

Университет ИТМО
Лабораторная работа № 1
по курсу “Проектирование и реализация баз
данных”

Тема: Анализ поведения системы с
использованием контекстных диаграмм (DFD)

Выполнили:
Бархатова Н.А., Прокопец С.Р., Нестеренко О.Ю., Борисова Э.Е.
Преподаватель:
Говорова М.М.

Предметная область

Вариант 4. Агентство Ньютон.

Агентство по изготовлению наружной рекламы «Ньютон», численность его персонала составляет три человека:

- ☐ директор
- ☐ макетчик
- ☐ мастер



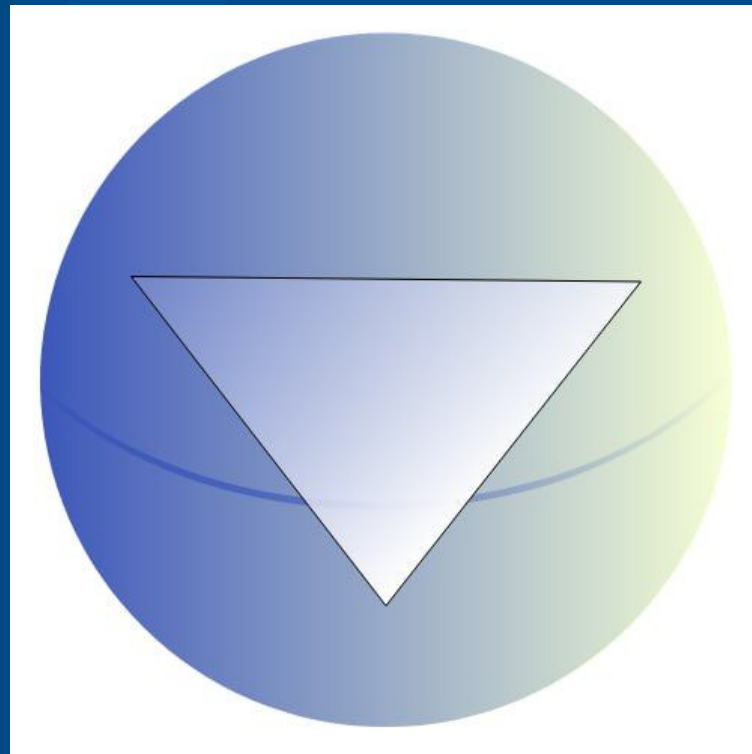
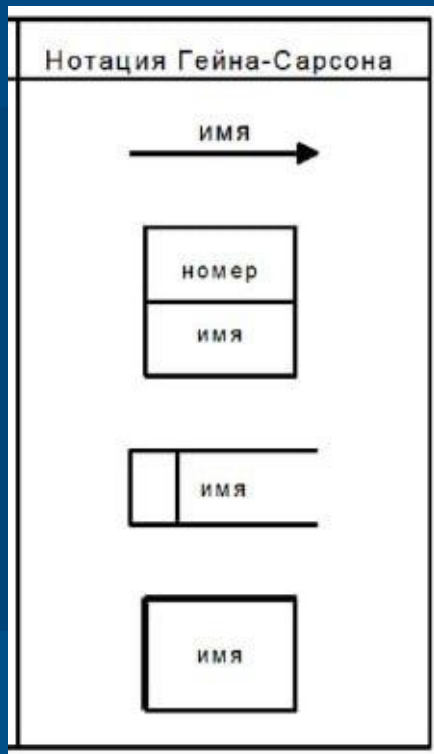
Цель и задачи

Цель: проектирование функциональной модели АИС рекламного агентства “Ньютон”.

Задачи:

1. Определить назначение ИС;
2. Выделить основной процесс и внешние сущности;
3. Выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному событию;
4. Составить контекстную диаграмму нулевого уровня;
5. Проанализировать события, определить связи по потокам данных между внешними сущностями, процессами, хранилищами;
6. Составить детализированную контекстную диаграмму.

