Введение

В настоящее время интернет является неотъемлемой частью жизни людей, без которой существование уже и не представляется возможным. Но для взаимодействия через интернет нужны приложения, позволяющие это осуществить, то есть интернет-приложения. Интернет-приложения можно встретить на любом современном устройстве: телефоне, планшете, компьютере. Чаще всего это приложения: браузеры, чаты, «облачные хранилища», игры – таких приложений безграничное множество. Другими словами, интернет-приложения повсеместно применяются и для приложений уровня рабочей группы, уровня предприятия и т.д.

Так, в спортивные залах, тренеры для своих посетителей рассчитывают не только нагрузку, но и составляют план питания для скорейшего достижения результатов.

Составление рационов питания – важная вещь в нашем современном мире. Так, если вы следите за своим здоровьем, оно вам обязательно знать о том, в каком количестве и чем вам лучше питаться.

Так, например раньше людям приходилось тесно общаться с диетологами или тренерами, или самим в процессе наблюдения составлять для себя свой рацион.

Цель данного проекта – разработать веб-приложение для составления рациона питания. Данное веб-приложение поможет вам составить свой рацион, основываясь на ваших предпочтениях, а также вы можете найти что-то новое, исследуя рационы других пользователей.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Провести анализ предметной области.
2. Разработать функциональную модель IDEF-0.
3. Разработать информационную структуру веб-приложения.
4. Реализовать макет интерфейса веб-приложения.
5. Реализовать клиентскую часть веб-приложения.

1. Аналитическая часть.

1.1. Анализ предметной области.

Предмет исследования – разработка дизайна и пользовательского интерфейса веб-приложения.

Цель исследования – разработка веб-приложение для составления рационов питания пользователем.

Типичный сценарий работы:

Клиент приходит в зал с целью записи на занятия в спортивный зал. У него есть выбор: заниматься либо с тренером, либо без него. Если клиент занимается с тренером, тренер составляет индивидуальный план занятий и рациона питания.

Веб-приложение поможет быстро составить рацион питания на основе физических показателей и пищевых предпочтений клиента.

Документооборот спортивного зала:

В своей деятельности бюджетные (автономные) учреждения спорта руководствуются законодательством РФ, региональными и ведомственными нормативно-правовыми актами. В пределах своей компетенции, в части, не противоречащей нормативно-правовым актам более высокого порядка, учреждение спорта разрабатывает внутренние документы, направленные на организацию своей деятельности.

Внутренние документы, на основании которых бюджетное (автономное) учреждение спорта ведет свою деятельность, можно условно разделить на три основные группы:

1) фундаментальные документы, к которым, в частности, могут быть отнесены устав, решение учредителя о создании бюджетного (автономного) учреждения спорта, учетная политика для целей бухгалтерского учета, учетная политика для целей налогового учета и иные документы;

2) локальные нормативные акты, регулирующие трудовые отношения учреждения спорта и его работников, такие как коллективный договор, правила внутреннего трудового распорядка и другие документы;

3) документы, регулирующие текущую деятельность бюджетного (автономного) учреждения спорта: приказы, распоряжения и прочие.

Законодательно установленные виды внутренних документов учреждения спорта

Требование о разработке внутренних нормативных актов бюджетным (автономным) учреждением с целью отражения особенностей ведения его хозяйственной, управленческой, экономической и иной деятельности содержится в следующих законодательных и иных актах РФ.

В качестве формализации и описания бизнес-процесса используется нотация IDEF0.

Входными данными являются: Запрос пользователя. Пользователь заполняет поля для данных и параметров.

Выходными данными: Рацион. Пользователь вводит параметры (например, калорийность или количество употребления пищи) и по их значениям основывается результат, в нашем случаи, рацион.

Управления: данные процесс управляется Федеральным законом «Об основах здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.  
Механизм: Диетолог.

Рис. 1 Диаграмма IDEF-0 процесса «Планирование питания».

* 1. . Постановка задачи

Проведя анализ работы спортивного зала и изучив сценарий работы необходимо создать веб-приложение для составления рациона питания клиентов.

Клиент может выбирать готовые рационы из списка рационов или создать свой при помощи калькулятора. В списке рационов клиент может добавить понравившийся ему рацион в свой список. У клиента есть возможность узнать подробнее о всех диетах, прежде чем начать выбор рациона или сразу приступить к его созданию.

Клиент должен иметь свой аккаунт в Веб-приложение для просмотра понравившихся ему рационов.

