

# Физическая модель

База данных для онлайн-магазина для продажи товаров на маркетплейсах с возможностью ведения бухгалтерии, учета товаров на складе и генерации отчетов и прогнозов.

Данная база данных находится в третьей нормальной форме, поскольку ее атрибуты являются атомарными, минимальные неключевые атрибуты не функционально зависят от ключей транзитивно.

## Описание сущностей

### Employee

В таблице хранятся все сотрудники, которые курируют товары и маркетплейсы. Каждый сотрудник имеет уникальный идентификатор, имя, роль, дату начала работы.

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
employee_id	Идентификатор сотрудника	INTEGER	PRIMARY KEY
employee_name	Имя сотрудника	VARCHAR(200)	NOT NULL
employee_role	Роль	VARCHAR(200)	NOT NULL
employee_start_date	Дата начала работы	TIMESTAMP	NOT NULL

### Marketplace

В таблице хранятся все маркетплейсы, на которых продаются наши товары. Каждый маркетплейс имеет уникальный идентификатор, наименование и сотрудника который его курирует.

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
marketplace_id	Идентификатор маркетплейса	INTEGER	PRIMARY KEY
employee_id	Идентификатор сотрудника	INTEGER	FOREIGN KEY
marketplace_name	Наименование маркетплейса	VARCHAR(200)	NOT NULL

## Product\_Marketplace

Таблица, нужная нам для реализации связи многие-к-многим между таблицами товаров и маркетплейсов.

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
product_marketplace_id	Идентификатор связи	INTEGER	PRIMARY KEY
marketplace_id	Идентификатор маркетплейса	INTEGER	FOREIGN KEY
prod_id	Наименование товара	INTEGER	FOREIGN KEY

## Product

В таблице хранятся все товары, которые могут быть проданы на маркетплейсах. Каждый товар имеет уникальный идентификатор, наименование, категорию, описание, цену. Также известно на каком складе он хранится.

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
prod_id	Идентификатор товара	INTEGER	PRIMARY KEY
warehouse_id	Идентификатор склада	INTEGER	FOREIGN KEY
product_name	Наименование товара	VARCHAR(200)	NOT NULL
category	Категория товара	VARCHAR(200)	NOT NULL
product_description	Описание товара клиента	VARCHAR(200)	NOT NULL
price	Цена за единицу	DECIMAL(10,2)	NOT NULL

## Warehouse

В таблице хранятся данные о складах. У каждого склада есть уникальный идентификатор, товарный остаток, даты последнего и предстоящего заказов.

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
----------	----------	------------	-------------

warehouse_id	Идентификатор счета	INTEGER	PRIMARY KEY
commodity_balance	Товарный остаток	INTEGER	NOT NULL
date_of_last_order	Дата последнего заказа	TIMESTAMP	NOT NULL
date_of_upcoming_order	Дата предстоящего заказа	TIMESTAMP	NOT NULL

## Forecast

Таблица содержит данные о прогнозах продаж какого-то товара на будущее. У каждой записи есть уникальный идентификатор, идентификатор товара дата на которую рассчитывается форкаст и количество проданных товаров к этой дате.

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
forecast_id	Идентификатор форкаста	INTEGER	PRIMARY KEY
prod_id	Идентификатор товара	INTEGER	FOREIGN KEY
forecast_date	Дата форкаста	TIMESTAMP	NOT NULL
quantity	Количество товаров	INTEGER	NOT NULL