**Реферат**

## Содержание

## Введение

В условиях ускорения темпов жизни и роста цифровизации всё большее число потребителей обращаются к онлайн-сервисам для решения повседневных задач, включая организацию питания. Рынок доставки готовых сбалансированных рационов демонстрирует устойчивый рост: глобальный объём индустрии здорового питания превышает десятки миллиардов долларов и продолжает расширяться за счёт спроса на персонализированные, удобные и экологичные решения. В Беларуси и других странах наблюдается значительное увеличение числа пользователей, выбирающих подписки на доставку еды как альтернативу самостоятельному приготовлению, особенно среди городского населения, ведущего активный образ жизни.

В этих условиях веб-сайт становится не просто визитной карточкой бизнеса, а ключевым инструментом привлечения и удержания клиентов. Эффективный веб-интерфейс напрямую влияет на конверсию, лояльность пользователей и общую конкурентоспособность компании. Современные требования к сайтам включают не только привлекательный дизайн, но и адаптивность, быструю загрузку, интуитивную навигацию и соответствие стандартам семантической вёрстки.

Технологии веб-разработки, такие как HTML5 и CSS3, играют центральную роль в создании таких решений. HTML5 обеспечивает семантическую структуру сайта, что улучшает индексацию контента поисковыми системами (SEO) и повышает доступность для пользователей с ограниченными возможностями. В свою очередь, современные инструменты вёрстки – Flexbox и CSS Grid – позволяют реализовывать гибкие, отзывчивые макеты, адаптированные под любые устройства, от смартфонов до настольных компьютеров. Дополнительная интерактивность, реализуемая с помощью JavaScript, способствует повышению вовлечённости и упрощает процесс оформления заказа.

Целью данного курсового проекта является разработка адаптивного веб-сайта для сервиса доставки сбалансированного питания с использованием современных веб-технологий: HTML5, CSS3 (включая Flexbox и Grid) и JavaScript.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* провести анализ существующих сайтов-аналогов в сфере доставки здорового питания;
* найти и сверстать макет сайта в соответствии с принципами семантической и адаптивной вёрстки;
* реализовать интерактивные элементы пользовательского интерфейса с помощью JavaScript;
* обеспечить корректное отображение сайта на устройствах с различными разрешениями экрана.

Таким образом, разработка качественного веб-сайта для сервиса доставки здорового питания представляет собой актуальную и практически значимую задачу, сочетающую требования рынка, современные веб-стандарты и ожидания пользователей.

# **1 Аналитический обзор**

# **Обзор предметной области**

Доставка готового питания (ДГП) представляет собой быстро развивающийся сегмент рынка электронной коммерции, ориентированный на предоставление клиентам сбалансированных, заранее приготовленных рационов с учётом индивидуальных целей – будь то снижение веса, набор мышечной массы, поддержание здоровья или соблюдение специальных диет (вегетарианство, разгрузочные дни и др.).

Веб-сайт в данной сфере выполняет две взаимосвязанные функции:

* маркетинговую: привлечение внимания, формирование доверия и позиционирование бренда;
* коммерческую: обеспечение бесперебойного процесса выбора рациона и оформления заказа.

Обычно пользовательский путь на таких сайтах включает следующие этапы:

1. определение цели питания (похудение, поддержание формы и т.д.);
2. расчёт индивидуальных параметров (калорийность, БЖУ);
3. выбор подходящей программы питания;
4. оформление и оплата заказа.

Для успешного прохождения этого пути сайт должен содержать не только продающий контент, но и обширную информационную инфраструктуру. Ключевыми элементами являются:

* подробные описания программ с указанием калорийности, состава блюд и примеров меню;
* разделы «Часто задаваемые вопросы» (FAQ), отзывы клиентов, блог с экспертными материалами по питанию и здоровью;
* прозрачная информация о логистике (условия доставки, способы оплаты, график работы);
* юридически значимые документы (публичная оферта, политика конфиденциальности), размещённые в легко доступной зоне (как правило, в футере сайта).

