|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Команда 7 | | | |
| наименование организации - разработчика ТЗ на АС | | | |
|  | | | |
| УТВЕРЖДАЮ | | УТВЕРЖДАЮ | |
| Старший преподаватель Тарасов В. С. | | Студент Овсянников А.Р. | |
| Личная  подпись | Расшифровка  подписи | Личная  подпись | Расшифровка  подписи |
|  |  |  |  |
| Дата |  | Дата |  |
| Сервис для обмена коллекционными карточками и наборами, включая карточки с изображениями различных тематик. | | | |
|  | | | |
| **Card Trader** | | | |
|  | | | |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  |
| На 25 листах | | | | |
|  | |  | |  |
| Действует с 02.03.2024 г. | | | | |
|  | | |  |  |
| СОГЛАСОВАНО | | |  |  |
|  | | |  |  |
| Старший преподаватель Тарасов В. С. | | |  |  |
|  | | |  |  |
| Личная  подпись | Расшифровка  подписи | |  |  |
|  |  | |  |  |
| Дата |  | |  |  |

Содержание

[Содержание 2](#_Toc160392345)

[1 Используемые термины 4](#_Toc160392346)

[2 Общие положения 6](#_Toc160392347)

[2.1 Название сайта 6](#_Toc160392348)

[2.2 Наименование разработчика и заказчика сайта и их реквизиты 6](#_Toc160392349)

[2.3 Перечень документов, на основании которых создается сайт 6](#_Toc160392350)

[2.4 Состав работ по созданию системы 7](#_Toc160392351)

[2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию сайта 7](#_Toc160392352)

[3 Назначение и цели создания сайта 8](#_Toc160392353)

[3.1 Цели создания сайта 8](#_Toc160392354)

[3.2 Задачи, решаемые при помощи сайта 8](#_Toc160392355)

[4 Требования к сайту и программному обеспечению 9](#_Toc160392356)

[4.1 Требования к программному обеспечению сайта 9](#_Toc160392357)

[4.2 Общие требования к оформлению и верстке страниц 9](#_Toc160392358)

[4.3 Требования к численности и квалификации персонала, обслуживающего сайт 10](#_Toc160392359)

[4.4 Требования к системе администрирования 10](#_Toc160392360)

[5 Структура сайта 11](#_Toc160392361)

[6 Языковые версии сайта 12](#_Toc160392362)

[7 Группы пользователей 13](#_Toc160392363)

[8 Дизайн сайта 14](#_Toc160392364)

[9 Навигация по сайту 15](#_Toc160392365)

[9.1 Основное навигационное меню 15](#_Toc160392366)

[9.2 Дополнительная навигация по сайту 16](#_Toc160392367)

[10 Описание страниц сайта 17](#_Toc160392368)

[10.1 Описание статических страниц 17](#_Toc160392369)

[10.1.1 Главный экран 17](#_Toc160392370)

[10.1.2 Экран авторизации 17](#_Toc160392371)

[10.1.3 Экран регистрации 18](#_Toc160392372)

[10.2 Описание динамических страниц 19](#_Toc160392373)

[10.2.1 Экран с профилем пользователя 19](#_Toc160392374)

[10.2.2 Экран каталога товаров 20](#_Toc160392375)

[10.2.3 Экран отзывов к товарам 20](#_Toc160392376)

[11 Функциональность сайта 22](#_Toc160392377)

[12 Диаграммы, отражающие функциональность веб-приложения 24](#_Toc160392378)

[12.1 Диаграмма прецендентов (Use case) 24](#_Toc160392379)

[13 Контент и наполнение сайта 25](#_Toc160392380)

[13.1 Формат предоставления материалов для сайта 25](#_Toc160392381)

[14 Порядок контроля и приемки работ 26](#_Toc160392382)

[15 Реквизиты и подписи сторон 27](#_Toc160392383)

1. Используемые термины

**Веб-приложение** — клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.

**Фреймворк** – программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

**Клиент (клиентская сторона)** – сайт, который предоставляет пользователю взаимодействовать со всей системой.

**Сервер (серверная часть)** – компьютер, обслуживающий другие устройства (клиентов) и предоставляющий им свои ресурсы для выполнения определенных задач.

**Backend** – логика работы сайта, внутренняя часть продукта, которая находится на сервере и скрыта от пользователя.

**Frontend** – презентационная часть информационной или программной системы, ее пользовательский интерфейс и связанные с ним компоненты.

**GitHub** – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки.

**MVP** – подход, при котором новый продукт (или сервис) запускается с минимально необходимым набором функций, которые будут ценными для ранних пользователей.

**CSS** – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки (HTML, XHTML, XML).

**HTML** – стандартизированный язык гипертекстовой разметки веб-страниц в браузере.

**JavaScript** – язык программирования высокого уровня, который используется для написания frontend- и backend-частей сайтов, а также мобильных приложений.

