

## Практическое занятие 21

**Цель занятия:** описание бизнес-процесса с помощью DFD-диаграммы

**Постановка задачи:** в интерактивном режиме изучить возможности построения бизнес-процесса в нотации Йордана-де Марко

**Результат практического занятия:** построенная и сохраненная в файл DFD-диаграмма, представленная преподавателю в конце практического занятия

**Текущий контроль в процессе практического занятия:**

- проверка успешности построения бизнес-процесса в интерактивном режиме.

Перечень ПО для проведения практического занятия: Ramus.

DFD-диаграмма включает в себя такие элементы, как

- **функциональный блок**, отражающий функцию (операцию) моделируемой системы, в рамках которой идет преобразование данных;
- **стрелки**, показывающие движение данных между функциями, операциями, т.е. входящие и исходящие потоки;
- **внешние субъекты**, которые предоставляют и получают данные;
- **хранилища данных**, в которых данные собираются и хранятся.

Так как главными элементами DFD-диаграммы являются функциональный блок и стрелки, то они на DFD-диаграмме должны присутствовать всегда, таким образом обеспечивается требование наличия хотя бы одного входящего потока в функциональный блок и хотя бы одного исходящего потока из того же функционального блока.

На диаграммах, отражающих декомпозицию процесса, подпроцесса и т.д. количество функциональных блоков не должно превышать 7.

Внешними субъектами являются субъекты внешнего окружения организации (например, поставщики, клиенты), а также структурные подразделения, должностные лица, информационные системы и т.д. организации, в которой реализуется бизнес-процесс, от кого или чего может

поступать информация, которая используется для инициации описываемого бизнес-процесса.

С помощью элемента «Хранилище данных» отражается место временного хранения промежуточных результатов обработки информации: журнал ведения записей, диск, флешка и т.д.

**Нотация Йордана-де Марко.** Используемые для описания процессов элементы: функциональный блок; стрелки; внешние субъекты; хранилища данных.

Отличительная особенность нотации Йордана-де Марко заключается в формах представления данных элементов на схеме процесса, а именно:

- функциональный блок изображается в виде окружности, внутри которой указывается название функции (операции) и (при необходимости) ее порядковый номер на диаграмме;
- потоки данных также изображаются в виде линий со стрелкой/стрелками на конце;
- внешняя сущность представляется в виде простого прямоугольника; нумерация сущностей не производится, в прямоугольнике указывается только ее название;
- хранилища данных изображаются так же, как и в нотации Гейна-Сарсона.



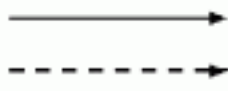
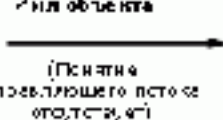
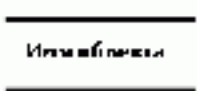
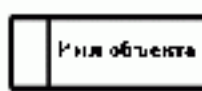


Элемент	Описание	Нотация Йордана-де Марко	Нотация Гейна-Сарсона
Функция	Процесс		
Поток данных	Связь, над которой можно указать направление или упорядочивание. (Управление потоком: обозначается пунктирной линией со стрелкой)		
Хранилище данных	Связь, упорядочивание информационных объектов		
Внешняя сущность	Внешний по отношению к системе объект, исполнитель, клиент или поставщик		

Рисунок 1 – Элементы DFD

### Задание 1 (интерактивное)

Создать процесс «Построить дом» в виде DFD-диаграммы в нотации Йордана-де Марко. Сформировать:

- контекстную диаграмму;
- декомпозицию контекстной диаграммы;
- декомпозицию одного из подпроцессов.

В процессе моделирования осуществить переименование работ согласно правилам наименования работ в DFD-диаграммах.

