

**Департамент образования и науки города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы
«Школа № 1501»**

Разработка сайта “Умные привычки”

Участник: ученик 10 «А» класса ГБОУ Школа №1501 Федотов Артём
Игоревич; ученица 10 «А» класса ГБОУ Школа №1501 Филинская Дарья
Вадимовна
Руководитель: Гришина Арина Александровна

Москва, 2024

Оглавление

Оглавление

Введение.....	3
Основная часть	5
I. Веб-дизайн.....	5
II. Разработка backend и frontend	6
Список литературы	13

Введение

Актуальность:

В современном мире, где стресс, недостаток времени и информационная перегрузка стали нормой, формирование полезных привычек становится особенно важным. Полезные привычки — это не просто модное словосочетание, а основа для формирования гармоничной и продуктивной жизни. Они помогают людям улучшать качество жизни, повышать продуктивность и поддерживать здоровье. Сайт "Умные привычки" актуален, поскольку предоставляет доступ к информации, методам и инструментам, которые способствуют развитию положительных привычек и изменению образа жизни.

Проблема:

Многие люди не знают, как правильно формировать полезные привычки или какие именно привычки стоит развивать.

Объект:

Веб-дизайн и разработка сайта.

Предмет:

Сайт «Умные привычки».

Цель работы:

Разработать сайт "Умные привычки", который будет информировать пользователей о значении полезных привычек и предоставлять инструменты для их формирования.

Задачи:

1. Поиск сайтов, посвящённых умным привычкам; выделение достоинств и недостатков таких сайтов
2. Проектирование и дизайн сайта

3. Разработка программы

4. Наполнение сайта

Основная часть

I. Веб-дизайн

Создание сайта начинается с проектирования дизайна веб-страниц. Мы работали в приложении Figma. Оно оказалось очень простым для понимания.

Как уже было сказано ранее, веб-сайт состоит из нескольких веб-страниц и для каждой этой страницы нужно создать дизайн. В приложении Figma это называется фреймы. Создается несколько фреймов и оформление их под будущий сайт.

Было создано 4 фрейма с красивым сочетанием цветов, напоминающих свежие овощи, чтобы настроить посетителя сайта на нужный лад. (рис.1)

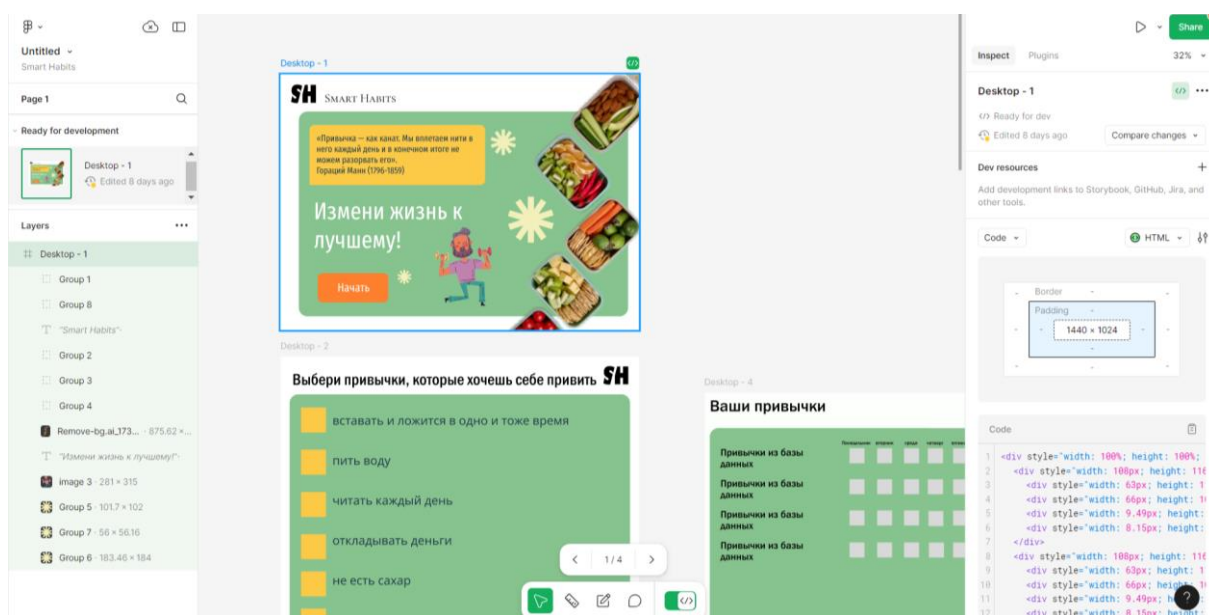


Рис. 1. Дизайн веб-страниц

В приложении Figma каждый элемент, в дальнейшем, приобретает свой код, в котором зашифровываются его форма и координаты. Именно этот код вставляется в программу для оформления фронт энда.