**PostgreSQL** – реляционная база данных с открытым кодом.

**React** – JavaScript-библиотека для создания пользовательских интерфейсов.

**Python** – высокоуровневый язык программирования общего назначения.

1. Общие положения
   1. Название сайта

Полное наименование: Сервис для обмена коллекционными карточками и наборами, включая карточки с изображениями различных тематик. «Card Trader».

Сокращенная форма наименования: «Card Trader».

* 1. Наименование разработчика и заказчика сайта и их реквизиты

Разработчиками веб-приложения являются члены группы 8.

Состав команды представляют:

* Студент Овсянников Артем Романович, кафедра программирования и информационных технологий;
* Студент Винокуров Владислав Александрович, кафедра программирования и информационных технологий;
* Студент Шевченко Даниил Юрьевич, кафедра программирования и информационных технологий.

Заказчиком является преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

* 1. Перечень документов, на основании которых создается сайт

Сайт создается на основе:

* Технического задания, которое прописано в соответствии с ГОСТ 34.602-2020;
* Федерального закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ;
* Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.
  1. Состав работ по созданию системы

Команда исполнителей данного проекта должна предоставить следующий комплект при сдаче проекта:

* Техническое задание, документирование которого ведётся в соответствии с ГОСТ 34.602-2020;
* Построенные по проекту диаграммы, которые отражают работу веб-приложения с разных точек зрения;
* Исходный код системы;
* Курсовой проект;
* Видеопрезентация проекта, в которой рассмотрена его работа.
  1. [Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по](#_bookmark7) созданию сайта

Порядок оформления результатов: в качестве результатов заказчику предоставляется доступ к репозиторию на GitHub с исходным кодом веб-приложения, документацией, видеопрезентацией, курсовым проектом. Помимо этого, вся документация должна быть подготовлена и передана, как в печатном, так и в электронном виде.

Порядок предъявления результатов: в рамках рубежных аттестаций заказчику предъявляются промежуточные результаты работ по созданию веб-приложения; конечный результат предъявляется заказчику на защите проекта после окончания работ.

1. Назначение и цели создания сайта
   1. Цели создания сайта

Данное веб-приложение создается на основании следующих целей:

* Просмотр каталога коллекционных карточек и наборов по популярным темам от коллекционеров и получение прибыли с рекламы этих товаров;
* Увеличение целевой аудитории путем реализации системы, учитывающей различные интересы и предпочтения коллекционеров.
  1. Задачи, решаемые при помощи сайта
* Осуществление просмотра коллекционных карточек и наборов по категориям (темам);
* Получение информации о характеристиках и значениях коллекционных карточек и наборов;
* Осуществление просмотра редких или специализированных коллекционных карточек;
* Предоставление пользователю возможности добавления и обновления контактной информации для более удобного и эффективного обмена коллекционными карточками;
* Добавление, удаление, просмотр и редактирование карточек и наборов администратором;
* Редактирование прав пользователей администратором.

1. Требования к сайту и программному обеспечению
   1. Требования к программному обеспечению сайта

Сайт должен иметь архитектуру, соответствующую модели клиент-серверного взаимодействия.

Для реализации серверной части сайта будут использоваться следующие средства:

* Высокоуровневый язык программирования Python;
* Веб-фреймворк Django;
* СУБД PostgreSQL;
* Визуальный инструмент DB Browser for SQLite.

Для реализации клиентской части сайта будут использоваться следующие средства:

* Язык гипертекстовой разметки HTML;
* Формальный язык описания внешнего вида документа CSS;
* Язык программирования JavaScript;
* Библиотека React.
  1. Общие требования к оформлению и верстке страниц

Сайт должен быть оформлен в одной цветовой палитре с использованием ограниченного набора шрифтов и единого стиля.

Предполагается разработка интерфейса с навигационным меню в верхней части экрана (header), позволяющим переключаться между основными страницами сайта.

Данный сайт должен корректно отображаться в Yandex Browser 21.11.2. и далее.

* 1. Требования к численности и квалификации персонала,  
      обслуживающего сайт

Данный сайт обслуживает один администратор. Он отвечает за добавление, удаление, просмотр или редактирование данных конкретных коллекционных карточек и наборов через веб-интерфейс. Также администратор настраивает права пользователей.

* 1. Требования к системе администрирования

Система администрирования сайта создается при помощи фреймворка Django, который поставляется с панелью администратора Django admin. Это мощный инструмент управления, который позволяет добавлять, удалять, просматривать или редактировать любую модель базы данных через веб-интерфейс, т.е. управлять данными по конкретным коллекционным карточкам и наборам. Помимо этого, Django позволяет без лишних трудностей управлять данными на стадии публикации.