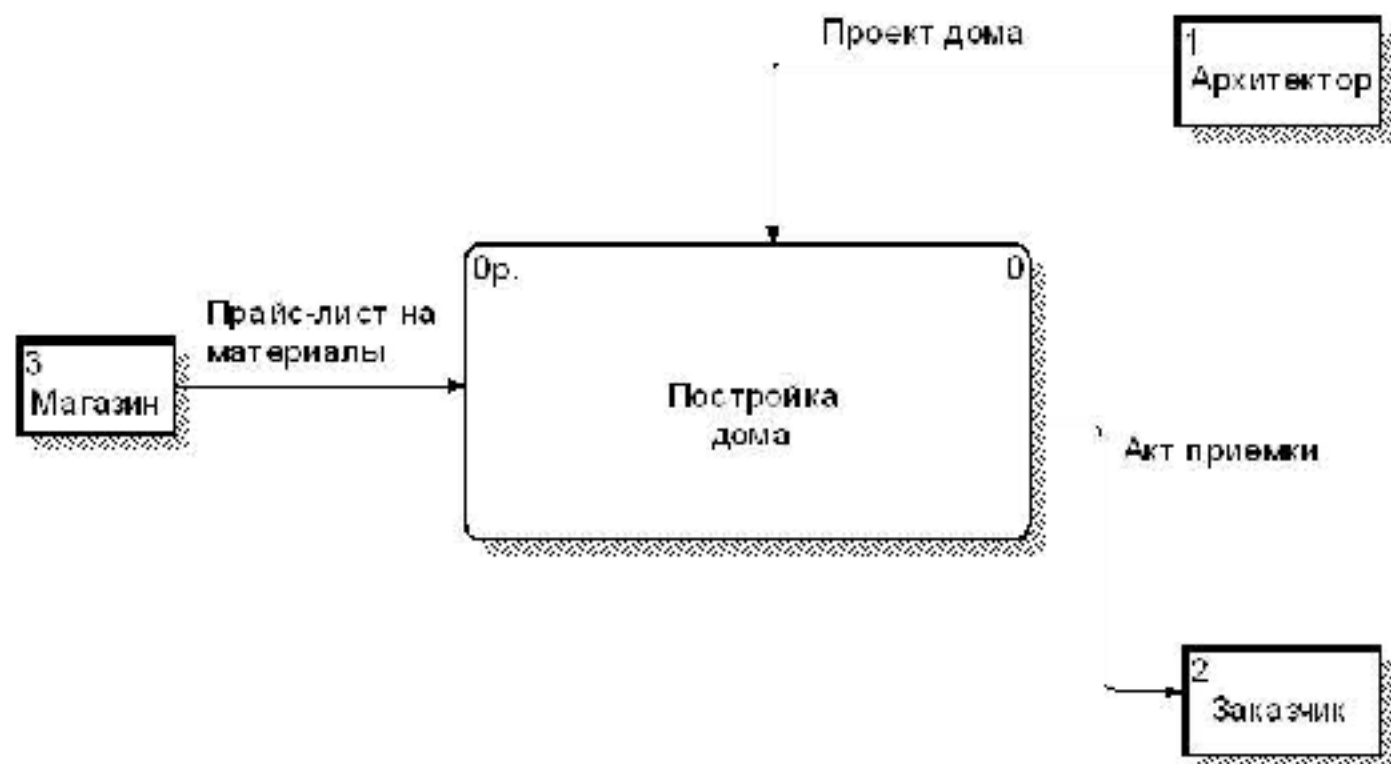


Рисунок 2 – Контекстная диаграмма уровня системы

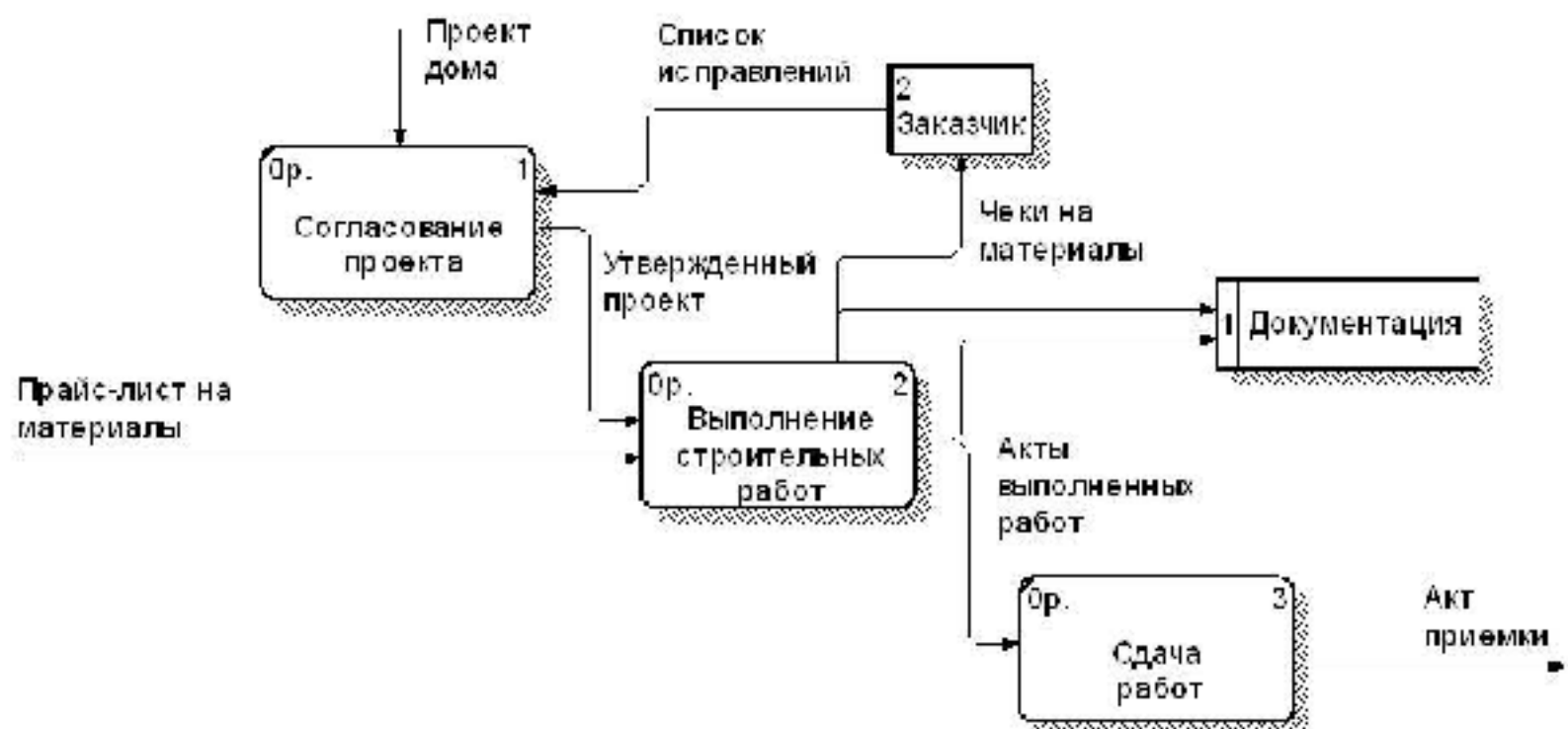


Рисунок 3 – Диаграмма уровня подсистемы

## **Практическое занятие 22**

**Цель занятия:** описание бизнес-процесса с помощью DFD-диаграммы

**Постановка задачи:** на основе выданного преподавателем задания:

а) сформировать текстовое описание на основе наименования процесса и трех его подпроцессов, определив внешние сущности, потоки, инициирующие процесс и потоки, являющиеся результатом процесса. При формировании текстового описания учесть, что подпроцессы (по крайней мере один) должны быть декомпозированы;

б) построить бизнес-процесс в нотации Йордана-де Марко

в) **подготовить презентацию для публичной защиты бизнес-процесса, защитить полученную модель.**

**Результат практического занятия:** построенные и сохраненные в файле текстового формата текстовое описание бизнес-процесса, модели бизнес-процесса, презентация бизнес-процесса, представленные преподавателю в конце практического занятия в виде отчета

**Текущий контроль в процессе практического занятия:**

- проверка построения DFD-диаграммы согласно выданному заданию.

Перечень ПО для проведения практического занятия: Ramus.

### **Задание 1.**

Варианты процессов:

1. Организовать первоначальный отбор претендентов
  - получить информацию о вакансии
  - разместить информацию о вакансии в СМИ
  - обработать поступившие резюме
2. Организовать продажу туристической путевки
  - обработать запрос клиента
  - сформировать предложения по запросу
  - получить оплату
3. Организовать обновление книжного фонда в библиотеке
  - оценить книжный фонд
  - сформировать предложения по закупке
  - принять новые поступления
4. Организовать инвентаризацию на складе