II. Разработка backend и frontend

Разработка сайта — это многогранный процесс, который включает в себя несколько ключевых этапов, начиная с планирования и выбора инструментов и заканчивая тестированием и развертыванием готового продукта. Рассмотрим каждый из этих этапов более подробно.

1. Планирование и выбор инструментов

На начальном этапе важно четко определить цели и задачи проекта. Это включает в себя анализ требований, целевой аудитории и функционала сайта. После этого начинается выбор подходящих инструментов и технологий, которые будут использоваться в процессе разработки.

Выбор редакторов кода

Для написания кода мы выбрали два редактора: PyCharm для backend и WebStorm для frontend. Эти IDE были выбраны по нескольким причинам:

- **Опыт работы:** Мы уже имели опыт работы с этими инструментами, что значительно ускоряет процесс разработки.
- **Функциональность:** Оба редактора предлагают мощные инструменты для работы с кодом, такие как подсветка синтаксиса, автозавершение кода, отладка и интеграция с системами контроля версий. (рис. 2)

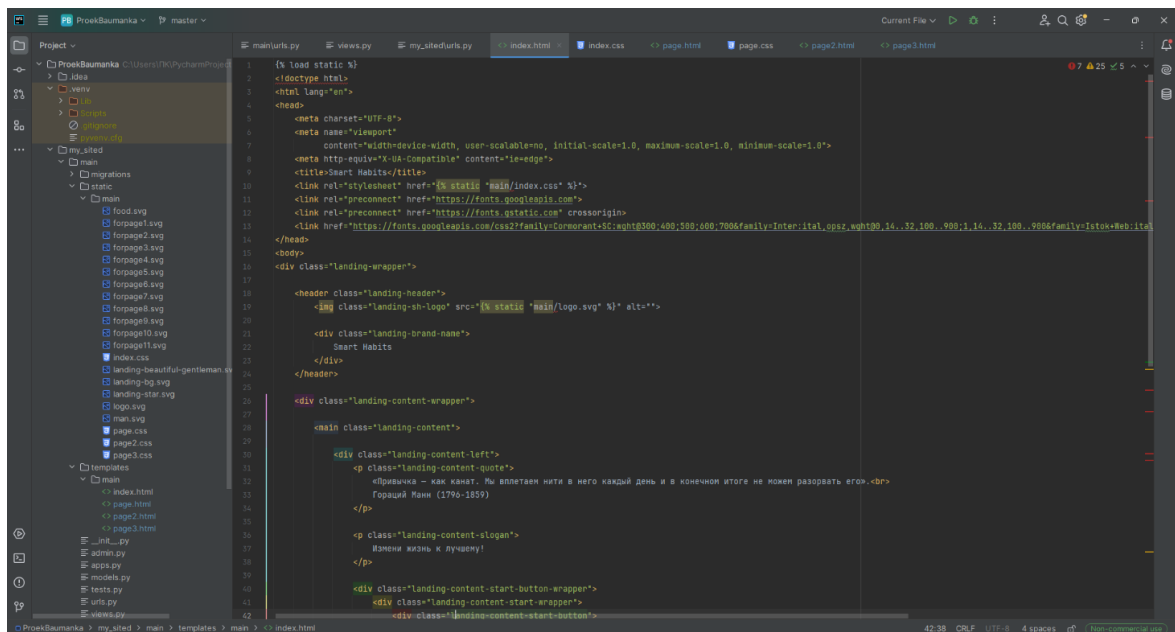


Рис. 2. Код HTML frontend

2. Разработка backend

После выбора редакторов мы приступили к созданию проекта. На этом этапе мы подключили библиотеку Django, которая является одним из самых популярных фреймворков для создания веб-приложений на языке Python.

Настройка проекта

- Инициализация проекта: Мы создали новый проект Django, что автоматически сгенерировало структуру каталогов и файлов.
- Создание модулей: Определили необходимые приложения (модули) для реализации функционала, таких как аутентификация пользователей, управление контентом и другие.
- Подключение базы данных: Мы выбрали SQLite в качестве системы

управления базами данных. Это решение было обусловлено ее надежностью, простотой использования и хорошей интеграцией с Django.

3. Разработка frontend

Параллельно с разработкой backend мы начали работу над frontend. Этот этап включает в себя создание пользовательского интерфейса и взаимодействия с пользователем.

