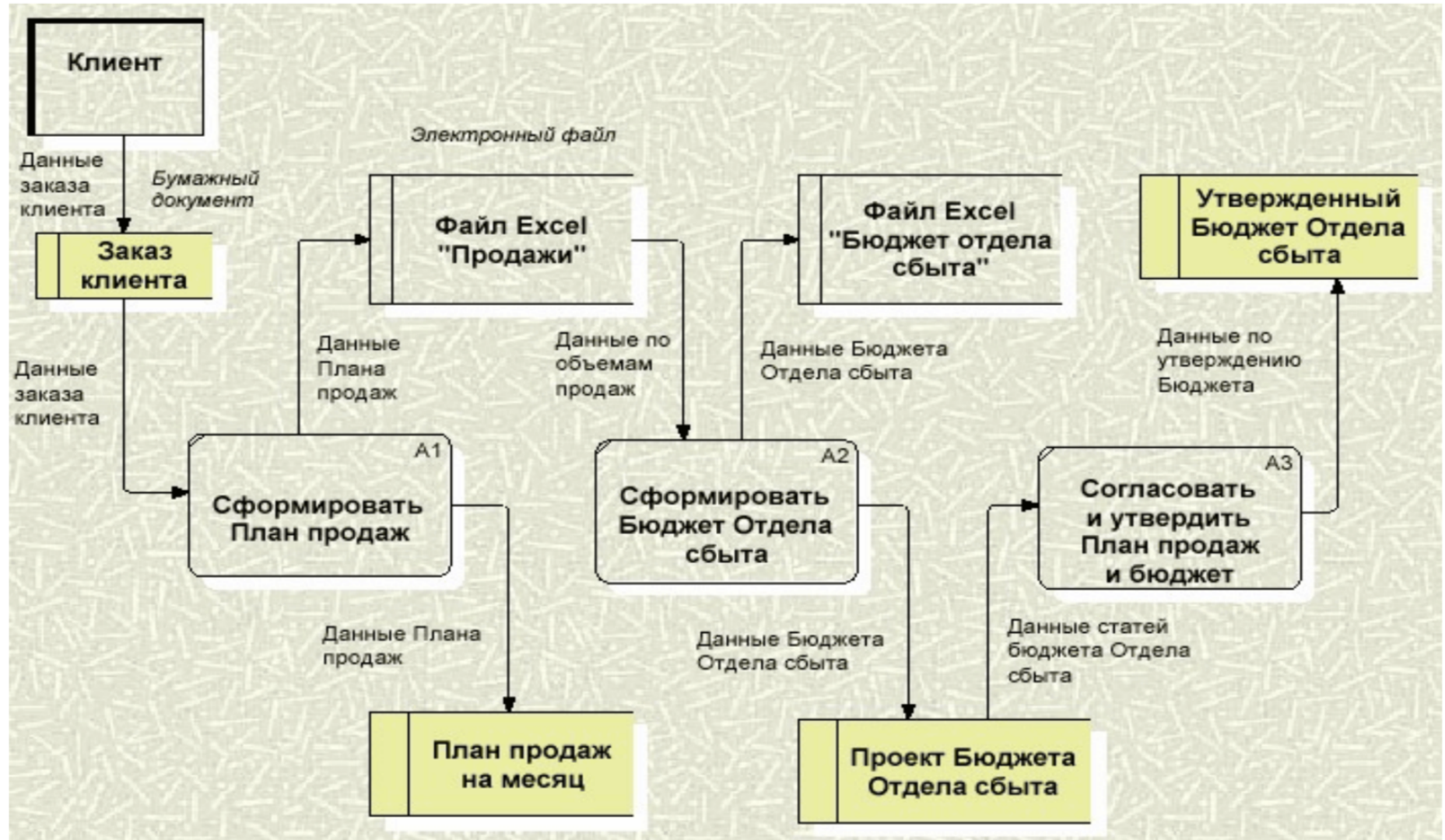
Тема 5. Модель потоков данных (DFD)