- проверить сроки по последней инвентаризации
- провести инвентаризацию
- списать неликвидные запасы
- 5. Организовать логистические операции на складе
  - принять ТМЦ
  - хранить ТМЦ
  - отгрузить ТМЦ
- 6. Организовать оказание экспедиторских услуг
  - обработать заказ на перевозку
  - перевезти груза
  - получить оплату за экспедиторские услуги
- 7. Организовать обновления основных фондов
  - оценить состояние основных фондов
  - изменить состав основных фондов
  - обеспечить эксплуатацию новых основных фондов
- 8. Выполнить заказ на пошив платья в ателье
  - принять заказ
  - изготовить заказ
  - принять оплату заказа
- 9. Выполнить заказ на перевозку пассажиров
  - принять заказ
  - определить маршрут и стоимость
  - осуществить перевозку пассажиров
- 10. Организовать выполнение проектных работ
  - принять заказ
  - провести проектные работы
  - получить экспертное заключение по проектным работам
- 11. Организовать проведения противопожарной инспекции
  - проверить сроки окончания заключений
  - сформировать график проведения инспекций
  - выдать заключения
- 12. Организовать проведение санитарной обработки
  - получить заявку
  - сформировать бригаду
  - осуществить выезд на объект
- 13. Организовать отбор вожатых в летний лагерь
  - обработать резюме

- провести многоступенчатое собеседование
- заключить срочный трудовой договор
- 14. Организовать выполнение спецзаказа в цеху
  - построить чертежи изделия
  - подготовить оснастку для оборудования
  - изготовить изделие
- 15. Организовать изготовление рекламной продукции
  - подготовить дизайн рекламной продукции
  - напечатать рекламную продукцию
  - поставить рекламную продукцию
- 16. Изготовить праздничные украшения из воздушных шаров
  - разработать концепцию конструкции из шаров
  - сформировать конструкции
  - организовать доставку праздничного украшения
- 17. Организовать производство плетеной мебели
  - обработать заказ
  - изготовить мебель из ивового прута
  - получить оплату
- 18. Организовать работы по заготовке древесины
  - оценить объемы требуемого сырья
  - сформировать бригады для заготовки древесины
  - заготовить древесину
- 19. Организовать работы по изготовлению валенок
  - получить сырья
  - подготовить сырье
  - произвести валенки
- 20. Организовать работы по изготовлению свадебных тортов
  - принять заказ
  - изготовить свадебный торт
  - доставить свадебный торт
- 21. Обслужить пациента в медицинском центре
  - зарегистрировать пациента
  - принять пациента
  - оформить оплату приема
- 22. Обслужить пациента в ресторане
  - принять заказ посетителя
  - приготовить заказ



- оформить оплату обслуживания
- 23. Обслужить посетителя в отеле
  - забронировать номер для гостя
  - зарегистрировать гостя
  - оформить оплату проживания
- 24. Выполнить заказ розничного клиента в интернет-магазине
  - зарегистрировать заказ
  - скомплектовать заказ
  - отгрузить заказ
- 25. Обслужить клиента в салоне-красоты
  - принять заказ
  - выполнить работы
  - оформить оплату
- 26. Оформить кредитную карту
  - обработать заявку клиента
  - изготовить кредитную карту
  - выдать кредитную карту
- 27. Оформить ипотечный кредит
  - обработать заявку клиента
  - проверить кредитоспособность клиента
  - выдать ипотечный кредит
- 28. Выполнить договор страхования
  - обработать заявление клиента
  - оценить ущерб
  - выплатить страховое возмещение
- 29. Продать полис ОСАГО
  - обработать заявку клиента
  - рассчитать страховую суммы
  - выдать полис ОСАГО
- 30. Перевезти груз
  - обработать заявку клиента
  - рассчитать стоимость перевозки груза
  - доставить груз

### **Практическое занятие 23**

**Цель занятия:** описание бизнес-процесса с помощью DFD-диаграммы

**Постановка задачи:** построить DFD-диаграммы в нотации Гейна-Сарсона.

**Результат практического занятия:** построенная и сохраненная в файл DFD-диаграмма, представленная преподавателю в конце практического занятия

**Текущий контроль в процессе практического занятия:**

- проверка успешности построения бизнес-процесса.

Перечень ПО для проведения практического занятия: инструментальное средство draw io.

**Задание 1.**

Создать аналогичный Заданию 1 из Практического занятия 21 бизнес-процесс в виде DFD-диаграммы в нотации Гейна-Сарсона.