Современные тенденции в веб-разработке оказывают значительное влияние на оформление таких ресурсов. Учитывая, что большая часть трафика приходится на мобильные устройства, адаптивность интерфейса становится обязательным требованием. Для её реализации разработчики часто используют CSS-фреймворки (такие как, Bootstrap, Tailwind CSS), которые ускоряют создание кросс-платформенных макетов за счёт готовых компонентов – карточек, форм, навигационных панелей.

Однако широкое применение фреймворков сопряжено с определёнными рисками. В погоне за скоростью разработки может страдать семантическая чистота HTML-разметки: избыточное количество вспомогательных классов, дублирование стилей и неоптимальная структура документа затрудняют дальнейшую поддержку и негативно влияют на SEO и доступность. Поэтому при проектировании сайтов особенно важно соблюдать баланс между эффективностью инструментов разработки и соблюдением современных веб-стандартов, включая семантическую разметку и логическую иерархию контента.

# **Обзор аналогов**

Анализ сайтов-аналогов является важным этапом проектирования веб-ресурса, поскольку позволяет сформировать чёткое представление о текущих рыночных стандартах, выявить лучшие практики и избежать типичных ошибок. В контексте разработки сайта для сервиса доставки готового питания такой анализ помогает определить общие структурные и функциональные элементы, характерные для данной ниши, а также оценить применяемые подходы к вёрстке, интерактивности и пользовательскому опыту. В качестве сайтов-аналогов были выбраны следующие сервисы доставки здорового питания:

* https://avocadopro.by/[1];
* https://proportsiya.by/[2];
* https://oxdetox.by/[3];
* https://happiest.by/[4].

Каждый из аналогов был проанализирован по следующим критериям: структура сайта, контентное наполнение, шаблонные компоненты интерфейса (хедер, футер, формы заказа, карточки блюд), использование семантических HTML5-тегов (например, <header>, <main>, <section>, <article>, <footer>), адаптивность и применение современных CSS-методов (Flexbox, CSS Grid), интерактивные элементы, реализованные с помощью JavaScript, пользовательский опыт: удобство оформления заказа, скорость загрузки, читаемость текстов.

### 1.2.1 Анализ сайта avocadopro.by

Сайт avocadopro.by (рисунок 1.1) является сервисом по доставке здорового питания, предлагающим широкий ассортимент программ с детализированным расчетом КБЖУ, количеством блюд и ценами. Сайт делает акцент на структурированной подаче информации о программах (например, программы «Офис 900», «Снижение 1100», «Баланс 1500») и предлагает DETOX-программы.

Изображение выглядит как текст, овощи, Продовольственная группа, снимок экрана

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 1.1 – Главная страница сайта avocadopro.by

Сайт имеет стандартную структуру одностраничного лендинга с четкими разделами, доступными через навигацию: «Программы», «Рацион», «Отзывы» и «Вопрос-ответ». Информация о тарифах представлена в виде детализированных таблиц, что требует сложной и точной разметки. Предусмотрены формы для заказа («Закажите ваш рацион») и калькулятор для подбора рациона (рисунок 1.2), что требует включения JavaScript для корректного отображения и функционирования. Присутствуют явные навигационные ссылки.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, логотип

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 1.2 – Калькулятор для подбора рациона

Хедер выполнен в минималистичном стиле и содержит контактную информацию и навигационное меню. Основной функциональный компонент – калькулятор калорий – реализован как HTML-форма. Также на сайте используются семантические теги: <header>, <footer>, <section>, <main>, есть методы grid и flexbox.

Оценка с точки зрения пользователя. Преимущества: простая и интуитивная навигация, калькулятор калорий, размещённый в начале пользовательского пути, обеспечивает персонализацию и повышает. Недостатки: одностраничная структура и отсутствие отдельных страниц (например, для блога, расширенных FAQ или описания ингредиентов), что может привести к увеличению времени загрузки на устройствах с ограниченной производительностью или медленным интернетом, особенно при наличии большого количества изображений и скриптов.

### 1.2.2. Анализ сайта proportsiya.by

Сайт proportsiya.by (рисунок 1.3) содержит многостраничную архитектуру с дополнительной якорной навигацией по ключевым секциям главной страницы. Структура включает статичные страницы: «Доставка», «Способы оплаты», «Блог», «Акции», а также функциональные разделы – «Вход» и «Регистрация» для доступа к личному кабинету.