доц. Штанюк А.А. каф. ИАНИ ННГУ

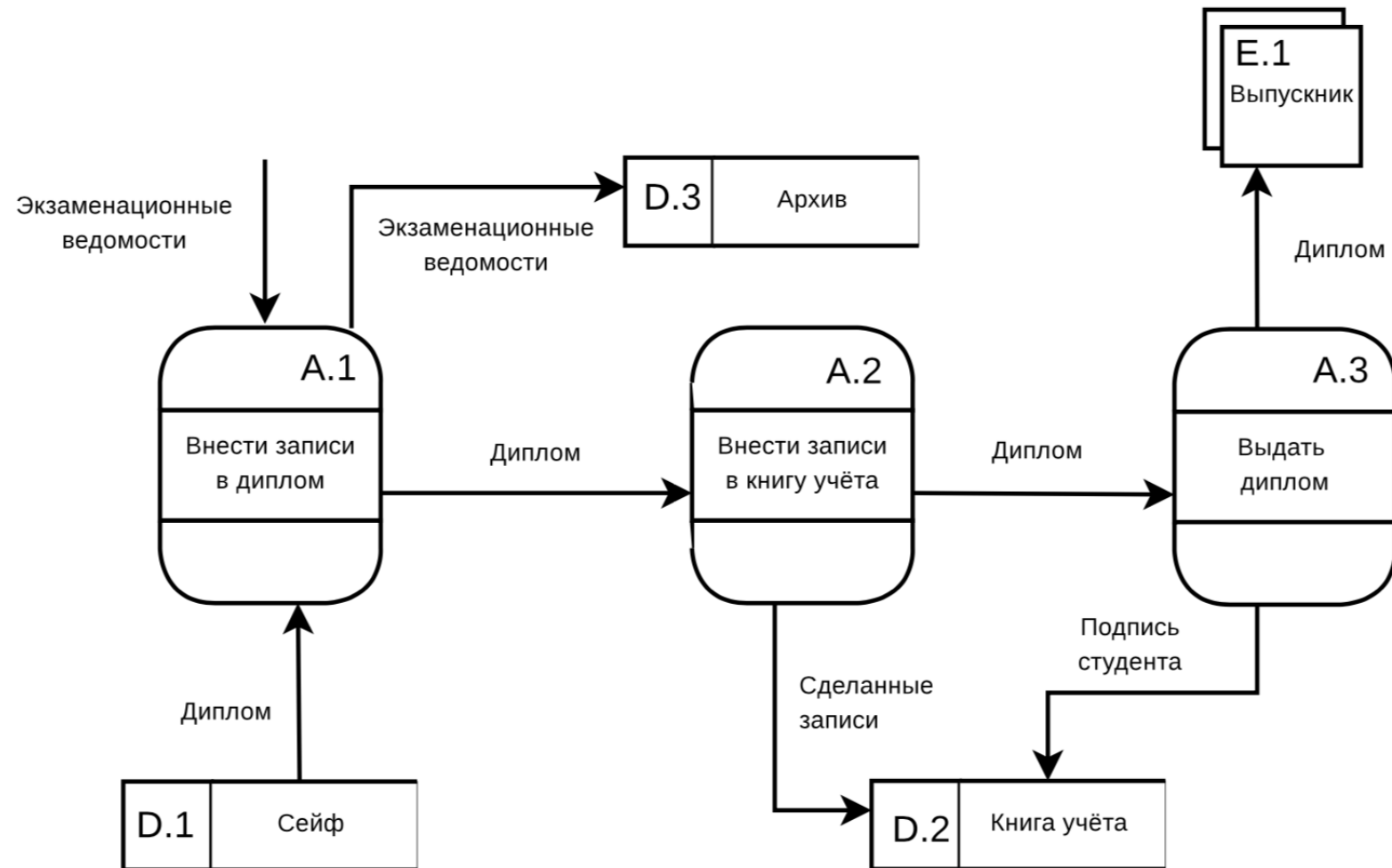
Определение DFD

- Data Flow Diagram – диаграмма потоков данных
- Способ представления процессов обработки информации,
- Не имеет чёткого стандарта
- Выделяют пару нотаций:
 - Гейна - Сарсона
 - Йордана – де Марко

Примеры типичной DFD



Примеры типичной DFD (другая нотация)



DFD

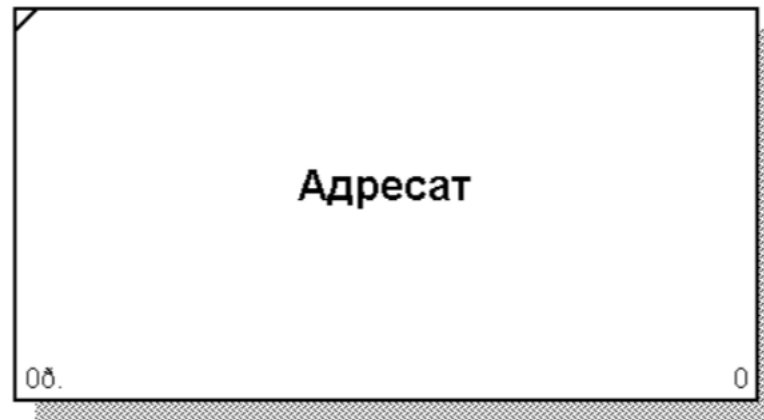
- **Диаграммы DFD** обеспечивают удобный способ описания передаваемой информации, как между частями моделируемой системы, так и между системой и внешним миром.

