

# Техническое задание на дипломный проект

Владелец большого магазина во время коронавирусного карантина решил перевести свой магазин в онлайн. Для этого он хочет создать платформу, на которой сможет разместить информацию о своём товаре.

## Технические требования к проекту

Аналоги нашего интернет-магазина: holodilnik.ru, citilink.ru, ozon.ru.

Проект должен быть разработан на фреймворке Django и должен быть «легкопереносимым». Это значит, что запуск проекта должен осуществляться путём клонирования репозитория, установки необходимых .env-опций и выполнения миграции.

Если используются определённые нестандартные конфигурации веб-серверов (сервер очередей, nginx, frpm, docker и прочее), они должны быть под контролем версий внутри проекта в отдельной директории.

Админ-панель управления интернет-магазином должна быть реализована с помощью Django Admin.

Установка БД проекта должна полностью осуществляться командой миграции. Если необходимо выполнить и другие команды/действия, то нужно создать файл Readme.md и в нём указать шаги для развёртывания проекта. При этом миграции должны быть корректными, то есть их можно последовательно применить и последовательно отменить.

В проекте должна быть миграция, которая устанавливает следующие обязательные данные на проекте: администратор, роли пользователей на сайте, а также (если это требуется) другие данные.

В проекте должна быть реализована фикстура данных, которая добавляет покупателей с простым паролем (123456), а также товары, категории товаров, продавцов, цены, заказы, скидки и другие данные, которые могут пригодиться для полноценных демонстрации и тестирования проекта.

Базовый процесс разворачивания проекта:

- git clone;
- изменение файла .env;
- python manage.py migrate;
- другие шаги по настройке (конфигурирование очередей и других сервисов проекта);
- python manage.py runserver 0.0.0.0:8000.

## Структура сайта

- Главная страница.
- Каталог с фильтром и сортировкой:
  - Сам каталог товаров.
  - Детальная страница товара, с отзывами.
- Оформление заказа:
  - Корзина.
  - Оформление заказа.
  - Оплата.
- Личный кабинет:
  - Личный кабинет.
  - Профиль.
  - История заказов.
- Административный раздел:
  - Просмотр и редактирование товаров.
  - Просмотр и редактирование заказов.
  - Просмотр и редактирование категорий каталога.

## Роли на сайте

Роли пользователей:

- Администратор — полный доступ к админке.
- Покупатель — любой авторизованный пользователь, может пользоваться всеми публичными возможностями системы.
- Незарегистрированный пользователь — может просматривать каталоги и собирать корзину.

## Состав страниц

Шапка сайта состоит из ссылок на соцсети, ссылок на регистрацию и авторизацию, логотипа — названия сайта, меню авторизованного пользователя, включая иконку перехода на страницы сравнения и корзины, а также меню для навигации по сайту, меню категорий товаров и строку для поиска. Поиск ведёт на страницу каталога с предустановленным значением фильтра по названию.

Если пользователь авторизован, то ссылки на авторизацию и регистрацию заменяются на ссылку на личный кабинет.

Меню содержит навигационное меню, состоящее из ссылок на различные страницы сайта.

Меню категорий содержит категории товаров для удобной навигации по сайту. В это меню попадают все активные категории товаров на сайте. Для каждой категории в меню отображается текст и иконка, если она указана у этой категории. Максимальный уровень вложенности — 2.

Внешний вид и состав страниц соответствуют приложенной вёрстке.

Футер сайта состоит из названия сайта, навигационного меню по статичным страницам и другой статичной информации.

## Главная страница

На главной странице выводятся следующие элементы: три избранные категории товаров, каталог топ-товаров (popular product)(hot offers) и слайдер с ограниченным тиражом (Limited edition).

В каталог топ-товаров попадают восемь первых товаров по параметру «индекс сортировки». Если же индекс сортировки совпадает, то товары сортируются по количеству покупок.

В блок «Ограниченный тираж» попадают до 16 товаров с галочкой «ограниченный тираж». Отображаются эти товары в виде слайдера.

## Каталог

На сайте отображается каталог товаров с возможностью фильтрации, сортировки и постраничной навигации.

### Список товаров

У каждого товара отображаются:

- Название.
- Изображение товара.
- Краткое описание.
- Цена товара.
- Количество отзывов.
- Кнопка «Купить».

Название, изображение и краткое описание являются ссылками на детальную страницу товара.

Количество отзывов является ссылкой на детальную страницу товара сразу к отзывам.

При нажатии на кнопку «Купить» происходит добавление товара в корзину. Выводится всплывающее сообщение с подсказкой о том, что товар успешно добавлен в корзину, и возможностью перейти в корзину или продолжить покупки.

### Параметры сортировки

Над каталогом выводится блок с переключателями направления сортировки со следующими возможностями: по популярности (количеству покупок товара), по цене, по отзывам (их количеству), по новизне. Каждый переключатель можно установить в направлении по возрастанию или убыванию, одновременно можно применить только один вид сортировки.