2. Проектная часть

2.1 Разработка информационной структуры веб-приложения

Структура веб-приложения — это логическое построение всех страниц сайта, категорий и подкатегорий. Это логическая схема, в соответствии с которой все страницы и разделы сайта расположены относительно друг друга и принцип, по которому они друг с другом взаимосвязаны. Правильность, логичность и простота структуры сайта оказывает непосредственное влияние на успех вашего сайт и, соответственно, бизнеса. От того, насколько проста и понятна структура сайта, зависит то, как быстро посетитель найдет нужную ему информацию.

Требования к структуре сайта:

* Присутствие навигационных цепочек (хлебных крошек).
* Соблюдение правила 3-х кликов (уровень вложенности веб-страниц не превышает 4).
* Использование категорий для группировки связанного контента.
* Использование HTML и CSS для навигации.
* Наличие ссылок на главную со всех страниц сайта.
* Неизменность структуры при увеличении или уменьшении количества категорий и подкатегорий.
* Наличие карты сайта для посетителей.

Существует несколько видов структур:

* 1. Древовидная подразумевает наличие 3 и более уровней вложенности (пример: «Главная/Категории/Товар1» и «Главная/Блог/Статья»). Каждая ветка в такой структуре может иметь различную глубину вложенности (пример: первая ветвь «Главная/Он нас», вторая — «Главная/Услуги/Поисковая оптимизация»).

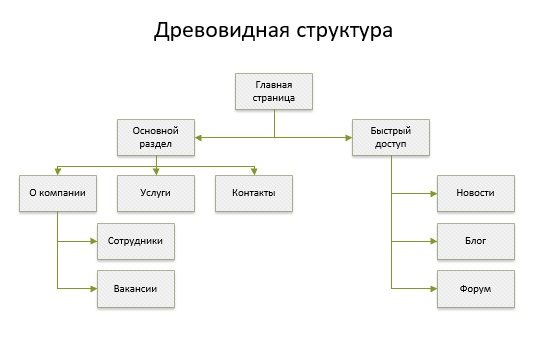


Рис. 2 Древовидная структура сайта.

* 1. Линейная структура такого простого сайта подразумевает наличие главной страницы («Главная») и нескольких внутренних веб-страниц (пример: главная — преимущества — заказать слугу) . Такая структура подходит для небольших сайтов, например, портфолио или сайтов-визиток.

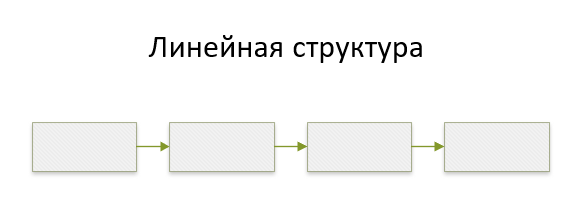


Рис. 3 Линейная структура сайта.

В нашем случаи будет использоваться древовидная структура. Она поможет пользователю быстро сориентироваться на сайте пользователю, и также даст возможность быстрого доступа к остальным страницам сайта.

Возможные страницы сайта:

Главная страница – содержит калькулятор, краткую информацию о сайте и его задача.

Каталог диет – на странице будет находится таблица со всеми блюдами, также будет возможность найти по фильтрам нужно блюда.

Полезная информация – содержит каталогизированную полезную информацию диетах.



Рис. 5 Логическая карта сайта.

Позже нужно просмотреть сайты конкурентов, чтобы в будущем выбрать оптимальную стратегию продвижения. В анализе конкурентов важно оценить цели конкурентов, четко определить их, оценить уровень конкуренции внутри ваше отрасли.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Ссылка | Направление деятельности | Перечень страниц | Разделы ссылок | Интересные идеи |
| Меню просто | https://menuprosto.ru | Помощь в планировании питания | Рецепты  Планировать меню  Купить готовый рацион  Личный кабинет  Информация | 1. Окно «Фильтры», перечень блюд 2. Калькулятор калорийности. 3. Список рационов с ценой 4. Информация о физ. Параметрах пользователя. | Можно объединить страницы «Рецепты» и «Планировать меню». |
| Твои рецепты. | https://tvoirecepty.ru | Помощь в планировании питания | Рецепты  Меню на неделю  Список покупок | 1. Список «Блюда», список «Что приготовить из» 2. Список рубрик сайта 3. Окно стоимости выбранных рационов | Большой и отсортированный каталог на странице «Рецепты» |
| Eat this much | https://www.eatthismuch.com/ | Планировщик питания для спортсменов | Как это работает  Просмотреть рационы  Помощь с диетой  Личный кабинет | 1. Страница с калькулятором и инструкцией по пользованию 2. Список готовых блюд 3. Длинный гайд по всем видам диет 4. Нужно 70$ | Очень минималистичный дизайн |

Таблица 1. Потенциальные конкуренты

Целевой аудиторией веб-приложения будут являться мужчины и женщины от 20 до 40 лет, от 25000 рублей ежемесячного заработка, посетители спортивных залов; люди, имеющие проблемы с лишним весом.