Создание компонентов

- Компоненты: Мы разработали основные компоненты интерфейса, используя такие технологии, как HTML, CSS и JavaScript.
- Стилизация: Проработали стили для каждого компонента, чтобы обеспечить единый визуальный стиль и удобство использования.
- Логика взаимодействия: Реализовали логику взаимодействия пользователя с системой, включая обработку событий и асинхронные запросы к серверу.

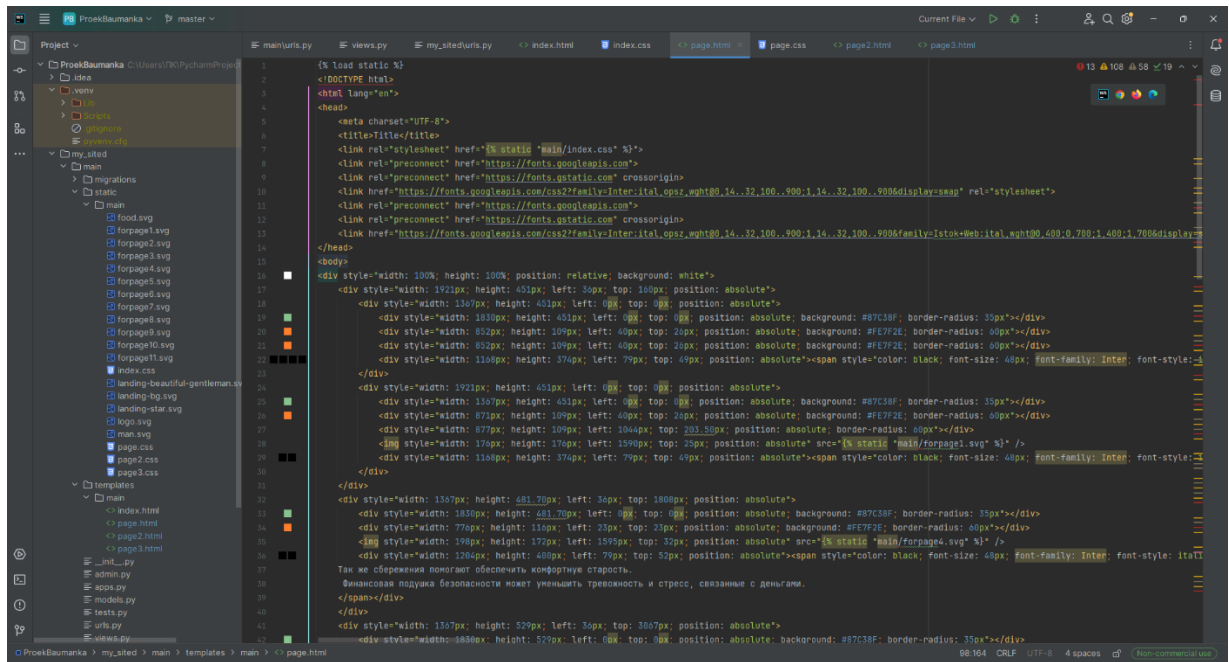


Рис. 3. Код frontend из Figma

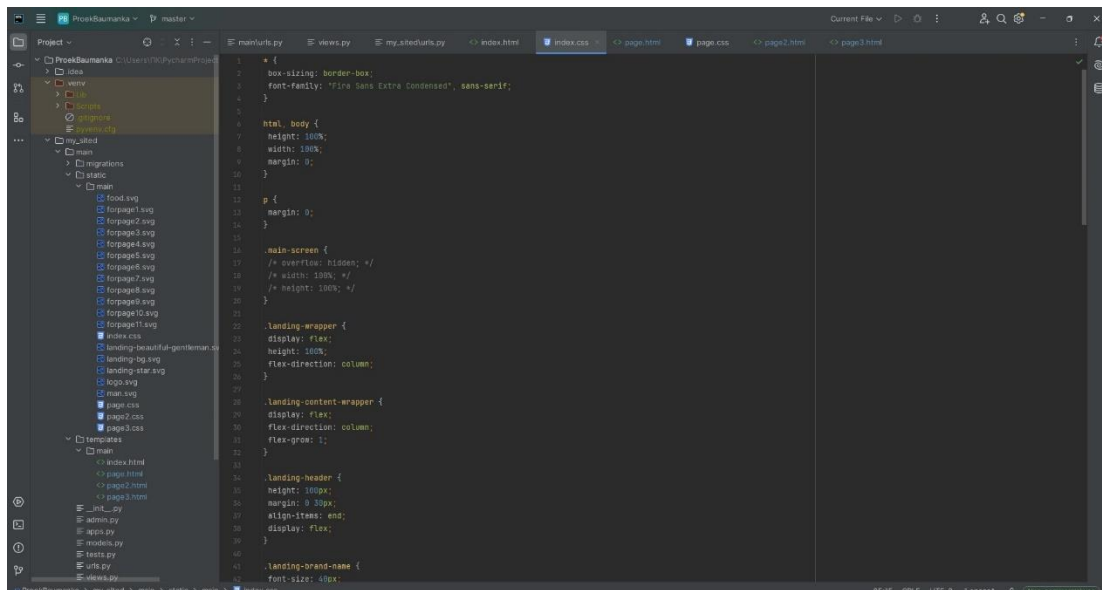


Рис. 4. Код CSS

4. Тестирование

После завершения основного этапа разработки мы перешли к тестированию проекта. Этот этап включает в себя несколько направлений:

- **Функциональное тестирование:** Проверка всех функций сайта на соответствие требованиям. Убедились, что все элементы работают

корректно. (рис. 5)

Номер теста	Назначение	Значение исходных данных	Ожидаемый результат	Реакция программы
1	Проверка корректности работы кнопки «Начать»	Ожидается открытие страницы с описанием привычек	Открытие страницы с описанием привычек	Программа работает верно
2	Проверка корректности работы кнопки «Продолжить»	Ожидается открытие страницы с выбором привычек	Открытие страницы с выбором привычек	Программа работает верно
3	Проверка корректности работы кнопки «Продолжить»	Ожидается сохранение выбранных привычек в базе данных и открытие страницы с выбранными привычками	Сохранение выбранных привычек в базе данных и открытие страницы с выбранными привычками	Программа работает верно
4	Проверка корректности работы кнопки «Сохранить время»	Ожидается сохранение время для выполнения привычки в базе данных	Сохранение время для выполнения привычки в базе данных	Программа работает верно
5	Проверка корректности работы кнопки «Выбрать еще привычек»	Ожидается открытие страницы с выбором привычек	Открытие страницы с выбором привычек	Программа работает верно

Рис. 5. Результаты функционального тестирования программы

- **Производительность:** Оценка скорости загрузки страниц и времени отклика сервера.
- **Кроссбраузерность:** Тестирование сайта на различных браузерах и устройствах для обеспечения его корректной работы в разных условиях.