Методы и средства выполнения проекта



Этапы составления модели



1. Начальный этап. Подготовка

Мы ознакомились с предметной областью нашего варианта, чтобы модель и процессы в ней были логичными и корректными.

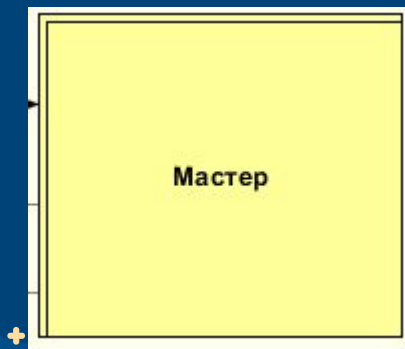


2. Определение элементов контекстной диаграммы

3.

Внешние сущности:

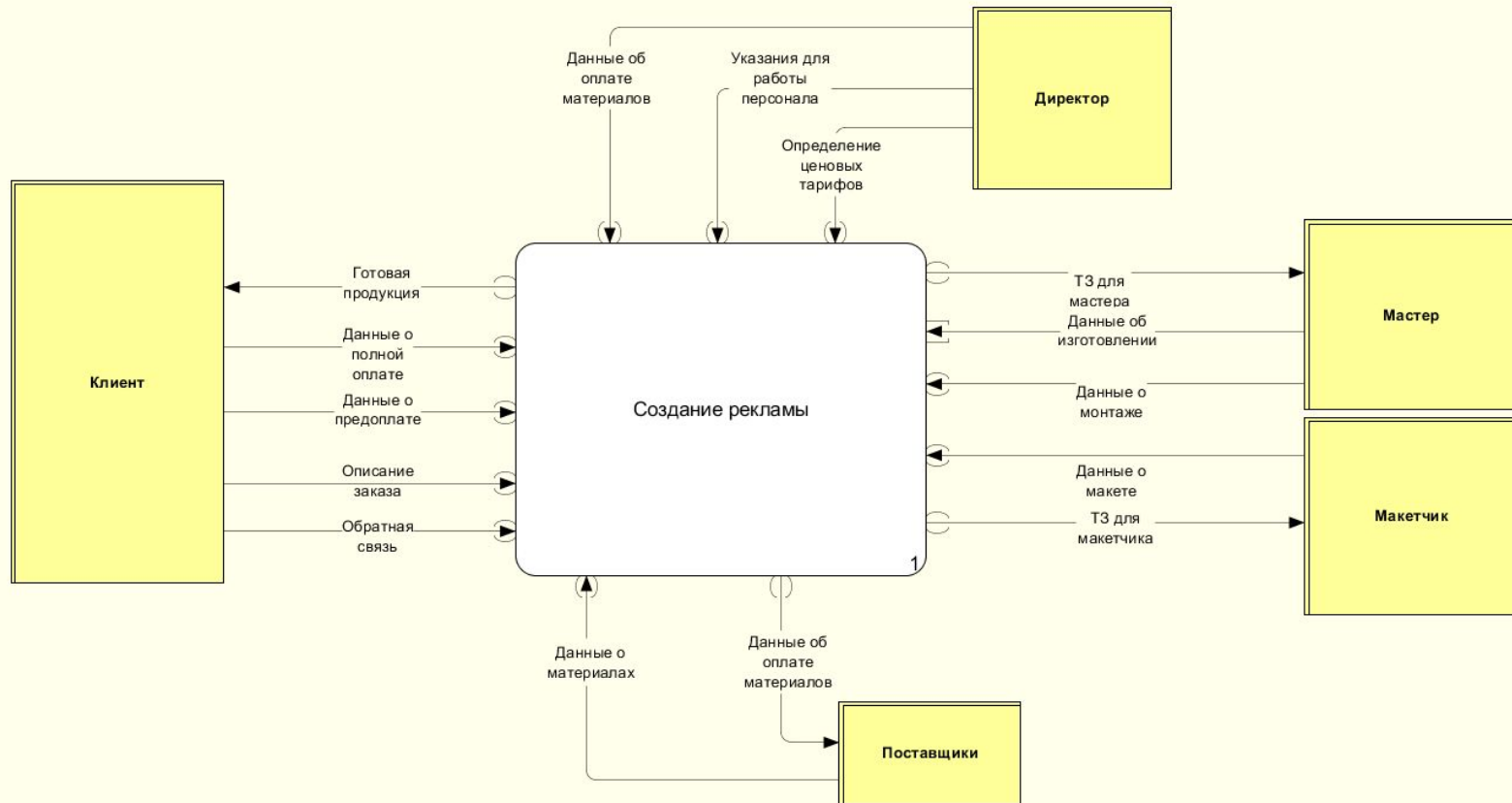
- ☐ Клиент
- ☐ Директор
- ☐ Макетчик
- ☐ Мастер
- ☐ Поставщики



