**Описание предметной области.**

База данных будет относиться к интернет-магазину электронных товаров. В ней будут храниться данные о товарах, категориях товаров, производителях, службах доставки, пользователях и их заказах.

**Пользователь:** содержится информация, необходимая для идентификации каждого отдельного покупателя, его имя, номер телефона, почта и адрес доставки, а также собственный пароль для входа в личный кабинет, где покупатель сможет посмотреть свои предыдущие заказы.

**Доставка:** информация о службах доставки, осуществляющих доставку товаров клиентам.

**Производитель:** название производителя, его индекс и мобильный телефон, по которому можно обратиться.

**Категория:** необходима для разделения товаров на категории. В таблице образуется иерархия подкатегорий для более удобного пользования.

**Товар:** информация о названии товара, его стоимости, количестве, а также наличии товара.

**Заказ:** информация о заказанных покупателем товарах, их количестве, способе оплаты и дате оформления заказа, а также о статусе заказа.

**Инфологическая модель.**

1. **user** (пользователь)

* user\_id - числовой идентификатор пользователя
* first\_name - имя
* last\_name - фамилия
* password - пароль от личного кабинета
* phone - номер телефона
* email - адрес электронной почты
* location - город доставки

1. **delivery** (доставка)

* delivery\_id - числовой идентификатор службы доставки
* name - название службы доставки
* phone - номер телефона

1. **manufacturer** (производитель)

* manufacturer\_id - числовой идентификатор производителя товаров
* name - название
* postcode - почтовый индекс производителя
* phone - номер телефона

1. **category** (категория товаров)

* category\_id - числовой идентификатор категории товаров
* name - название категории
* parent\_id - числовой идентификатор родительской категории

1. **product** (товар)

* product\_id - числовой идентификатор товара
* name - название товара
* price - цена
* amont - доступное количество
* status - статус товара
* category\_id - числовой идентификатор категории товара
* manufacturer\_id - числовой идентификатор производителя

1. **order** (заказ)

* order\_id - числовой идентификатор заказа
* count - количество заказанных товаров
* payment - способ оплаты
* status - статус заказа
* created\_at - дата создания заказа
* product\_id - числовой идентификатор заказанного товара
* user\_id - числовой идентификатор пользователя
* delivery\_id - числовой идентификатор службы доставки

**Даталогическая модель базы данных.**

CREATE TABLE public.manufacturer

(

manufacturer\_id integer NOT NULL,

name varchar(32) NOT NULL,

postcode integer NOT NULL,

phone varchar(16) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_manufacturer\_id PRIMARY KEY (manufacturer\_id)

);

CREATE TABLE public.delivery

(

delivery\_id integer NOT NULL,

name varchar(64) NOT NULL,

phone varchar(16) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_delivery\_id PRIMARY KEY (delivery\_id)

);

CREATE TABLE public.user

(

user\_id integer NOT NULL,

first\_name varchar(32) NOT NULL,

last\_name varchar(32) NOT NULL,

password varchar(16) NOT NULL,

phone varchar(16) NOT NULL UNIQUE,

email varchar(32) NOT NULL UNIQUE,

location text NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_user\_id PRIMARY KEY (user\_id)

);

CREATE TABLE public.category

(

category\_id integer NOT NULL,

name varchar(32) NOT NULL,

parent\_id smallint,

CONSTRAINT pk\_category\_id PRIMARY KEY (category\_id)

);

CREATE TYPE public.product\_status AS ENUM

('out\_of\_stock', 'in\_stock');

CREATE TABLE public.product

(

product\_id integer NOT NULL,

name varchar(64) NOT NULL UNIQUE,

price money NOT NULL,

amount smallint NOT NULL DEFAULT 0,

status product\_status NOT NULL,

category\_id integer NOT NULL,

manufacturer\_id integer NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_product\_id PRIMARY KEY (product\_id),

CONSTRAINT fk\_category\_id FOREIGN KEY (category\_id) REFERENCES public.category (category\_id),

CONSTRAINT fk\_manufacturer\_id FOREIGN KEY (manufacturer\_id) REFERENCES public.manufacturer (manufacturer\_id)

);

CREATE TYPE public.payment\_type AS ENUM

('VISA', 'MasterCard', 'Mir', 'Qiwi', 'PayPal', 'UnionPay', 'Bitcoin', 'cash', 'WebMoney');

CREATE TYPE public.order\_status AS ENUM

('in processing', 'completed', 'canceled');

CREATE TABLE public.order

(

order\_id integer NOT NULL,

count smallint NOT NULL,

payment payment\_type NOT NULL,

created\_at date NOT NULL DEFAULT CURRENT\_DATE,

product\_id integer NOT NULL,

user\_id integer NOT NULL,

delivery\_id integer NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_order\_id PRIMARY KEY (order\_id),

CONSTRAINT fk\_product\_id FOREIGN KEY (product\_id) REFERENCES public.product (product\_id),

CONSTRAINT fk\_user\_id FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES public.user (user\_id),

CONSTRAINT fk\_delivery\_id FOREIGN KEY (delivery\_id) REFERENCES public.delivery (delivery\_id),

status order\_status NOT NULL DEFAULT 'in processing'

);