Сайт использует смешанную архитектуру (многостраничный, но с важными якорными секциями на главной). Навигация включает статичные страницы: «Доставка», «Способы оплаты», «Блог», «Акции», а также функциональные ссылки «Войти» и «Регистрация» для доступа в Личный кабинет пользователя. В разделе «Выберите рацион» представлены программы с указанием КБЖУ от 800 до 2500 ккал. Для удобства выбора предусмотрен интерактивный «Калькулятор калорий».

Шаблонные элементы присутствуют. Хедер является сложным и многоуровневым, содержит брендирование, основное меню, контактную информацию и ссылку на Личный кабинет. Здесь присутствует промо-элемент «Мы дарим 4 дня питания!», что является сильным конверсионным решением. Футер отличается высокой детализацией, включая юридическую информацию («Публичная оферта», «Политика»). Присутствуют и семантические элементы: <nav> внутри <header> и <footer>, <form>, <input> для обеспечения доступности.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, еда

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 1.3 – Главная страница сайта proportsiya.by

Оценка с точки зрения пользователя. Преимущества: цветовое кодирование рационов (Yellow, Black, Green) обеспечивает высокую визуальную скорость принятия решения; наличие Личного кабинета оптимизирует повторные заказы; интересное решение: Акция «Для двоих» для повышения среднего чека. Недостатки: высокая насыщенность хедера информацией может создавать визуальный шум.

### 1.2.3. Анализ сайта Oxdetox.by

Сайт Oxdetox.by (рисунок 1.4), предлагает самый широкий ассортимент программ питания, включая стандартное ПП, веганские рационы, DETOX-программы (соки и смузи) и марафоны. Компания делает акцент на контроле качества, свежих продуктах и разработке меню диетологами.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Операционная система, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 1.4 – Главная страница сайта Oxdetox.by

Сайт имеет сложную, многостраничную архитектуру с глубокой классификацией контента, что требует разветвленной навигации. Переходы осуществляются через статичные страницы: «О нас», «Акции», «Вопрос-ответ», «Контакты» и «Статьи». Каталог программ структурирован по трем измерениям: «По целям» (например, «Похудеть без вреда»), «По программам» (например, BASIC 1200, MAXI 2400) и «По количеству калорий». Наличие большого количества страниц требует строгой унификации шаблонных элементов.

Навигация является многоуровневой, для верстки используются вложенные списки <ul> и <li> внутри <nav>, также <section> для разделения категорий и правильную иерархию заголовков (h1–h6) для обеспечения SEO и доступности. В футере размещены обязательные юридические документы: «Политика обработки персональных данных» и «Публичная оферта».

Оценка с точки зрения пользователя. Преимущества: гибкая система выбора и фильтрации программ, позволяющая найти рацион по калориям, типу и цели; наличие раздела «Статьи» повышает экспертность ресурса. Недостатки: глубокая иерархия может потребовать больше кликов для оформления заказа.

### 1.2.4. Анализ сайта happiest.by

Сайт happiest.by (рисунок 1.5) принадлежит сервису доставки готового питания «Счастье есть». Основной акцент в контенте сделан на разнообразие меню (более 500 рецептов), использование натуральных ингредиентов и специализированные предложения, такие как «Меню для всей семьи» и «Шоубокс».

Изображение выглядит как текст, овощи, еда, тарелка

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 1.5 – Главная страница сайта happiest.by

Архитектура сайта реализована по одностраничной модели с якорной навигацией. Основное меню состоит из четырёх пунктов: «Рационы», «Кому подходит», «Контакты» и «Доставка и оплата».

На сайте используются следующие семантические теги: <header> – содержит логотип и навигационное меню; <nav> – обёртывает якорные ссылки главного меню; <section> – применяется для выделения смысловых блоков <footer> – включает контактную информацию и юридические ссылки; <table> – для представления данных о меню.