Основные сущности

- Внешние сущности (источники/потребители)
- Системы/подсистемы
- Процессы
- Накопители данных
- Потоки данных

Внешние сущности

Внешняя сущность представляет собой материальный предмет или физическое лицо, представляющее собой источник или приемник информации, например, **заказчики, персонал, поставщики, клиенты, склад.**



Системы и подсистемы

При построении модели сложной ИС она может быть представлена в самом общем виде на так называемой контекстной диаграмме в виде одной системы как единого целого, либо может быть декомпозирована на ряд подсистем.



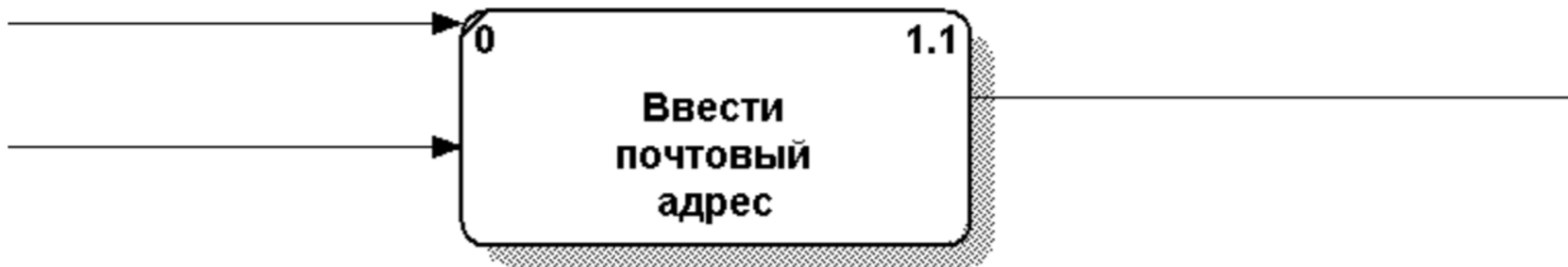
Системы и подсистемы

Номер подсистемы (справа) служит для ее идентификации. В поле имени вводится наименование подсистемы в виде предложения с подлежащим и соответствующими определениями и дополнениями.

Процессы

Процесс представляет собой преобразование входных потоков данных в выходные в соответствии с определенным алгоритмом. Физически процесс может быть реализован различными способами: это может быть подразделение организации (отдел), выполняющее обработку входных документов и выпуск отчетов, программа, аппаратно реализованное логическое устройство и т.д.

Процессы



Процессы

Номер процесса служит для его идентификации. В поле имени вводится наименование процесса в виде предложения с активным недвусмысленным глаголом в неопределенной форме (вычислить, рассчитать, проверить, определить, создать, получить), за которым следуют существительные в винительном падеже, например:

- "Ввести сведения о клиентах";
- "Выдать информацию о текущих расходах";
- "Ввести адрес".

Накопители данных

- Накопитель данных – это абстрактное устройство для хранения информации, которую в любой момент можно в него поместить, извлечь
- Накопитель данных может быть реализован физически в виде, ящика в картотеке, таблицы в оперативной памяти, файла на магнитном носителе, БД и т.д.

