|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа №1 | Ф.И.О. | Якупова Д. А. |
| Группа | ПрИн-266 |
| Преподаватель | Соколов Александр Александрович |
| Дата сдачи |  |

**Ход выполнения работы**

1. Описание выбранной **предметной области**, которая наиболее близка и интересна, коротко описать её и выбрать точку зрения на неё
2. Кратко описать **функциональные и нефункциональные требования** к разрабатываемой программе (функциональные требования определяют, какого рода операции она может выполнять по запросу пользователя, внешней системы или автоматически)
3. **Опционально, это можно сразу изобразить в ER-диаграмме**, а можно расписать здесь для себя**:**
   1. Составить список сущностей (что хранит БД). **Не менее 10 сущностей**
   2. Составить список атрибутов каждой сущности, в каком виде хранит данные БД (в виде вложенного списка, можно в формате: «Кто/что» обладает «какими качествами»)
   3. Определить типы данных и ограничения атрибутов
4. Составить **список связей** (в виде списка, можно в формате: «Кто/что» «как связан/о» «с чем/кем»)
5. Построить **ER-диаграмму**
6. Предметная область – кондитерский интернет-магазин. Магазин принимает заказы онлайн, подготавливает товар и доставляет до покупателя.
7. Функциональные требования:

Транзакционные:

* 1. Хранить, изменять, удалять и обновлять информации о товарах и акциях.
  2. Добавить заказ.
  3. Хранить, редактировать, удалять данные о заказе.

Справочные:

* 1. Дать информацию о самых популярных товарах.
  2. Дать информацию обо всех доступных акциях.
  3. Дать информацию о новинках.

Аналитические:

1. Получить информацию о количестве заказов определенного продукта за неделю/ месяц.
2. Получить информацию о самом популярном товаре недели/ месяца.
3. Получить рейтинг новинок.
4. Получить информации о самом популярном типе товара.
5. Получить информацию о средней сумме заказа.
6. Получить информацию о самом популярном магазине.
7. Получить информацию о наименее популярных продуктах.
8. БД хранит следующий список сущностей: продукт, торты, кексы, хлебные изделия, сладкая выпечка, заказ, информация о покупателе, оплата, акции.

Атрибуты:

1) Продукт

Тип продукта

Дата и время изготовления

Вес

Наименование

2) Численное значение характеристики

Значение

3) Характеристика продукта

Наименование

4) Строковое значение характеристики

Значение

5) Получение

Дата и время

Адрес

Способ получения

6) Заказ

Дата и время оформления

7) Покупатель

ФИО

Номер телефона

8) Оплата

Способ оплаты

Сумма

9) Акции

Промокод

Дата начала

Дата окончания

Название

Размер скидки

10) Магазин

Адрес

4) Список связей:

- У товара есть тип.

- Есть множество товаров одного типа.

- В заказе есть множество товаров.

- Один товар принадлежит нескольким заказам.

- Заказ принадлежит покупателю.

- Одна акция участвует во множествах заказов.

- В одной партии может быть различное количество продукции.

- Товар может включать несколько партий.

- Продукт имеет строковое и численное значение.

- Продукт учувствует в акции.

- Один продукт учувствует лишь в одной акции.

- Продукт находится в магазине.

- В магазине содержится определенное количество продуктов.

- Заказ содержит получение данного заказа.

- Заказ предполагает оплату.

5) ER-диаграмма:

