

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«Ижевский государственный технический университет имени

М.Т. Калашникова»

Факультет «Информационные технологии»

Кафедра «Программное обеспечение»

Отчет по лабораторной работе №2

по дисциплине «Проектирование и конструирование программного  
обеспечения»

Выполнили:

студенты группы Б21-191-1

Поздеев А.А.

Широбокова А.А.

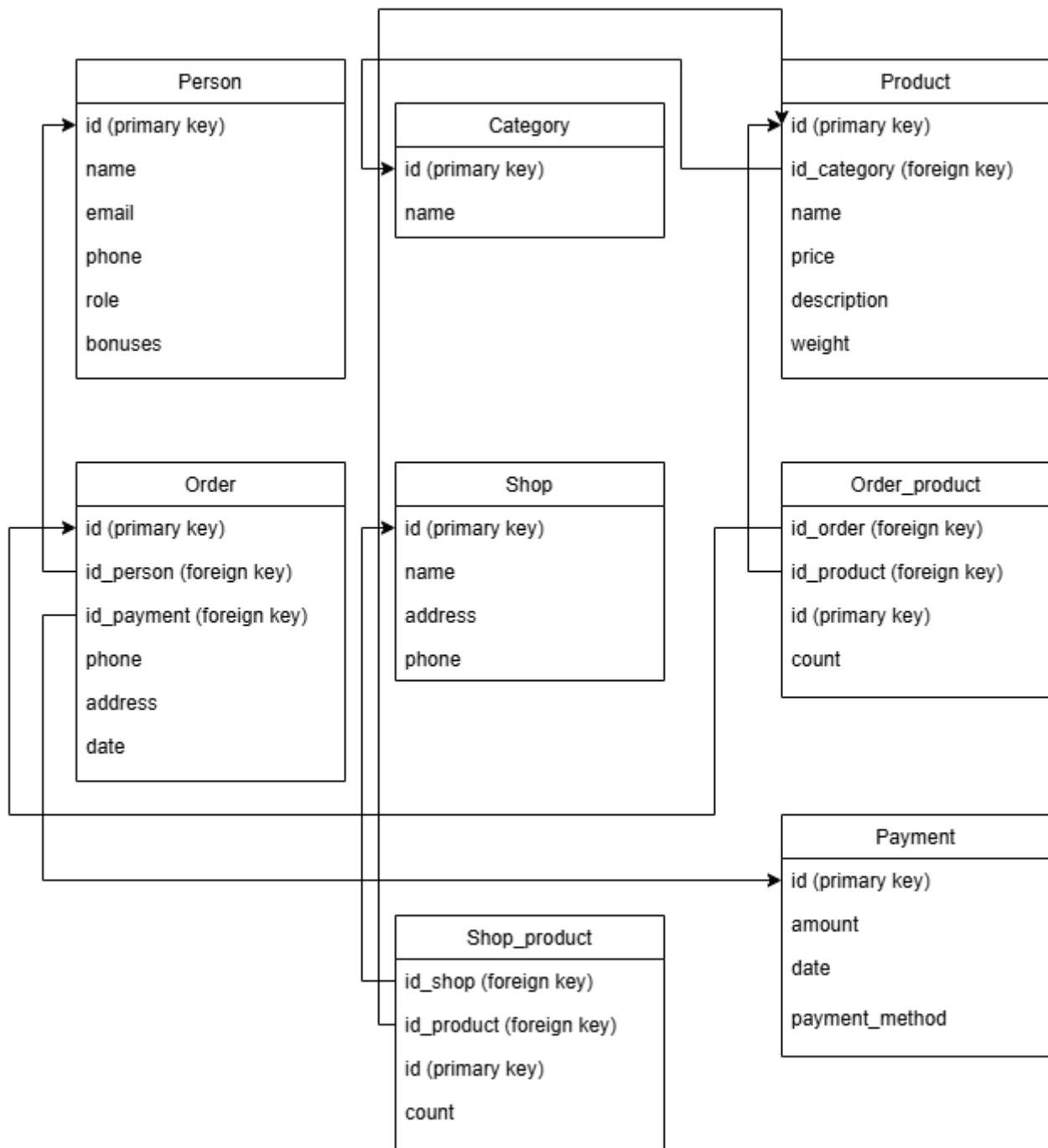
Принял:

доцент

Еланцев М.О.

Ижевск 2024

## 1. Диаграмма сущностей



## 2. Аpi-система

### 1) Авторизация.

Описание: введенный пользователем пароль хешируется и сравнивается с сохраненным на сервере хеш-кодом для введенного логина.

Входная информация:

- Логин;
- Пароль.

Выходная информация:

- Токен авторизации;
- Ошибка.

## **2) Регистрация.**

Описание: проверяется существование введенного логина. Введенный пользователем пароль хешируется и сохраняется на сервере.

Входная информация:

- Логин;
- Пароль;
- ФИО;
- Телефон;
- Адрес.

Выходная информация:

- Сообщение об успешной регистрации;
- Ошибка.

## **3) Получить список товаров.**

Описание: получение списка товаров.

Входная информация:

- Параметры фильтрации.

Выходная информация:

- Список товаров.

## **4) Добавить товар в корзину.**

Описание: добавление товара в корзину пользователя в определённом количестве.

Входная информация:

- Идентификатор товара;
- Количество.

Выходная информация:

- Сообщение о добавлении товара;
- Ошибка.

## **5) Добавить товар в избранное.**

Описание: добавление товара в избранные товары пользователя.

Входная информация:

- Идентификатор товара.

Выходная информация:

- Сообщение о добавлении товара;
- Ошибка.

## **6) Удалить товар из корзины.**

Описание: удаление позиции из корзины пользователя.

Входная информация:

- Идентификатор товара;
- Идентификатор пользователя.

Выходная информация:

- Сообщение об удалении;
- Ошибка.

## **7) Просмотр корзины.**

Описание: просмотр пользователем списка товаров, добавленных в корзину.

Входная информация:

- Идентификатор пользователя.

Выходная информация:

- Список товаров.

## **8) Оформление заказа.**

Описание: система сохраняет информацию об оформленном заказе.

Входная информация:

- Идентификатор пользователя;
- Адрес доставки;
- Способ оплаты;
- Телефон.

Выходная информация:

- Сообщение об успешном оформлении;
- Ошибка.

## **9) Просмотр заказов.**

Описание: система выдаёт список заказов на определённую дату.

Входная информация:

- Дата.

Выходная информация:

- Список заказов.

## **10) Добавить товар в каталог.**

Описание: система добавляет товар в список товаров.

Входная информация:

- Название товара;
- Категория;
- Цена;
- Количество;
- Описание.

Выходная информация:

- Сообщение об успешном добавлении;

- Ошибка.

### **11) Удалить товар из каталога.**

Описание: система удаляет товар из списка товаров.

Входная информация:

- Идентификатор товара.

Выходная информация:

- Сообщение об успешном удалении.

### **12) Изменение информации о товаре.**

Описание: система изменяет информацию о товаре.

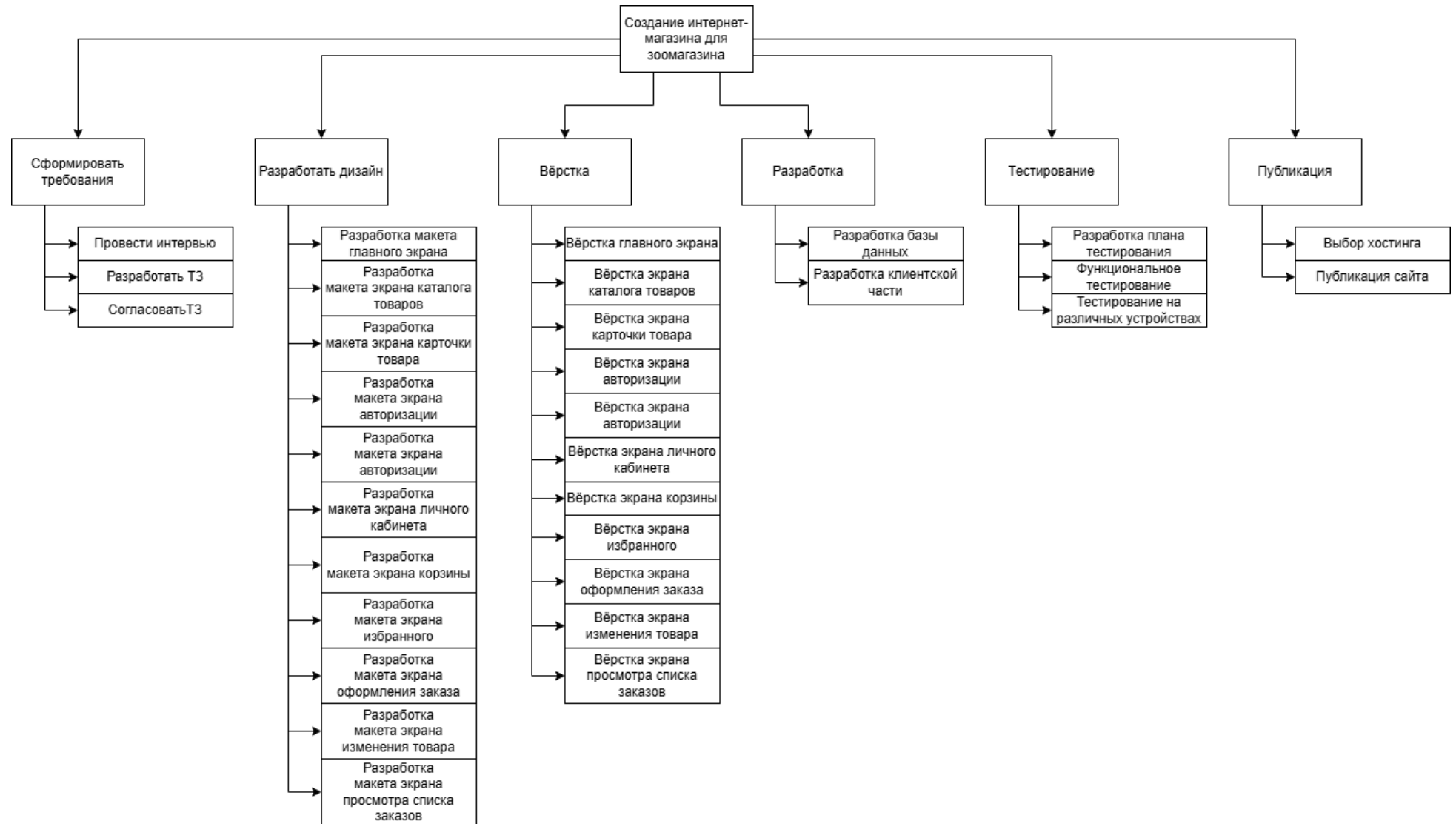
Входная информация:

- Идентификатор товара;
- Информация.

Выходная информация:

- Сообщение об успешном изменении;
- Ошибка.

### 3. Иерархическая структура работ




## 4. Экранные формы

1) Главный экран. Выводятся категории товаров, популярные товары.





2) Экран авторизации. Пользователь вводит логин и пароль для авторизации.





Территория  
заботы


655-322  
+7(912)870-90-87

Поиск

Каталог товаров

 Войти

 Корзина

 Избранное

Акции

Доставка

Магазины

Груминг

Веткабинет

Авторизация

\* Логин \* Пароль 

Войти

Забыли пароль?

Нет аккаунта? Зарегистрируйтесь!

Каталог

Товары для кошек

Товары для собак

Товары для аквариумистики

Товары для грызунов

Товары для птиц

Ветаптека

Покупателям

Бонусная программа

Доставка и оплата

Акции


Как купить

Возврат товара

Компания

О нас

3) Экран регистрации. Пользователь вводит email и пароль.





Территория  
заботы


655-322  
+7(912)870-90-87

Поиск

Каталог товаров

 Войти

 Корзина

 Избранное

Акции

Доставка

Магазины

Груминг

Веткабинет

Регистрация

\* Email

\* Пароль

\* Пароль еще раз

Зарегистрироваться

Каталог

Товары для кошек

Товары для собак

Товары для аквариумистики

Товары для грызунов

Товары для птиц

Ветаптека

Покупателям

Бонусная программа

Доставка и оплата

Акции

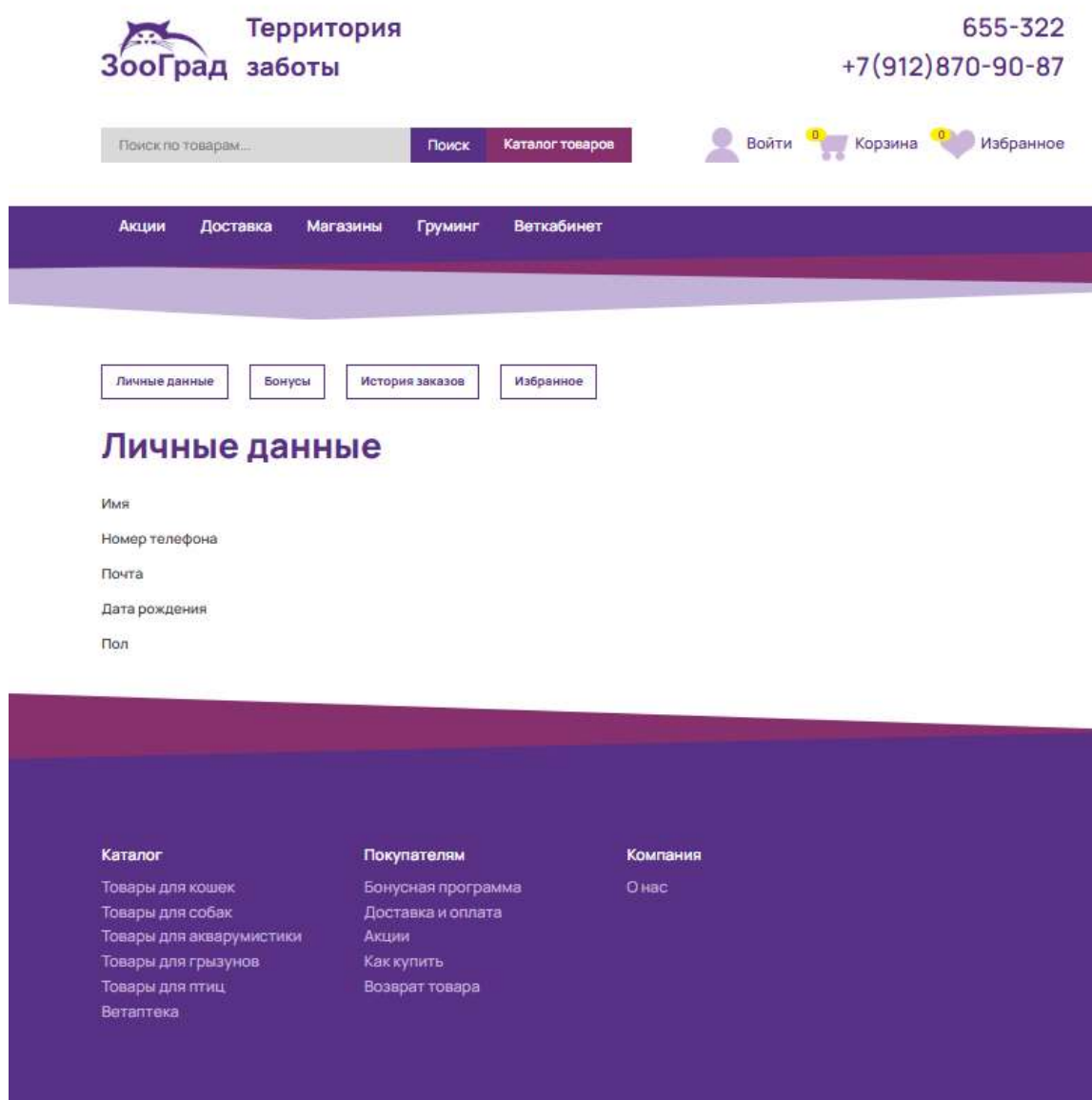