Накопители данных

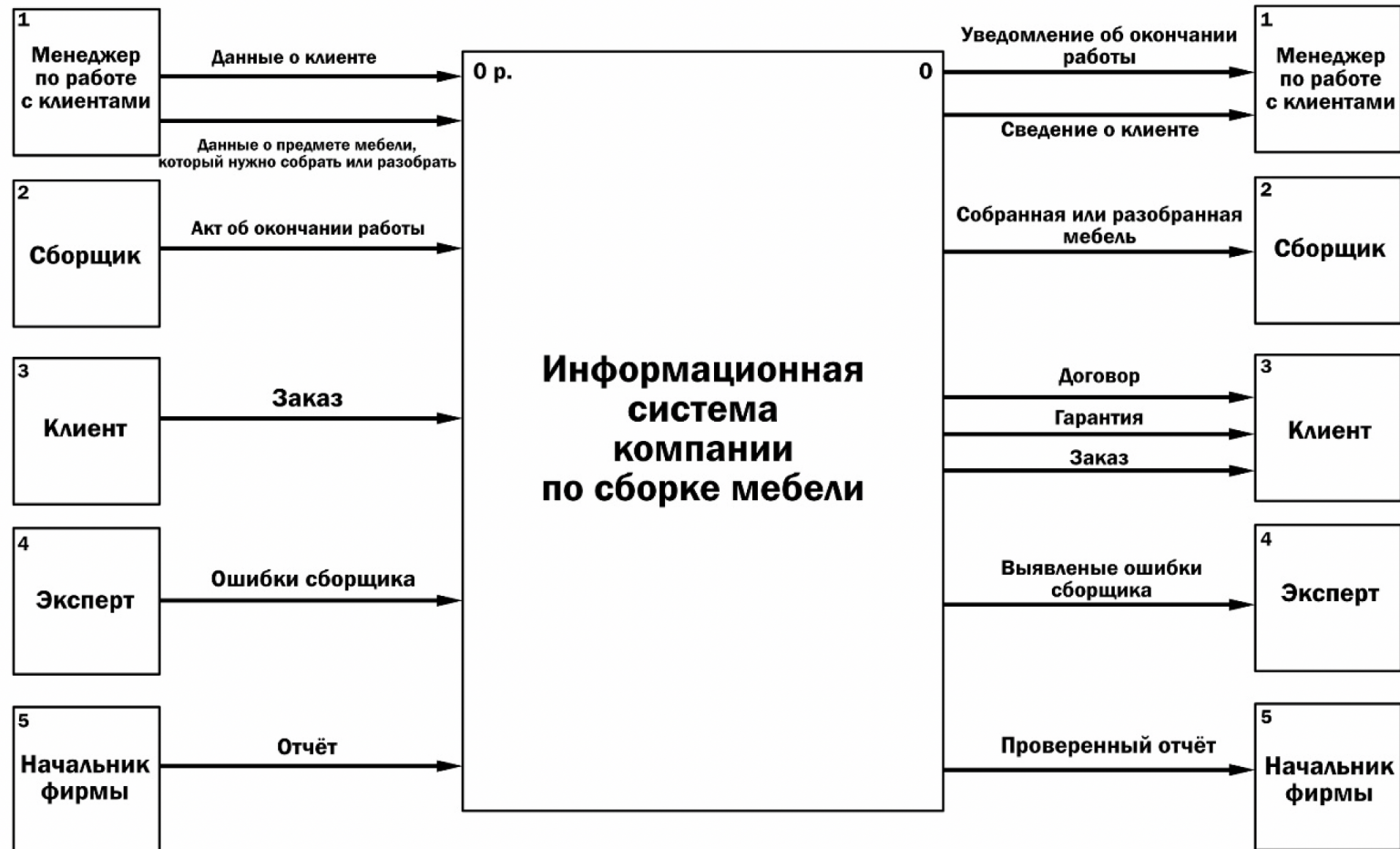
Накопитель данных идентифицируется буквой "D" и произвольным числом. Имя накопителя выбирается из соображения наибольшей информативности для проектировщика.