Все выявленные баги фиксировались в системе отслеживания ошибок, после чего мы приступали к их исправлению.

№ пользователя	Удобство использования	Удобство эксплуатации
1	9	9
2	10	9
3	7	6
4	8	8
5	9	8
Средняя оценка	8,6	8

Рис. 6. Результаты оценочного тестирования

5. Развертывание

После успешного тестирования проект готовился к развертыванию на сервере. Для этой цели мы использовали Docker, что позволило нам упаковать проект в контейнеры. Это обеспечило:

- **Изоляцию окружения:** Каждый компонент приложения работает в своем контейнере, что минимизирует конфликты между зависимостями.

- Легкость развертывания: С помощью Docker мы смогли быстро развернуть приложение на сервере и гарантировать его работоспособность.

Заключение

Таким образом, процесс разработки сайта представляет собой сложную последовательность этапов, начиная с тщательного планирования и выбора инструментов, через разработку backend и frontend, до тестирования и развертывания готового продукта. Каждый из этих этапов требует внимательного подхода и профессионализма для достижения успешного результата.

В завершение нашего проекта "Умные привычки" были выполнены все поставленные задачи. Мы стремились создать пространство, которое вдохновляет и поддерживает пользователей на пути к улучшению качества жизни. Мы уверены, что внедрение полезных привычек в повседневную практику может значительно изменить не только индивидуальное здоровье и благополучие, но и общее восприятие жизни. В дальнейшем планируется ввести на сайт еще больше полезных привычек, а также функцию отучения от привычек.

Список литературы

1. Силин, П. А. "Проектирование и разработка веб-приложений." М.: Издательство, 2020.
2. Баранов, С. В. "Основы работы с Django." М.: Издательство, 2021.
3. Степанов, И. А. "Методы тестирования программного обеспечения." М.: Издательство, 2017.
4. Шабанов, Д. Ю. "Дизайн пользовательского интерфейса." М.: Издательство, 2020.
5. Документация Django, URL: <https://docs.djangoproject.com/en/5.1/>
(Дата обращения 21.12.24)
6. Документация HTML, URL: <https://htmlacademy.ru/blog/html-tags/book>
(Дата обращения 21.12.24)
7. Ссылка на GitHub, URL: <https://github.com/Afedot/ProjectSmartHabits>