

*Отчет по проекту курса  
“Теория Баз Данных”.*

*Выполнили студенты 4-го курса бакалавриат НИУ ВШЭ ФКН ПМИ  
Воробьев Сергей и Корепанова Дарья.*

## **Содержание.**

<b>1. Введение.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Описание.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Реализация.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Список использованной литературы.....</b>	<b>7</b>

## Введение.

В рамках проектной работы по курсу “Теория Баз Данных” был реализован проект “Интернет-магазин”. Проект реализован на python 3.5. с использованием фреймворка Django. В качестве хранилища данных использовалась база данных формата sqlite. В данном отчете будет дано описание всех сущностей, атрибутов и взаимодействий между описанными сущностями.

## Описание.

В данном разделе опишем сущности, атрибуты, ключи и взаимодействия. Рассмотрим множество сущностей. В него будут входить, согласно нашему проекту: Покупатель, Курьер, Товар, Заказ, Корзина.

Определим связи. Покупатель размещает заказ.



Заказ включает в себя товар, отметим связь, для каждого покупателя может быть N заказов, из которых каждый может содержать M товаров.



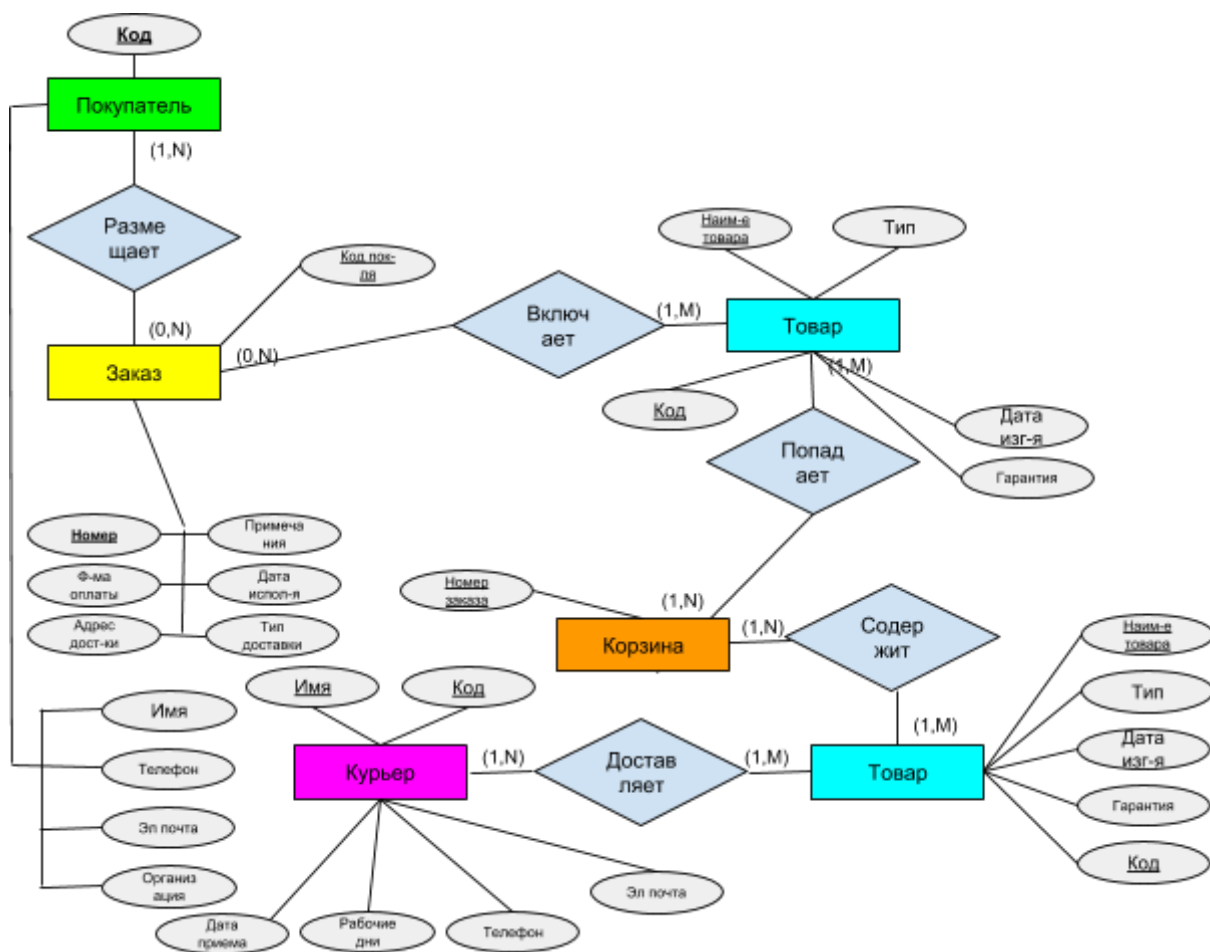
Далее, товар попадает в корзину.



После попадания в корзину, курьер доставляет требуемый товар покупателю.



Имея представления, составим концептуальную модель.