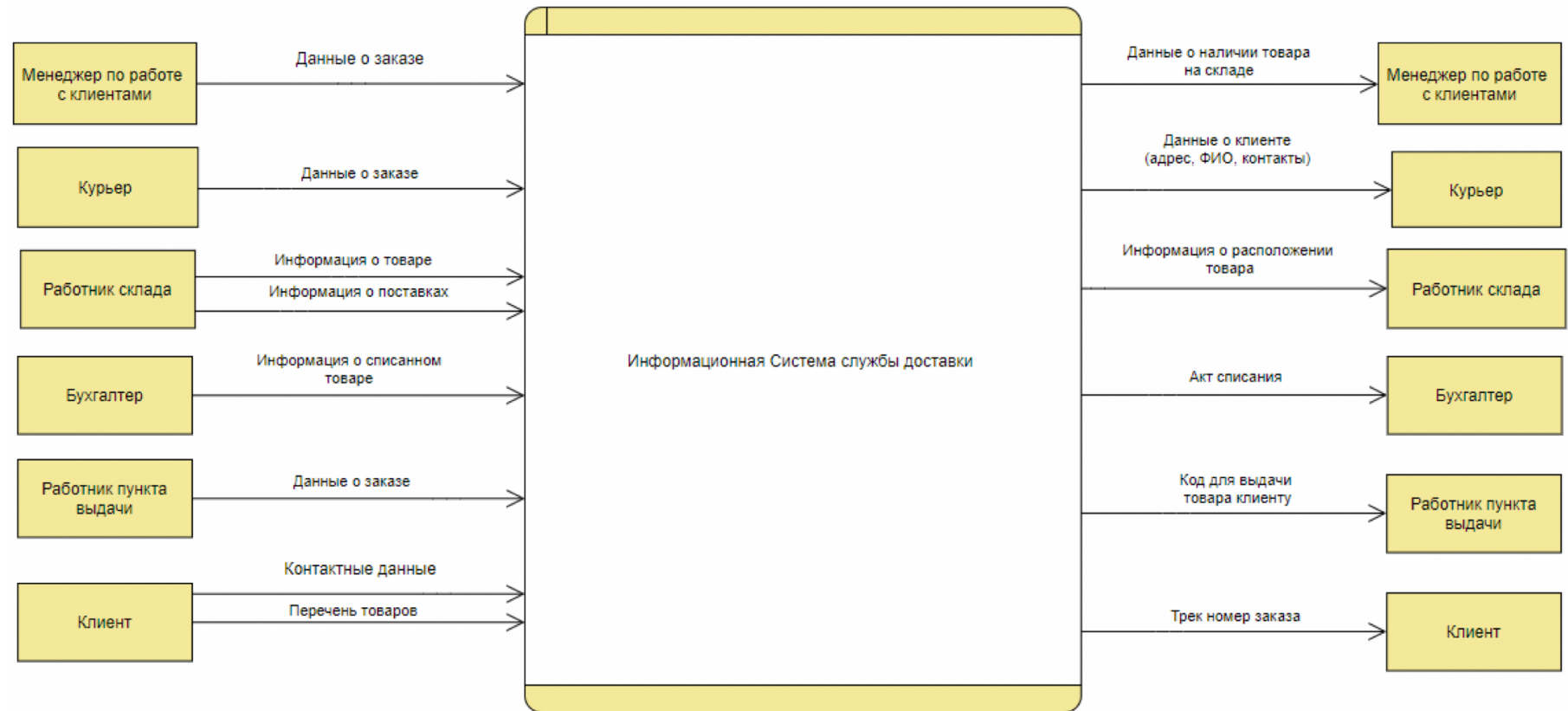
Три уровня диаграмм

- Контекстная диаграмма (верхний уровень)
- Уровень подсистем
- Уровень прецедентов

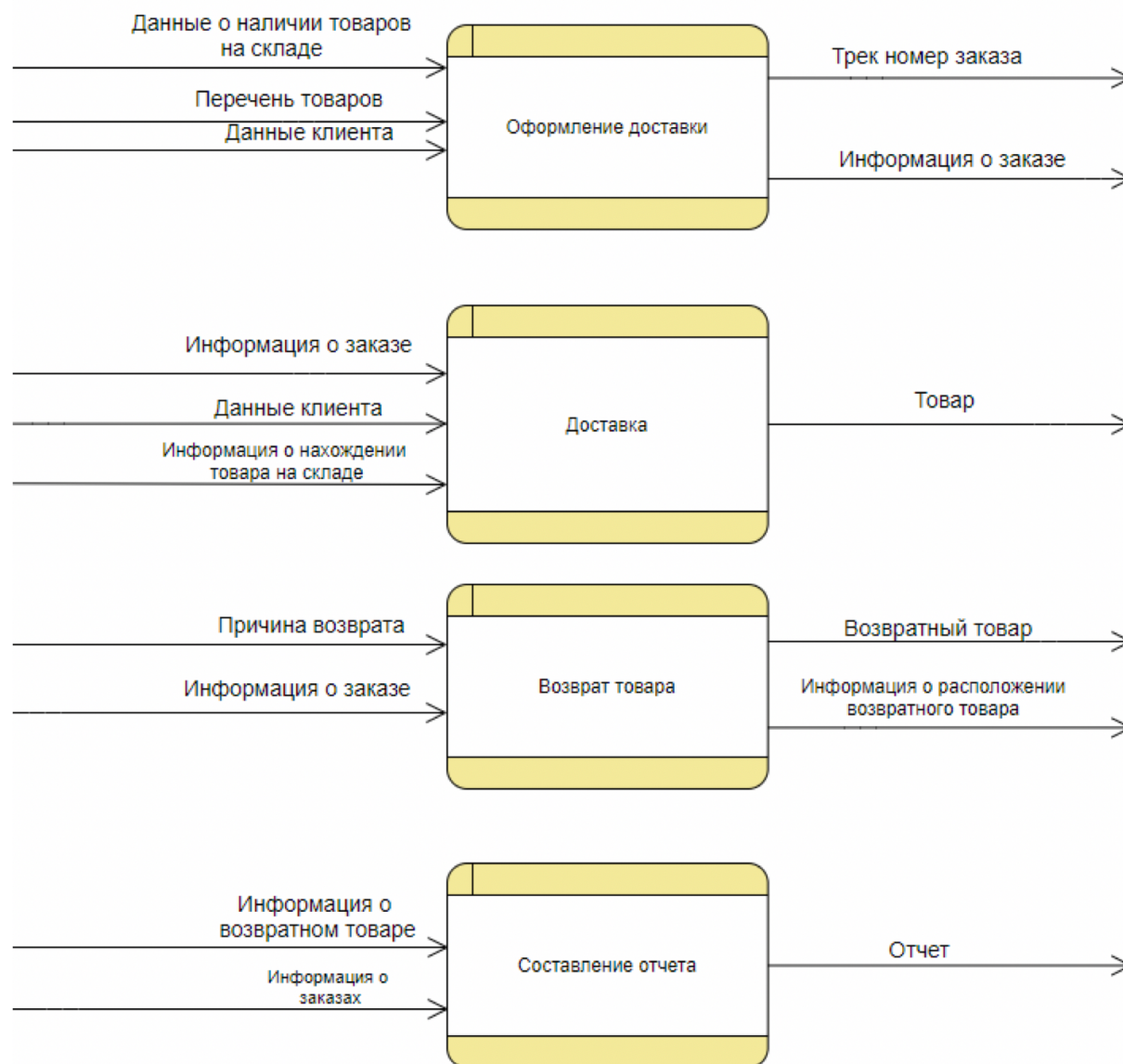
Пример контекстной диаграммы (1 уровень)