Оценка с точки зрения пользователя. Преимущества: удобный, быстрый доступ к ценам и программам, наличие уникальных пакетных предложений для семьи. Недостатки: чрезмерный минимализм навигации и контента может не предоставить достаточной детализации для некоторых пользователей.

## 1.4 Обзор технологий и программных средств

Основой структуры проекта служит язык HTML5, который позволяет создавать семантически насыщенную и логически организованную разметку. В работе предполагается активное использование семантических тегов, таких как <header>, <nav>, <main>, <section>, <article>, <aside> и <footer>. Это не только повышает читаемость исходного кода, но и обеспечивает корректную интерпретацию контента как поисковыми системами, так и вспомогательными технологиями для пользователей с ограниченными возможностями. Такой подход полностью соответствует современным принципам веб-доступности и SEO-оптимизации.

Для стилизации интерфейса будет использоваться препроцессор SCSS – расширенный синтаксис языка Sass, интегрированный в рабочую среду через редактор Visual Studio Code. SCSS позволяет организовывать стили в иерархическую структуру, применять переменные для цветов, отступов и типографики, а также создавать миксины для типовых компонентов – таких как карточки рационов, кнопки или формы. Это значительно упрощает поддержку проекта и способствует соблюдению единого визуального стиля. Подключение шрифтов будет выполнено с помощью библиотеки Google Fonts, что обеспечит точное соответствие макету и позволит использовать современные, хорошо читаемые гарнитуры.

Особое внимание уделяется точности воспроизведения дизайна: для этого будет применяться инструмент Pixel Perfect, позволяющий сверять вёрстку с макетом пиксель в пиксель. Адаптивность реализуется с помощью медиавыражений и гибких единиц измерения – таких как rem, em, % и функция clamp(). Это гарантирует корректное отображение сайта на всех типах устройств: от мобильных телефонов с разрешением 320 пикселей до широкоформатных десктопных мониторов.

Качество кода будет контролироваться на всех этапах разработки. Обязательной станет проверка HTML-разметки с помощью инструмента Генератор HTML-дерева[5], что позволит убедиться в корректности синтаксиса, правильной вложенности тегов и соответствии спецификации HTML5.

Вся работа будет вестись в редакторе Visual Studio Code с использованием специализированных расширений:

* Auto Rename Tag – для синхронного редактирования открывающих и закрывающих тегов;
* Live Server – для локального предпросмотра с автоматической перезагрузкой страницы при изменении файлов;
* Compile Hero Pro – для компиляции SCSS в CSS.

JavaScript будет применяться исключительно для реализации минимально необходимой интерактивности – например, для переключения темы оформления и работы калькулятора калорий. При этом основная структура страницы останется статической. Такой подход позволяет сосредоточиться на ключевой задаче проекта – демонстрации глубокого понимания языков разметки и стилей, а также умения создавать семантически корректную, адаптивную и визуально точную вёрстку с использованием современных базовых инструментов.

Таким образом, выбраны технологии для реализации проекта – HTML5, SCSS, Google Fonts и Visual Studio Code, что представляет собой сбалансированное решение, отвечающее как требованиям, так и практическим задачам создания качественного веб-интерфейса в сфере доставки питания.

## 2 Проектирование

## 2.1 **Описание** страниц проекта

Проектируемый веб-ресурс представляет собой Главную страницу сервиса доставки еды. Дизайн страницы современный, с акцентом на визуальную составляющую. Макет страницы представлен в приложении на рисунке Б.1.

На странице присутствуют обязательные элементы любого сайта, обеспечивающие навигацию и целостность дизайна: хедер и футер.

Хедер расположен в верхней части и закреплен при прокрутке. Содержит логотип сервиса (слева), основное навигационное меню (по центру, со ссылками на страницы «Restaurants», «Dishes», «About Us» и т.д.), а справа – иконка поиска и кнопка «Sign Up» (Регистрация/Войти). На мобильных устройствах элементы навигации и поиска будут скрыты, а вместо них появится кнопка-гамбургер, которая вызовет полноэкранное меню для навигации.

Футер расположен в нижней части страницы, содержит логотип, ссылки для навигации, помощи, юридическую информацию и ссылки на социальные сети.