Данный фреймворк позволяет администратору вести управление внутренними данными в приватном режиме, обеспечивая защиту подробной информации о коллекционных карточках от несанкционированного доступа со стороны пользователей. Также, администратор может назначать права пользователей, просматривать введенную ими информацию, а также прослеживать их активность на сайте.

В системе администрирования будет доступен поиск по определенному параметру, поля, используемые только для чтения, а также возможен разный порядок отображения данных.

1. Структура сайта

Веб-приложение должно разрабатываться на основе архитектурного паттерна MVP.

Система должна представлять собой backend (серверную) часть и frontend (клиентскую) часть. Backend отвечает за обработку запросов, работу с базой данных и логику, а frontend – за отображение информации на сайте.

Структура данного сайта представлена в виде следующих страниц:

* Главная страница;
* Страница «Каталог товаров коллекционных карточек и наборов»;
* Страница «Авторизации»;
* Страница «Регистрации»;
* Страница «Личный кабинет пользователя»;
* Страница «Оплаты»;
* Страница «Для администратора» для редактирования информации о пользователях, товарах и категориях (компаниях).

1. Языковые версии сайта

На данном этапе разработки предполагается только русскоязычная версия приложения. Поддержка иностранных языков не предусмотрена.

1. Группы пользователей

Система предусматривает наличие трех ролей:

* Авторизованный пользователь (пользователь) – авторизованный в системе человек, пользующийся функционалом приложения;
* Неавторизованный пользователь (гость) – человек, не имеющий учетной записи, но при желании способный зарегистрироваться, а затем авторизоваться;
* Администратор – пользователь, у которого есть привилегии и возможности для изменения данных системы.

1. Дизайн сайта

Присутствуют определенные базовые правила, которых следует придерживаться:

* Веб-приложение должно быть выполнено в едином стиле. Обязательно наличие не более трех шрифтов на сайте и умеренная цветовая палитра;
* В верхней части должна присутствовать основная навигационная панель (header);
* В нижней части на одном из экранов обязательно наличие дополнительной навигационной панели (footer);
* На сайте не должно быть объемных блоков с текстом, за исключением специальных информационных страниц.

1. Навигация по сайту
   1. Основное навигационное меню

Данный раздел представлен в виде навигационного меню в верхней части экрана (header) с определенными подразделениями. При нажатии на кнопки меню происходит переход на соответствующую страницу сайта.

Для неавторизованного пользователя меню содержит следующие подразделения:

* На главную страницу (при нажатии на наименование сайта);
* Каталог;
* Войти.

Для авторизованного пользователя меню содержит следующие подразделения:

* На главную страницу (при нажатии на наименование сайта);
* Каталог;
* Личный кабинет;
* Выйти.

Для администратора меню содержит следующие подразделения:

* На главную страницу (при нажатии на наименование сайта);
* Каталог;
* Личный кабинет;
* Для администратора;
* Выйти.
  1. Дополнительная навигация по сайту

Данный раздел представлен в виде навигационного меню в нижней части экрана (footer) с определенными подразделениями.

Он включает в себя переход:

* На главную страницу;
* В каталог.

Помимо этого, там содержится контактная информация об исполнителях веб-приложения.

1. Описание страниц сайта
   1. Описание статических страниц
      1. Главный экран

Инициализация экрана должна отобразить экран с основной информацией о сайте.

Имеются следующие элементы экрана:

* Навигационная панель (header) с основными категориями сайта;
* Заголовок и описание;
* Каталог товаров, в котором отображено количество предложений конкретного товара;
* При нажатии на товар пользователь переходит на страницу с предложениями по товару.

Компоновка и логика заключаются в том, что этот экран информирует пользователя о деятельности сайта. Он является экраном-приветствием.

* + 1. Экран регистрации

Инициализация экрана выглядит следующим образом:

* Отобразить экран с формой для регистрации пользователя
  + - Если пользователь не был зарегистрирован ранее, он должен ввести свои личные данные и перейти на экран авторизации;
    - Если желания входить в систему нет, можно пользоваться сайтом как неавторизованный пользователь;
* Экран не скролится;
* Если пользователь уже зарегистрирован, то экран используется для авторизации.

Имеются следующие элементы экрана:

* Форма для заполнения полей личными данными;
* Кнопка «Создать аккаунт»;
* Кнопка «Авторизоваться», которая заменяет форму;
* Поле для вывода результата, которое возникает в случае успешной регистрации или некорректно введенных данных.

Компоновка и логика заключаются в том, что этот экран необходим для осуществления регистрации и авторизации пользователя в системе.

* 1. Описание динамических страниц
     1. Экран с профилем пользователя

Инициализация экрана выглядит следующим образом:

* Отобразить экран с информацией о пользователя и сохраненных избранных товарах;
* Экран скролится.