(вот они, слева направо)

3. Определение потоков контекстной диаграммы

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|------|--------------------------|
| ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В: | АВТОР: Natalia Barkhatova | ДАТА: 21.03.2023 | РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ | ЧИТАТЕЛЬ | ДАТА | КОНТЕКСТ: ВЕРХ |
| | ПРОЕКТ: Newton Projct | РЕВИЗИЯ: 22.03.2023 | ЧЕРНОВИК | | | |
| | | | РЕКОМЕНДОВАНО | | | |
| | ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | ПУБЛИКАЦИЯ | | | |





4. Полное описание (уровень А0).

Процессы:

- **А1 Оформление договора с клиентом;**

Встреча с клиентом, определение стоимости заказа, выявление пожеланий клиента. В АИС сохраняются полные данные о новом заказе.

- **А2 Оформление договора с поставщиками;**

Директор договаривается с поставщиками о закупке необходимых материалов.

- **А3 Изготовление макета;**

▲ Макетчик создаёт прототип макета, основываясь на ТЗ, хранящемся в АИС. После согласования макета заказчик вносит предоплату, происходит утверждение макета.

- **А4 Изготовление изделия;**

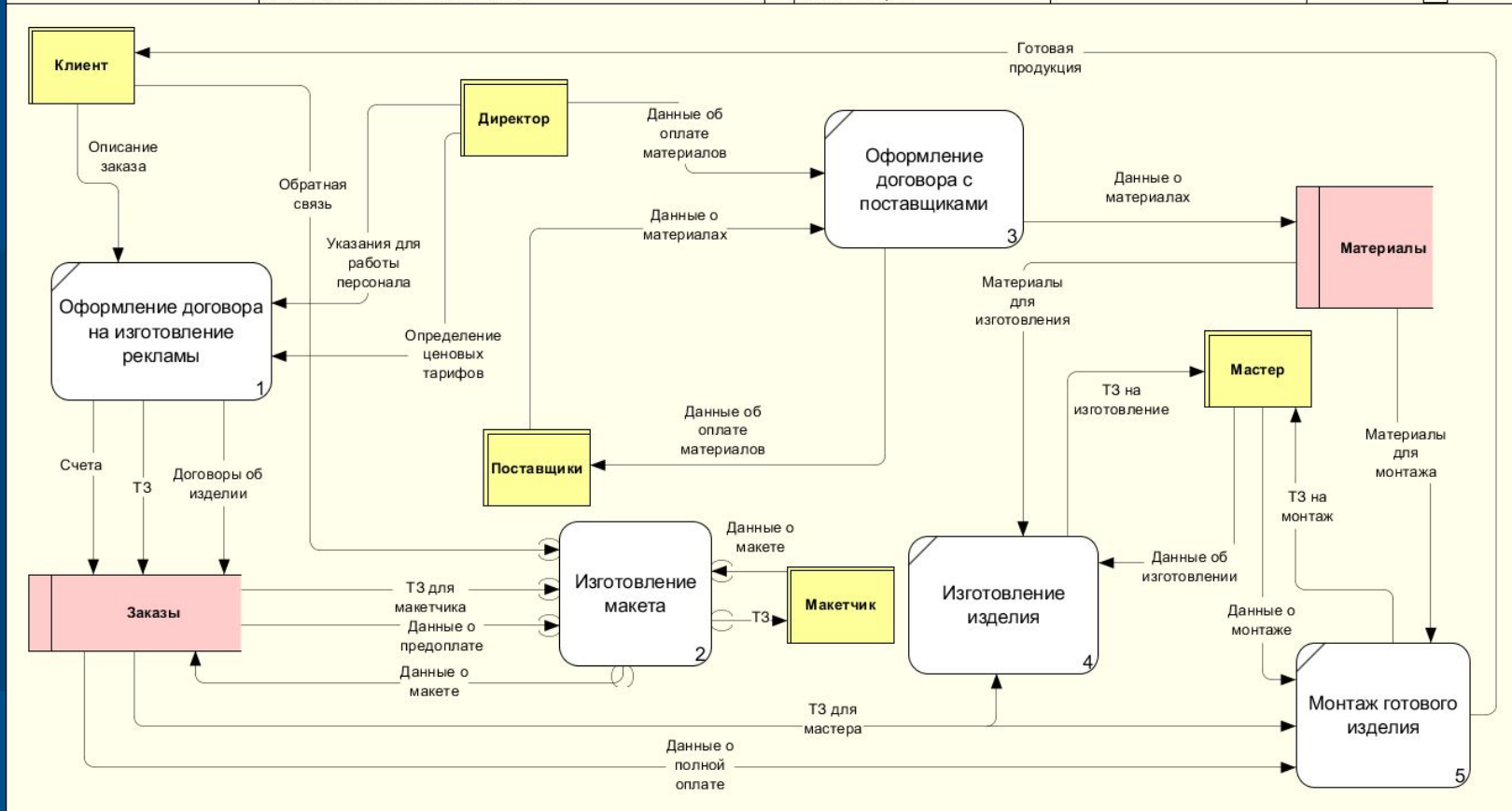
+ Мастер создаёт изделие, используя макет и ТЗ из АИС.

- **А5 монтаж готового изделия.**

После полной оплаты заказа, мастер осуществляет монтаж изделия. ▲



| | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|------|-----------|
| ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В: | АВТОР: Natalia Barkhatova | Дата: 21.03.2023 | РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ | ЧИТАТЕЛЬ | Дата | КОНТЕКСТ: |
| | ПРОЕКТ: Newton Projet | РЕВИЗИЯ: 22.03.2023 | ЧЕРНОВИК | | | |
| | | | РЕКОМЕНДОВАНО | | | |
| | ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | ПУБЛИКАЦИЯ | | | |



| | | |
|-----------|----------------------------|----------|
| Ветка: A0 | Название: Создание рекламы | Номер: 2 |
|-----------|----------------------------|----------|