Как купить

Возврат товара

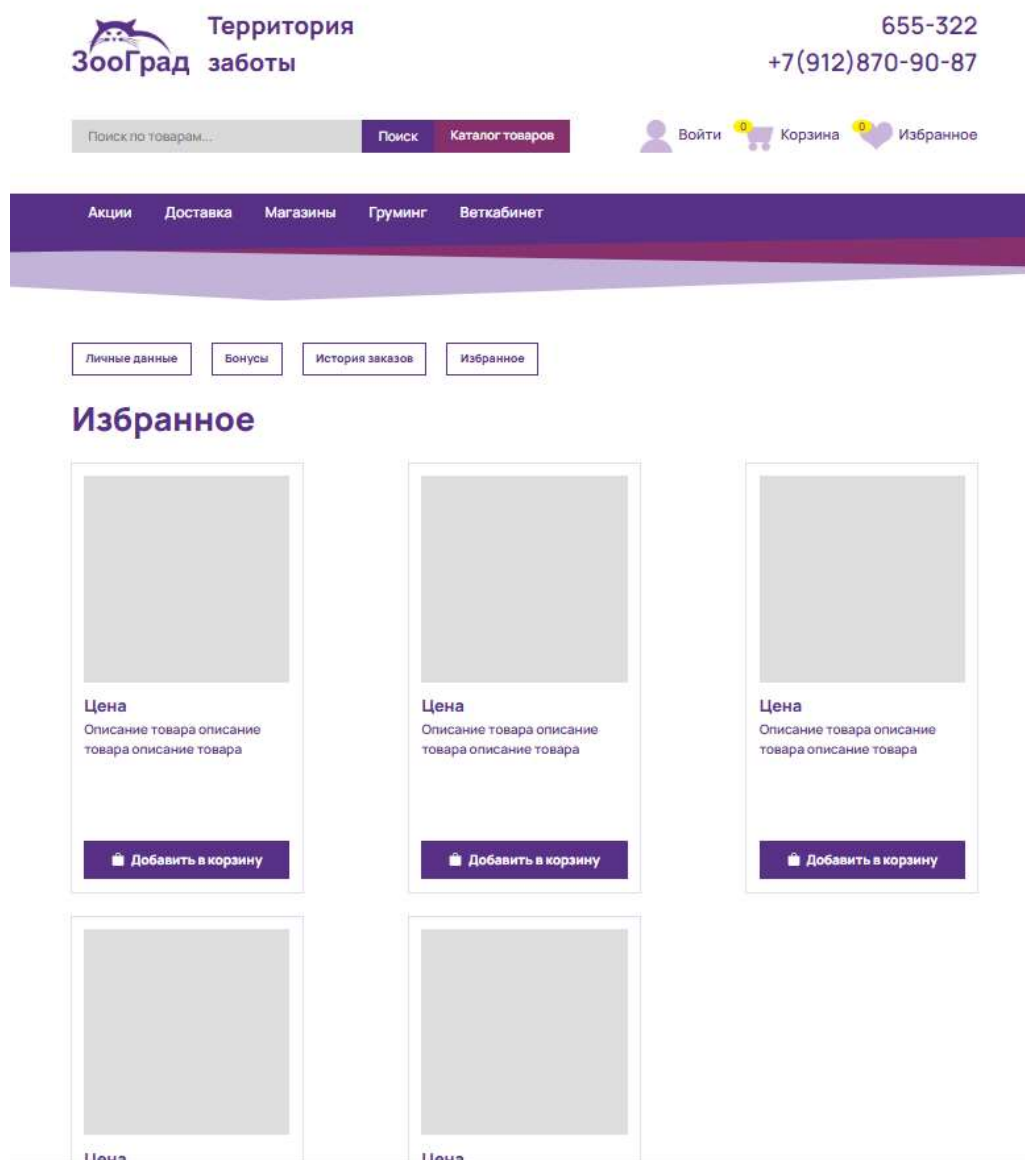
Компания

О нас

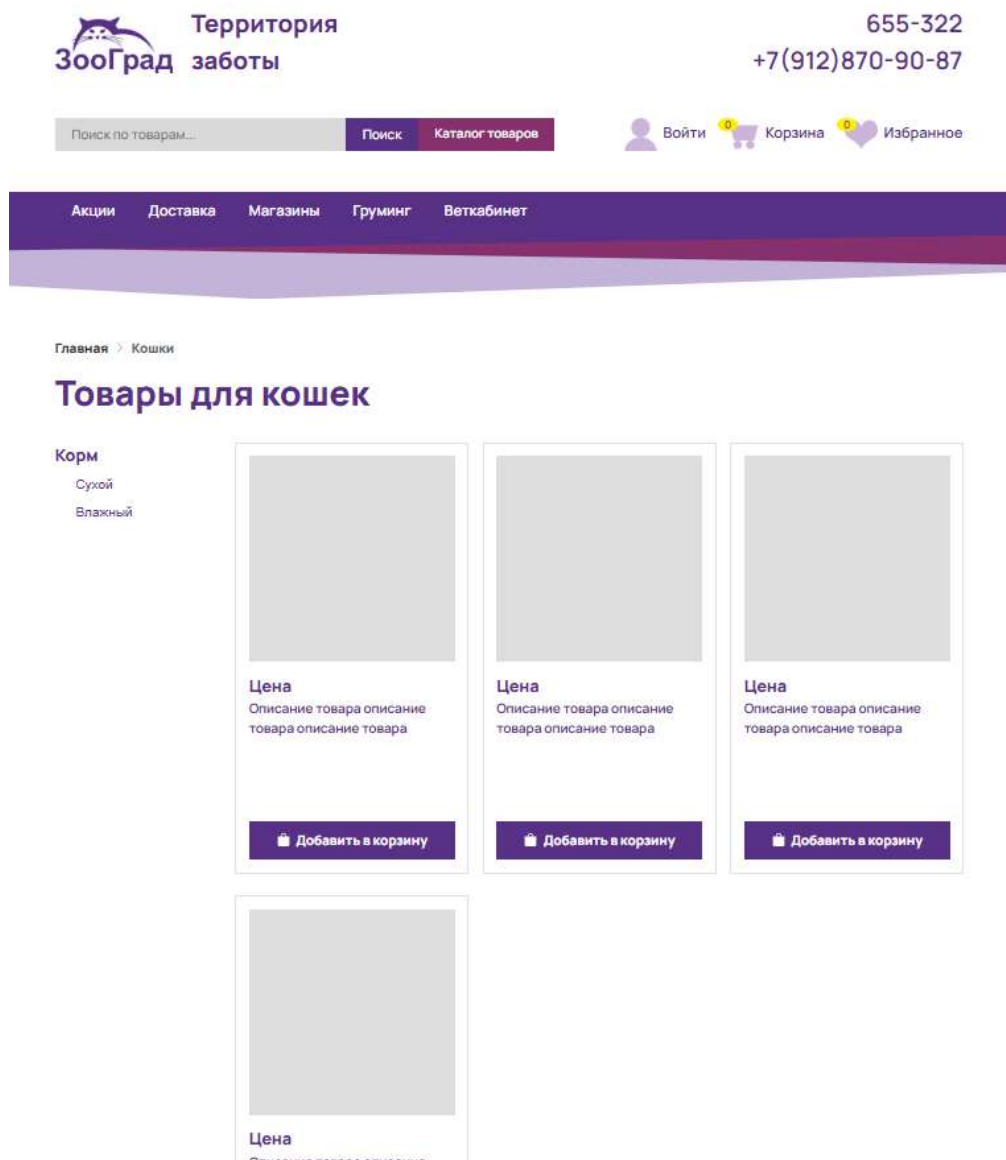
4) Экран личного кабинета пользователя. Можно посмотреть и отредактировать информацию.