Перед версткой сайта нужно определить, какие задачи будет решать сайт, создать портрет потенциального посетителя, а также провести анализ конкурентов. От этого зависит успех будущего проекта, подход к его поддержке, и его аудиторию.

Цели и задачи сайта.

Перед созданием сайта нужно задаться вопросом: какая конкретная цель использования сайт? И на самом деле, в голове их появится много: это реализация товара или услуги, реклама бренда или продукта, продвижение торговой марки, повышение внимания к вам или уровня продаж.

Из целей моего сайта я могу выделить следующие:

1. Реализация услуги по продажи продуктов питания;
2. Информирование.

Виды сайтов.

В интернете различают три вида сайтов: одностраничные, многостраничные и сайты-визитки. От выбора вида сайта зависят его основные функции и информационное наполнение.

Одностраничный сайт (или же лендинг) – специфический сайт, созданный специально для того, подтолкнуть пользователя к какому-либо действию. Это может быть покупка товара, запись на курс, звонок в офис, регистрация и так далее. Для этого в лендинге присутствуют контактная форма, различные кнопки (звонок, сообщение в мессенджер), призывы к действию, мотивирующие видео, иллюстрации, списки преимуществ — в общем, всё то, что поможет решить его главную цель.

Сайт-визитка – это небольшой по объему сайт, состоящий из нескольких страниц (3-5). Он содержит базовую информацию о компании: контакты, услуги, цены, историю деятельности. Цель сайта-визитки – познакомить посетителей с компанией, представить ее в выгодном свете. Это своеобразное интернет-лицо компании, ее визитная карточка. Такой можно быстро и недорого разработать, не нужно заполнять полотнами текста. Однако из-за малого количества информации, такой сайт сложно продвигать в поиске, да и сам сайт подходит для маленьких фирм или индивидуальных предпринимателей.

Многостраничный сайт – это сайт, состоящий из множества разделов. Такие сайты содержат большое количество информации и текстов. Как правило, у таких сайтов большая древовидная структура. Такие сайты легко поддаются поисковой оптимизации, легко актуализировать. Из минусов можно выделить трудоемкий этап разработки, сложность составления структуры и навигации, актуальности информации на страницах. И в следствии вышеперечисленного – дороговизна такого сайта.

В нашем случаи релевантно выбрать лендинг, поскольку он подходит под реализацию наших целей: наш сайт будет состоять из нескольких страниц, каждая страница будет связана с главной.

!!!Отдельным пунктом можно выделить ценник сайтов.

Далее следует определить каркас сайта, чтобы обозначить основные элементы и блоки информации на сайте. На главной странице будут располагаться следующие блоки (рис. 6):

* Блок с калькулятором;
* Преимущества;
* Отзывы;
* Видео для общего ознакомления;

На странице с списком диет будет таблица со блюдами, будет возможность отфильтровать блюда (рис. 7).

На странице с полезной информацией будет информация о диетах с панелью навигации по тексту (рис. 8).

Также на каждой странице идентичные шапки, подвал и панель навигации.