### Фильтр

Рядом с каталогом товаров выводится фильтр, с помощью которого можно установить фильтрацию для вывода товаров в каталоге по названию, цене, производителю и по всем характеристикам, которые представлены в данной категории товаров.

Поиск по названию осуществляется простым регистронезависимым вхождением указанной строки в название товара.

Фильтр по характеристикам включает в себя три возможных варианта применения фильтра:

- Выпадающий список (одиночный или множественный) — для характеристик с возможностью одного или множественного выбора.
- Галочка — для фильтрации только с установленным признаком.
- Текст — для всех остальных характеристик, поиск простым регистронезависимым вхождением указанной строки в характеристику товара.

## Детальная страница товара (Product.html)

Отображается подробная информация о выбранном товаре, последние отзывы с возможностью подгрузить ещё и добавить новый отзыв, а также цена на этот товар.

При нажатии на кнопку «Купить» происходит добавление товара в корзину. Выводится всплывающее сообщение с подсказкой о том, что товар успешно добавлен в корзину.

Покупатель, если он авторизован, может добавить свой отзыв на товар. Для этого выводится форма для оставления отзыва. Если пользователь не авторизован, то отображается сообщение о том, что нужно авторизоваться, чтобы оставить отзыв, со ссылкой на страницу авторизации.

В блоке «Цена» отображается цена на товар и кнопка «Купить», при нажатии на которую происходит добавление товара в корзину.

## Оформление заказа

Раздел оформления заказа представляет собой последовательность шагов по оформлению заказа, корзину и само оформление заказа.

### Корзина

На этой странице отображается корзина пользователя, все товары, которые пользователь добавил в корзину, пока ходил по сайту. Для каждого товара отображаются: название, изображение, краткое описание, цена, элементы управления количеством и кнопка «Удалить».

Под корзиной выводится сводная информация, общая стоимость и кнопка «Оформить заказ», при нажатии на которую происходит переход на форму оформления заказа.

## Оформление заказа

На странице происходит последовательное пошаговое оформление заказа:

1. Указывают параметры пользователя.
2. Выбирается способ доставки.
3. Выбирается способ оплаты.
4. Отображается блок подтверждения заказа.

### Параметры пользователя

На этой странице должны быть указаны Ф. И. О., email и телефон пользователя. Если пользователь авторизован, то данные выбираются из его профиля автоматически и подставляются в форму. Если пользователь не авторизован, то под этими полями также выводится поле для ввода пароля с подтверждением и ссылка «Я уже зарегистрирован». Если пользователь вводит пароль, то происходит попытка регистрации пользователя и его авторизация, если такой пользователь уже существует (проверка уникальности по email), то выводится ошибка: «Пользователь с указанным email существует, вы можете авторизоваться» и отображается всплывающее окно для

авторизации. Если пользователь нажимает на ссылку «Я уже зарегистрирован», то отображается это же всплывающее окно для авторизации.

После авторизации данные пользователя подставляются в форму оформления заказа. После заполнения формы пользователь может перейти на следующий шаг: выбор способа доставки.

#### Способ доставки

Выбирается один из вариантов: «Доставка» или «Экспресс-доставка», которая стоит дополнительно 500 рублей (значение должно указываться в административном интерфейсе).

Для обычной доставки действует следующее правило: если стоимость заказа меньше 2000 рублей, то доставка стоит 200 рублей, если больше, то бесплатно. Значения 2000 и 200 также должны задаваться в административном интерфейсе.

Ещё на форме выбора доставки отображаются поля для ввода адреса: «Город», «Адрес».

#### Способ оплаты

Выбирается один из вариантов: «Онлайн картой», «Онлайн со случайного чужого счёта».

#### Подтверждение заказа

Выводится итоговая информация по заказу, корзина, общая стоимость, способ доставки и оплаты, поле для ввода «Комментарий к заказу» и кнопка «Оплатить».

При нажатии на кнопку «Оплатить» происходит создание заказа, и пользователь переходит на страницу оплаты этого заказа.

#### Страница оплаты

Страница фиктивной оплаты.

Если пользователь выбрал способ оплаты «Онлайн картой», то нужно отобразить поле «Номер карты», в которое можно ввести только число не длиннее восьми цифр.

Если пользователь выбрал способ оплаты «Онлайн со случайного чужого счёта», то рядом с полем для ввода номера счёта должна отображаться кнопка «Сгенерировать случайный счёт», нажатие на которую подставляет случайное восьмизначное число в поле.

Под полем ввода выводится кнопка «Оплатить».

Для обоих способов оплаты используется одинаковая валидация: номер должен быть чётным и не длиннее восьми цифр.

После нажатия на кнопку «Оплатить» и прохождения валидации пользователю выводится сообщение: «Ждём подтверждения оплаты платёжной системы». А «процесс» оплаты добавляется в очередь, и из очереди происходит запрос на фиктивный сервис оплаты, который работает по следующей логике: если введённый номер чётный и не заканчивается на ноль, то оплата подтверждается, если введённый номер нечётный или заканчивается на ноль, то сервис генерирует случайную ошибку оплаты.