Имеются следующие элементы экрана:

* Навигационная панель (header) с основными категориями сайта;
* Форма с информацией о пользователе;
* Форма с информацией об избранных товарах. Если их нет, уведомляющая надпись «Список пуст»;
* Иконка корзины для удаления товаров из избранного. Сделать кликабельной;
* Кнопка «Вернуться к каталогу».

Компоновка и логика заключаются в том, что этот экран необходим для вывода информации о пользователе и редактирования информации об избранных товарах.

* + 1. Экран предложения товара

Инициализация экрана выглядит следующим образом:

* Отобразить экран с отзывами, ценой и информацией о конкретном предложении;
* Экран скролится.

Имеются следующие элементы экрана:

* Навигационная панель (header) с основными категориями сайта. Сделать их кликабельными;
* Форма для добавления комментария;
* Комментарии других пользователей. Если их нет, уведомляющая надпись «Список пуст»;
* Кнопка «Создать комментарий»;
* Кнопка «Приобрести»;
* Фото товара;
* Описание товара.

Компоновка и логика заключаются в том, что этот экран необходим для работы пользователя с предложением по товару.

1. Функциональность сайта

Сайт предоставляет некоторый ряд функций по различным запросам пользователей.

Регистрация пользователя:

* При первом использовании веб-приложения пользователю следует зарегистрироваться и продолжить сеанс в роли авторизованного пользователя;
* При регистрации запрашиваются личные данные пользователя;
* При успешной обработке или неверном вводе данных пользователь будет оповещен.

Авторизация пользователя:

* При повторном использовании веб-приложения пользователю следует авторизоваться по ранее созданному аккаунту;
* При авторизации запрашиваются личные данные пользователя;
* При успешной обработке, неверном вводе данных или если такого пользователя не было найдено в системе появится оповещение.

Просмотр списка товаров и фильтров:

* Пользователь может просматривать ассортимент интернет-каталога;
* Пользователь может изучить информацию о товаре на карточке в каталоге;
* Пользователь может настраивать фильтры для поиска подходящего товара;
* Пользователь может просмотреть контактную информацию о продавце;
* Пользователь может произвести оплату.

Взаимодействие с личным кабинетом:

* Пользователь может просматривать данные аккаунта;
* Пользователь может просматривать и редактировать контактные данные.

Ряд функциональности, доступной исключительно администратору.

Взаимодействие с аккаунтами пользователей:

* Администратор может менять роли пользователей;
* Администратор может удалять пользователей.

Взаимодействие с товарами и категориями (компаниями):

* Администратор может добавлять новые товары;
* Администратор может удалять товары;
* Администратор может редактировать товары.

1. Диаграммы, отражающие функциональность веб-приложения
   1. Диаграмма прецендентов (Use case)
2. Контент и наполнение сайта

В данном веб-приложении описывается:

* Краткая информация о сайте;
* Коллекционные карточки и наборы;
* Фильтры для поиска товаров;
* Личная информация о пользователях.
  1. Формат предоставления материалов для сайта

Веб-приложение каталога обмена коллекционными карточками и наборами состоит из различной продукции, которая содержит:

* Наименование товара. Максимальное количество символов 256;
* Категорию товара. Одноуровневый список, где в качестве категории выбираются параметры товара. Максимальное количество символов 128;
* Изображение товара, которое имеет размеры 1200 1500;
* Краткое описание товара, где прописана пищевая и энергетическая ценность;
* Цена товара. Отображение до шести знаков до запятой и два знака после нее;
* Контактная информация продавца.

1. Порядок контроля и приемки работ

Порядок контроля разработки приложения осуществляется посредством организованной встречи через каждые две недели с преподавателем - практиком Москаленко А.В. На данных встречах презентуются промежуточные результаты работы. Представитель заказчика дает обратную связь и контролирует ход разработки. Промежуточные результаты работы также предоставляются заказчику в назначенные им сроки в рамках рубежных аттестаций.

Порядок приемки работ осуществляется путем предоставления конечного результата заказчику на защите проекта после окончания работ. Приложение с документацией должно быть представлено заказчику в назначенные им сроки. Заказчик осуществляет прием работ на итоговой защите проекта. Вся документация должна быть подготовлена и передана, как в печатном, так и в электронном виде.

При приеме системы заказчиком исполнитель обязан предоставить:

* Техническое задание;
* Исходный код системы;
* Демонстрационное видео проекта со всеми ключевыми сценариями;
* Курсовой проект;
* Презентацию проекта.

1. Реквизиты и подписи сторон

|  |  |
| --- | --- |
| ЗАКАЗЧИК:  Ст. преп. Тарасов В.С.  / /  « » 20 г. | ИСПОЛНИТЕЛЬ:  Руководитель группы ТП-8-53 Овсянников А.Р.  / /  Разработчик Винокуров В.А.  / /  Разработчик Шевченко Д.Ю.  / / |