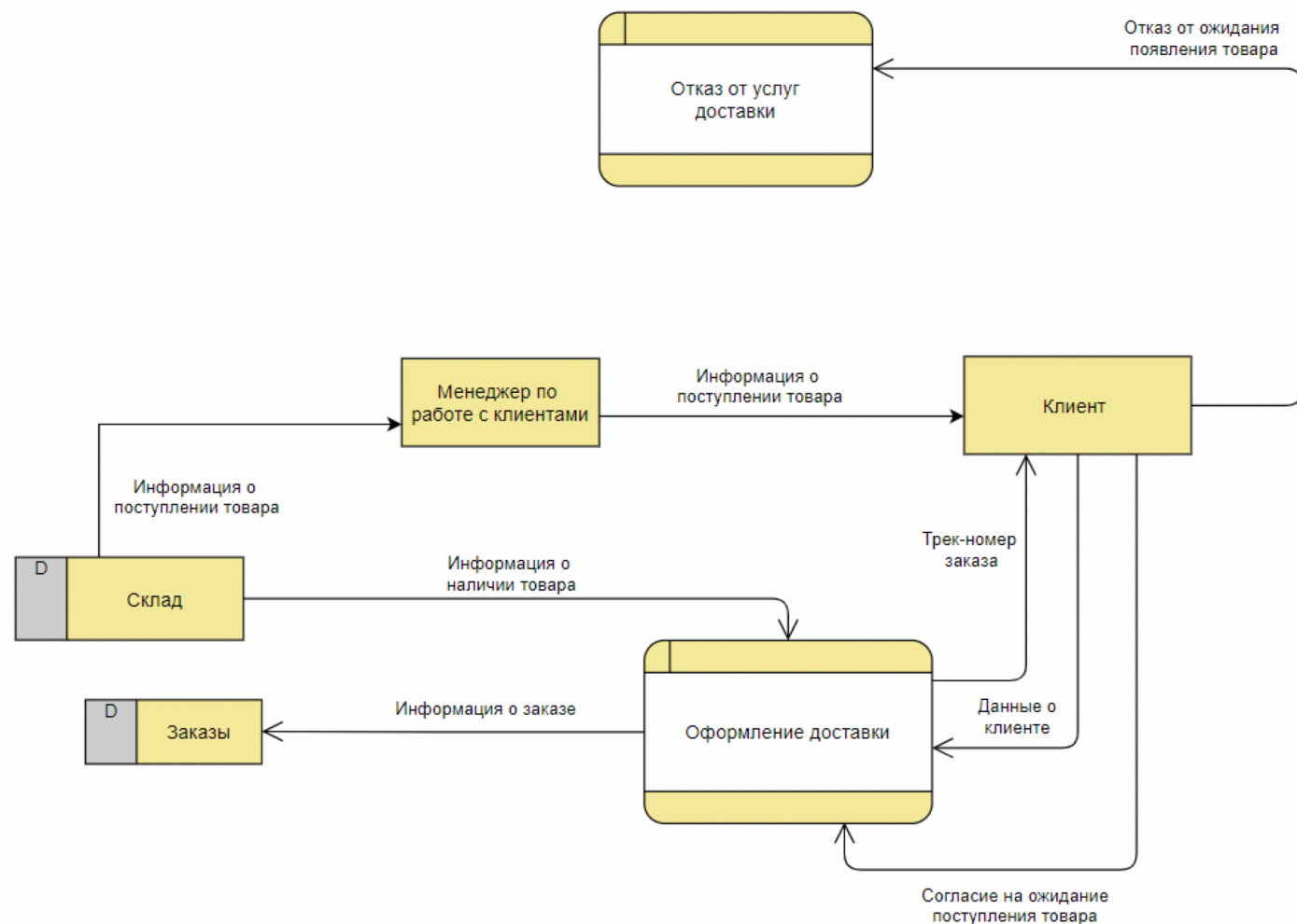
Пример контекстной диаграммы (1 уровень)