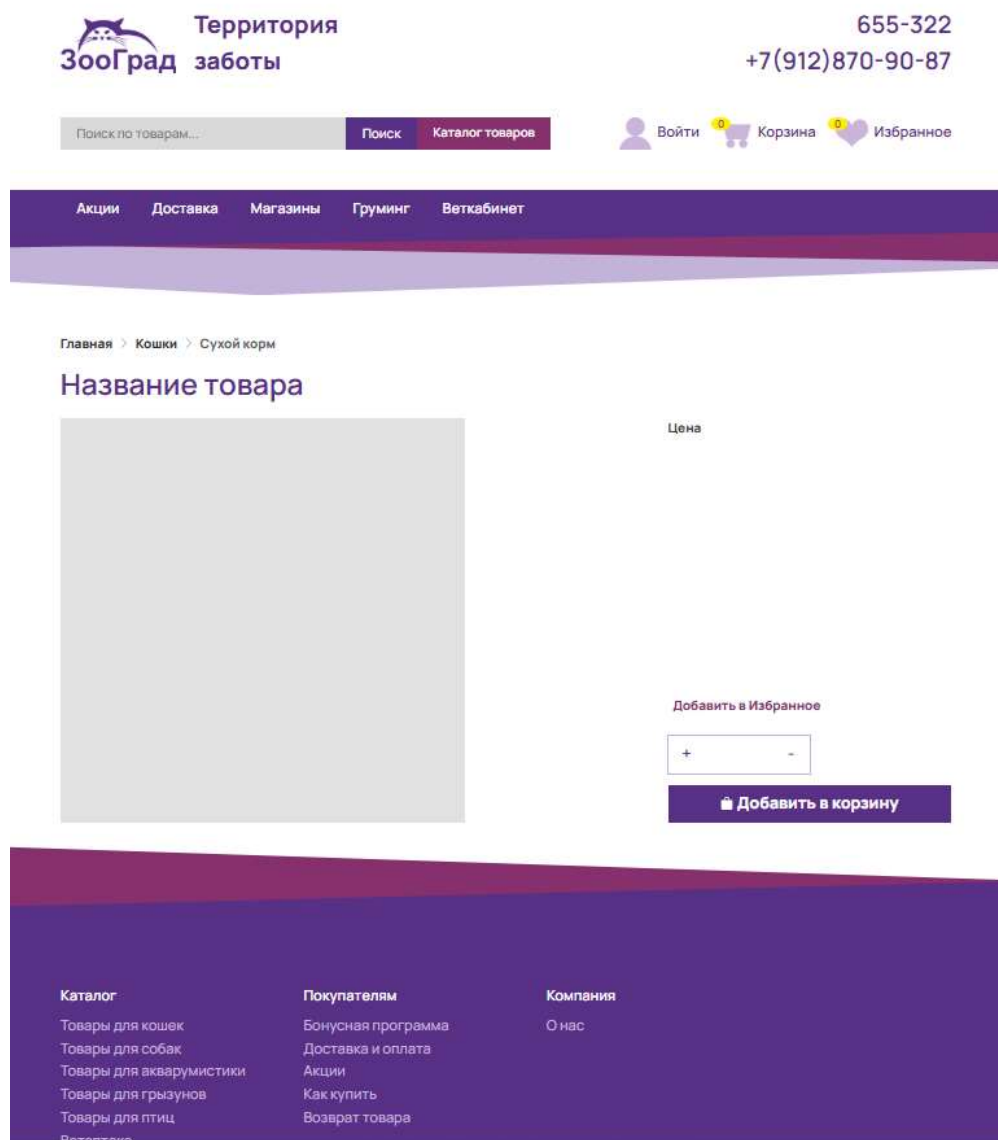
5) Экран избранных товаров пользователя. Просмотр избранных товаров.



6) Экран каталога товаров. Просмотр разделов каталога и товаров.



## 7) Экран карточки товара. Просмотр информации о товаре.



## 5. Оценка времени по методу PERT

$$K_{UI} = 13$$

$$K_{ES} = 7$$

$$K_{API} = 15$$

$$M_{UI} = 24, O_{UI} = 17, P_{UI} = 30; E_{UI} = 11.8; CKO_{UI} = 2.2$$

$$M_{ES} = 18, O_{ES} = 13, P_{ES} = 27; E_{ES} = 8.8; \text{CKO}_{ES} = 2.3$$

$$M_{API} = 23, O_{API} = 20, P_{API} = 26; E_{API} = 11.5; \text{CKO}_{API} = 1$$

$$E = 11.8 * 13 + 8.8 * 7 + 11.5 * 15 = 153.4 + 61.6 + 172.5 = 388 \text{ чел.* час.}$$

$$\begin{aligned} \text{CKO} &= \sqrt{13 * 4.84 + 7 * 5.29 + 15 * 1} = \sqrt{62.92 + 37.03 + 15} = \sqrt{114.95} \\ &= 11 \text{ чел.* час.} \end{aligned}$$

$$E_{95\%} = 446 \text{ чел.* час.}$$

$$T = 2.5 * \left( E_{95\%} * 0.8 * \frac{5}{132} \right)^{\frac{1}{3}} = 2.5 * 13.5^{\frac{1}{3}} = 5.95 \text{ чел.* мес.}$$

6. Диаграмма Ганта