Главная страница логически разделена на 8 основных блоков (секций):

1. Основной(main) блок состоит из заголовка <h1>, краткого описания, кнопки. Справа расположена крупная, привлекательная иллюстрация блюда, демонстрирующая направленность сервиса.
2. Блок статистики содержит ключевые числовые показатели («10K+», «4M», «99.88%»), которые служат для повышения доверия и демонстрации масштаба сервиса. Также выполнен в фирменном фиолетовом цвете.
3. Блок «Premium Quality For Your Health». Демонстрация интерфейса мобильного приложения, краткое описание ключевого преимущества сервиса и кнопка.
4. Блок «Our Top Restaurants» (Топ Ресторанов) включает в себя заголовок и горизонтальный слайдер (карусель) карточек с лучшими ресторанами. Каждая карточка включает изображение, название и краткое описание.
5. Блок «Our Top Dishes» (Топ Блюд) представляет собой горизонтальный слайдер карточек с популярными блюдами. Каждая карточка детализирована: изображение, название, цена, рейтинг (звездочки) и кнопка добавления в корзину.
6. Блок «Control Purchases via Dashboard» (Дашборд). Нужен для визуальной демонстрация интерфейса Личного кабинета, где пользователь может отслеживать заказы и статистику.
7. Блок «Customer Say» (Отзывы) – содержит карточки с отзывами клиентов (фото, имя, текст отзыва, рейтинг).
8. Блок Призыва к действию (CTA Footer Section) – яркий контрастный баннер с предложением скидки («GET 50%»), формой для ввода электронной почты и кнопкой подписки.

Основные цвета сайта – это акцентные оттенки фиолетового/лилового rgba(108, 95, 188, 1)и rgba(92, 78, 174, 1), основной фон – светло-серый (F9F9F9), а фон карточек и основного контента – чисто белый rgba(255, 255, 255, 1).

Преобладание светлых тонов обеспечивает высокую читаемость и ощущение чистоты, что соответствует тематике здоровой еды и премиального сервиса. Белый фон карточек используется для выделения ключевого контента (блюд, ресторанов) на светло-сером фоне страницы, создавая визуальную иерархию.

Акцентные оттенки фиолетового используются для привлечения внимания к ключевым элементам взаимодействия и важной информации, таким как кнопки, фон блока статистики и активные элементы навигации. Фиолетовый цвет исторически ассоциируется с роскошью, качеством и премиальностью, что поддерживает позиционирование сервиса. Более темный оттенок используется для состояния :hover (наведения) кнопок, обеспечивая необходимый контраст и глубину представления контента.

Для текста на светлом фоне используется темно-серый rgba(50, 49, 66, 1) цвет, который обеспечивает максимальную читаемость и минимальное напряжение для глаз. На насыщенном фиолетовом фоне (блоки статистики, кнопки) используется белый цвет шрифта, который создает необходимый контраст.

С учетом современного и чистого дизайна, в макете используются шрифт без засечек (Sans-serif) – Poppins, Inter и Manrope. Шрифты без засечек имеют высокую читаемость на цифровых экранах и отлично сочетаются со светлым фоном и минималистичным дизайном. Иерархия шрифтов соблюдается: заголовки (h1, h2) имеют большое и жирное начертание для акцентирования внимания, а основной текст – умеренный размер шрифта и темно-серый цвет для комфортного чтения.

# **2.2 Структурная схема проекта**

Главная цель структурной схемы проекта – обеспечить логичное и последовательное расположение всех файлов и блоков страницы. Для поддержания чистоты кода, упрощения дальнейшей разработки и соответствия современным стандартам веб-разработки, файлы проекта организованы в иерархическую структуру, представленную на рисунке 2.1.

Рисунок 2.1 – Структурная схема проекта

Проект представляет собой лендинг, включающий главную HTML-страницу, стили, скрипты и графические ресурсы. Все файлы размещены в корневой папке проекта с четким разделением по типам и назначению.

Такая структура позволяет легко масштабировать проект в будущем: при необходимости добавления новых страниц или функциональных блоков достаточно создать соответствующие файлы, не нарушая общей логики организации.

# **Заключение**

# **Список использованных источников**