На странице заказа в личном кабинете должен отображаться статус оплаты и текст ошибки, если он есть.

## Личный кабинет

В этот раздел имеет доступ только покупатель на сайте (авторизованный пользователь).

### Личный кабинет

На сводной странице личного кабинета отображаются три блока:

- аватарка, Ф. И. О. и ссылка на редактирование профиля;
- последний заказ покупателя с ссылкой на него и на историю заказов покупателя.

### Профиль

На этой странице пользователь может изменить Ф. И. О., телефон, email, пароль и аватарку.

Поле email и Ф. И. О. обязательны для заполнения. В качестве аватарки можно использовать только изображения размера не более 2 Мб. Телефон и email должны быть уникальными на сайте.

При возникновении ошибок поля, к которым эти ошибки относятся, подсвечиваются красной рамкой, рядом с ними указывается текст ошибки.

При успешном изменении профиля выводится соответствующее сообщение.

### История заказов

История заказов пользователя отображается в порядке убывания даты оформления заказа, для каждого заказа выводится: общая стоимость, способы оплаты и доставки, статус оплаты и текст ошибки, если есть. Также можно перейти на страницу этого заказа. На этой странице отображаются все поля заказа, без возможности изменения, а также подробно отображается состав заказа. Кроме того, если заказ не был оплачен (ошибка), то на этой странице появляется кнопка, чтобы произвести оплату снова — с возможностью выбрать другой способ оплаты и изменить номер карты или счёта.

## Административный раздел

Этот раздел доступен только администратору сайта. Для создания административного раздела используйте стандартную админ-панель в Django, предоставляющую необходимый функционал и шаблон интерфейса, а также готовую для расширения.

### Разделы управления данными

*Разрешается не точное соответствие описанию этого раздела при использовании админки.*

В административном разделе находятся подразделы, на которых администратор может полностью управлять данными об элементе: просматривать список, редактировать элемент, добавлять новый и удалять существующие.

Разделы позволяют управлять:

- пользователями,
- товарами,
- категориями товаров,
- заказами,
- отзывами.

#### Список элементов

Реализуется страница списка элементов в виде таблицы. Выводятся самые значимые поля для элементов. А также ссылки на страницу добавления нового элемента, и для каждого элемента также ссылка на редактирование и удаление.

Удаление товаров, заказов, пользователей и категорий товаров осуществляется только с использованием механизма мягкого удаления.

#### Добавление элемента

На этой странице реализуется веб-форма по добавлению элемента, в ней выводятся все поля, которые можно установить для элемента. Реализуется валидация полей и вывод ошибок. Если при отправке формы возникла ошибка, то ошибка должна быть выведена и значения в поля должны быть подставлены те, которые указывал пользователь.

После успешного добавления пользователь оказывается на странице списка элементов и видит сообщение об успешном добавлении элемента, при повторном обновлении страницы это сообщение должно пропадать.

#### Изменение элемента

При нажатии на ссылку «Изменить» пользователь оказывается на странице изменения элементов, где выводятся все поля, которые можно изменить для элемента. Реализуется валидация полей и вывод ошибок. Если при отправке формы возникла ошибка, то ошибка должна быть выведена и значения в поля должны быть подставлены те, которые указывал пользователь.

После успешного изменения пользователь оказывается на странице списка элементов и видит сообщение об успешном изменении элемента, при повторном обновлении страницы это сообщение должно пропадать.

#### Удаление элемента

Удаление товаров, заказов, пользователей и категорий товаров осуществляется только с использованием механизма мягкого удаления.

При нажатии на ссылку удаления у пользователя запрашивается подтверждение, и если он согласен, то должно происходить удаление.

После успешного удаления пользователь оказывается на странице списка элементов и видит сообщение об успешном удалении элемента, при повторном обновлении страницы это сообщение выводиться уже не должно.

Если удаление по каким-то причинам не выполнено, то должно быть выведено сообщение об ошибке.



## Формат сдачи материалов

Для проекта должен использоваться отдельный git-репозиторий в [gitlab.skillbox.ru](https://gitlab.skillbox.ru).

Разработка проекта делится на этапы, все задачи каждого этапа сливаются на отдельную релизную ветку, и создаётся Merge Request (MR) на ветку master, который сдаётся преподавателю. Преподаватель оставляет замечания в этом MR, и только после его одобрения запрос сливается в ветку master. Таким образом, в момент сдачи этапа проекта у вас должен быть активный MR релизной ветки на ветку master и в репозитории должны присутствовать все тематические ветки. Также, прежде чем влить MR из тематической ветки в релизную, преподаватель должен провести код-ревью данного MR.

Разработка задач диплома происходит по стандарту git workflow.

## Советы

Для кастомизации Django Admin обратитесь [к документации](#).