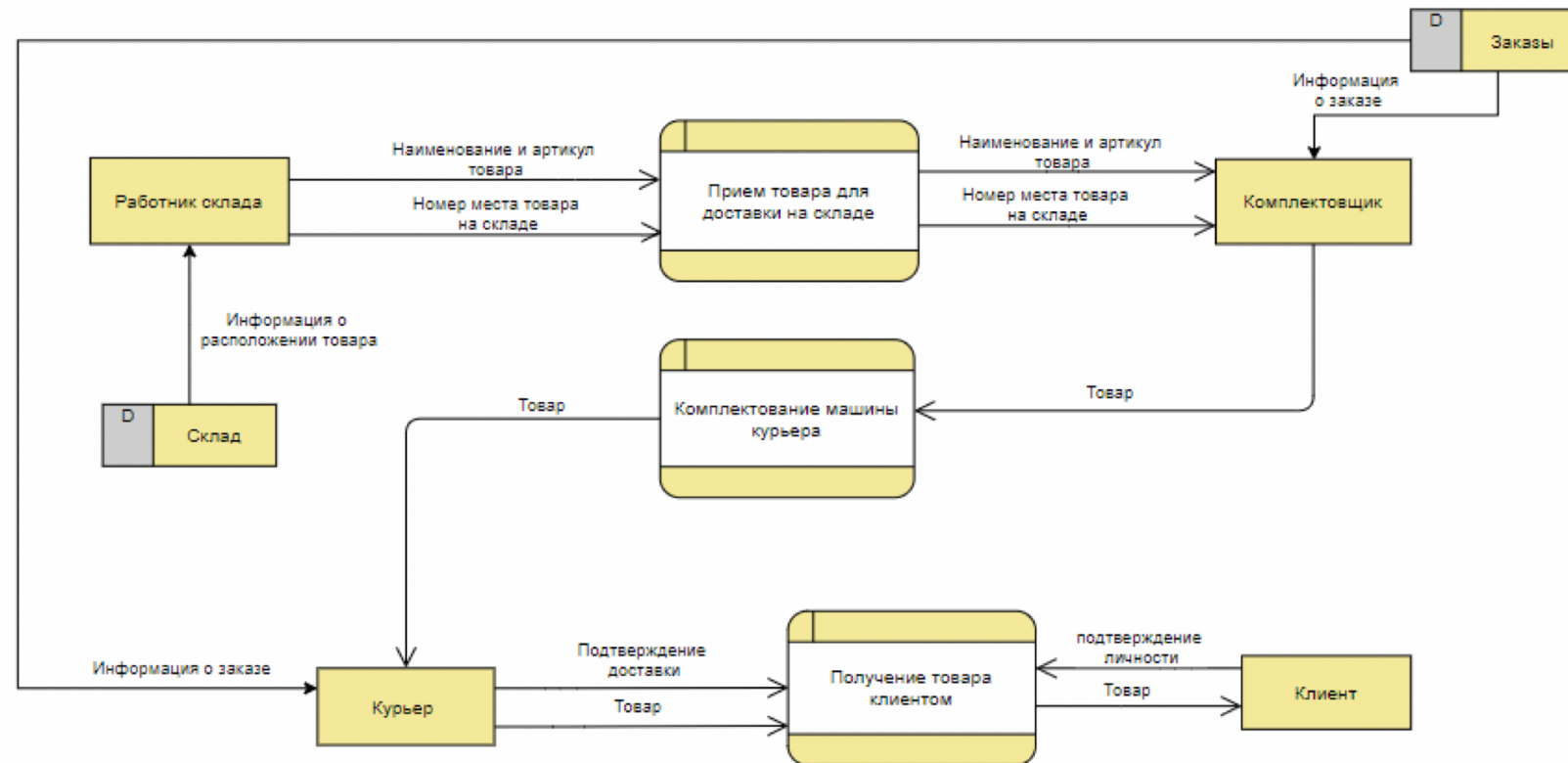
Пример диаграммы для подсистем (2 уровень)