*Словарь концептуальной модели.*

Покупатель

Код покупателя	Уникальное целое положительное число
Имя	Строка, не более 200 символов
Телефон	Строка, не более 200 символов
Электронная почта	Строка, не более 200 символов
Организация	Строка, не более 200 символов

Курьер

Код курьера	Уникальное целое положительное число
Имя	Строка, не более 200 символов
Телефон	Строка, не более 200 символов
Электронная почта	Строка, не более 200 символов
Дата приема	Дата
Рабочие дни	Строка, не более 200 символов

Товар

Наименование	Строка, не более 200 символов
Тип товара	Строка, не более 200 символов
Дата изготовления	Дата
Гарантия	Дата

Уникальный код	Уникальное целое положительное число
----------------	--------------------------------------

## Заказ

Номер заказа	Уникальное положительное целое число
Код покупателя	Уникальное положительное целое число
Форма оплаты	Криптовалюта, Карта, Наличные
Дата исполнения	Дата
Тип доставки	Самовывоз, Выезд
Код курьера	Уникальное целое число
Адрес доставки	Строка, не более 50 символов
Примечания к заказу	Текст, не более 1000 символов

## Корзина

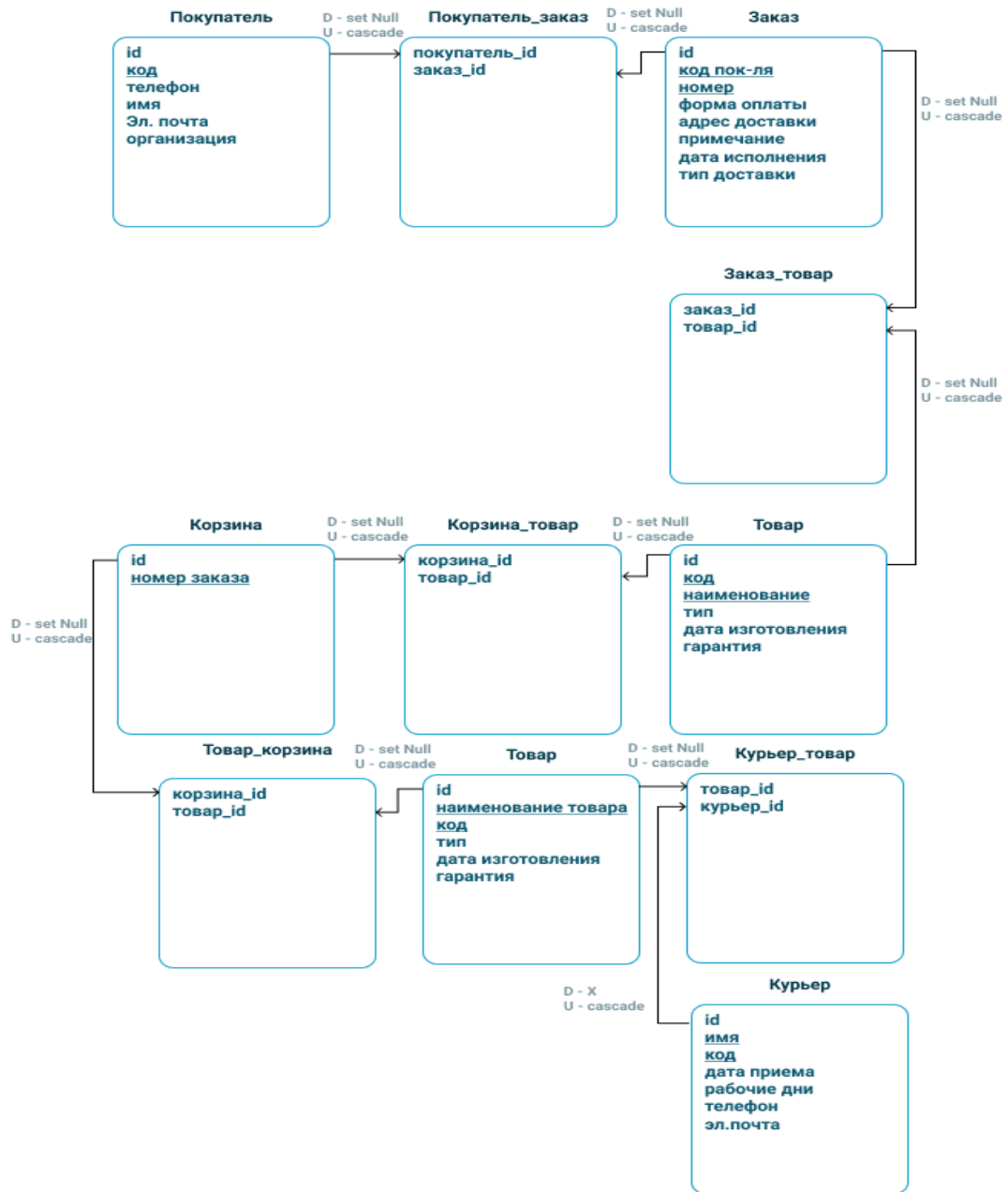
Количество единиц товара	Целое неотрицательное число
--------------------------	-----------------------------

Таким образом, мы теперь представляем, как должен выглядеть итоговый проект, но для реализации этого недостаточно, необходимы более детальные проработки.

Далее, нам необходимо более детально изобразить описанные взаимодействия, в частности, ограничения целостности, внешние ключи и так далее.

Для этого нам понадобится ТР-диаграмма. ТР-диаграмма отображает все сущности, их атрибуты, специальные поля, взаимодействия, ограничения целостности. Изобразим ее.

# ТР - диаграмма



## **Реализация.**

Как было отмечено выше, использовался питоновский фреймворк Django. В файле `views` был описан базовый функционал взаимодействия, в `models` были описаны модели, в `forms` вспомогательные формы, и в `templates` html шаблоны для “приличного” вида взаимодействия с пользователем.

Реализацию данного проекта можно найти тут:

<https://github.com/SergeyVorobyof/Internet-Shop>

## **Список использованной литературы.**

- 1) [https://tutorial.djangogirls.org/en/django\\_start\\_project/](https://tutorial.djangogirls.org/en/django_start_project/)
- 2) <https://docs.djangoproject.com/en/2.1/topics/db/models/>
- 3) <https://docs.djangoproject.com/en/2.1/ref/models/fields/>
- 4) Лекции по курсу Теория Баз Данных (Незнанов А.А.)
- 5) Семинары по курсу Теория Баз Данных (Незнанов А.А.)