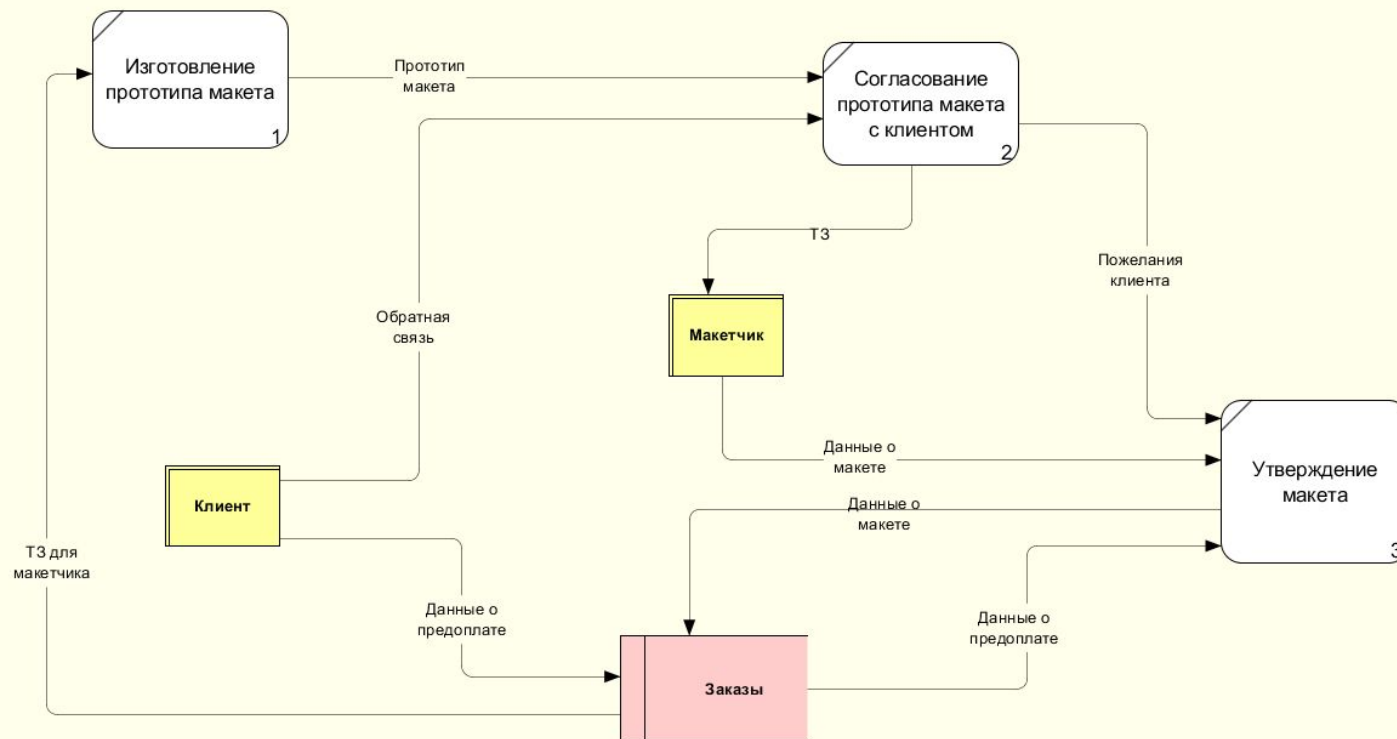
5. Детализация «процесса изготовления макета»

На уровне А2 присутствуют три процесса:

- Изготовление прототипа макета;
- Согласование прототипа макета с клиентом;
- Окончательный этап работы над макетом.

5. Детализация «процесса изготовления макета»

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|------|-----------|
| ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В: | АВТОР: Natalia Barkhatova | ДАТА: 21.03.2023 | РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ | ЧИТАТЕЛЬ | ДАТА | КОНТЕКСТ: |
| | ПРОЕКТ: Newton Projct | РЕВИЗИЯ: 22.03.2023 | ЧЕРНОВИК | | | |
| | | | РЕКОМЕНДОВАНО | | | |
| | ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | ПУБЛИКАЦИЯ | | | |



Вывод

Благодаря выполнению поставленных задач удалось установить связи между внешними сущностями, процессами и хранилищами, а также определить потоки данных между ними. Это позволило разработать оптимальную систему, которая будет соответствовать потребностям агентства и поможет улучшить качество работы.

Таким образом, проектирование функциональной модели АИС для рекламного агентства "Ньютон" стало важным шагом в развитии и улучшении бизнес-процессов агентства.

Спасибо за внимание!