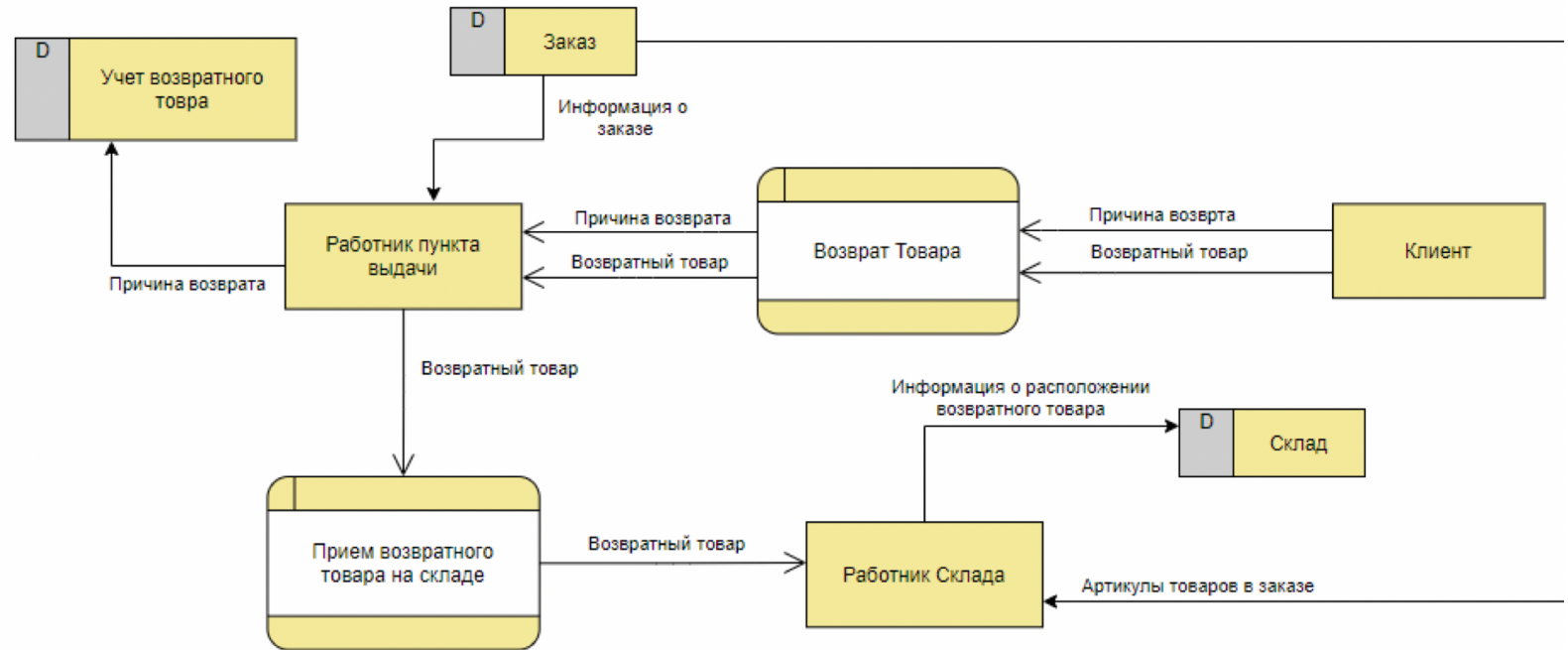
Пример диаграммы для подсистемы «Оформление доставки» (3 уровень)



Пример диаграммы для подсистемы «Доставка» (3 уровень)



Пример диаграммы для подсистемы «Возврат товара» (3 уровень)



Пример диаграммы для подсистемы «Составление отчета» (3 уровень)