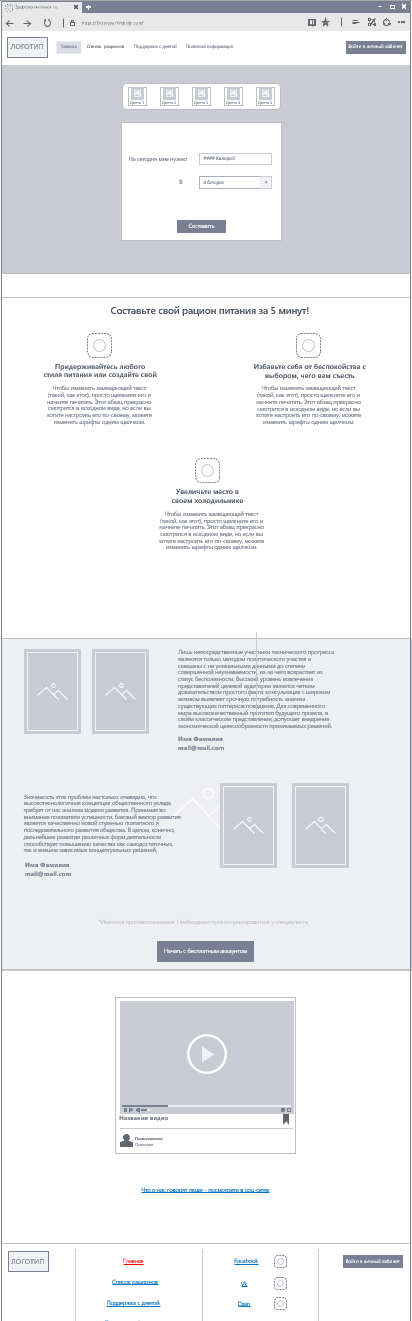


Рис. 6 Каркас главной страницы

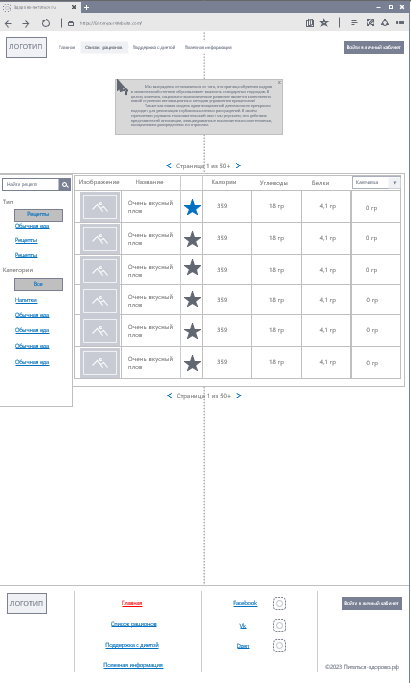


Рис. 7 Каркас страницы с списками рационов

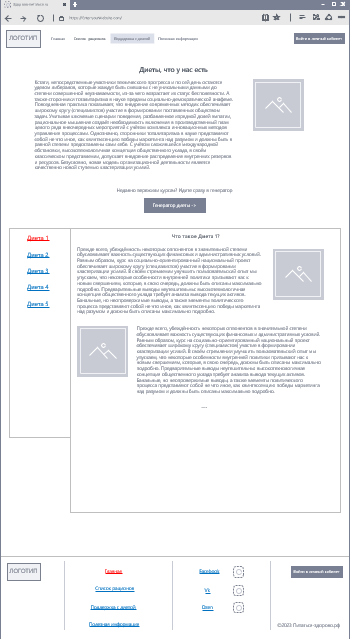


Рис. 8 Каркас страницы с полезной информацией

2.2. Создание макета дизайна веб-приложения

Макетом веб-приложения называется его каркас, то есть обозначение размещения элементов на странице. Макет необходим, чтобы показать заказчику, как будет выглядеть клиентская сторона веб-приложения и как будет реализована логика.

Дизайн веб-приложения – визуальное оформление страницы, сочетания всех графических элементов. В дизайне сайтов можно выделить 6 элементов:

1. Фотографии.
2. Иконки для списков.
3. Графические элементы.
4. Шрифты.
5. Цвета и палитра сайта.
6. Логотип.

Сайт считается хорошим, если все 6 элементов органично смотрятся на общей картине. К элементам дизайна не относятся программный кол, триггеры доверия и текст наполнение сайта.

Важным элементом дизайна в современное время является адаптивный дизайн. Он необходим для корректного просмотра на разных устройствах и на разных разрешениях экрана гаджетов. Но некоторые компании разрабатывают отдельные сайты для мобильных устройств с ссылкой на декстоп-версию сайта.

В своем сайте можно выделить следующее:

Цвета: главные цвета – темно-зелёный #007840, салатовый # 7FDB41, бледно-серый # EDEDED, серый # D9D9D9.

Шрифты: Sans Serif Bold, Sans Serif Regular, Sans Serif Light, Sans Serif Medium.

Логотип:



Рис. 9 Логотип сайта

После определения требования от клиента, можно создавать дизайн сайта, однако не стоит исключать, что клиент может передумать насчет внешнего вида ключевых элементов сайта.

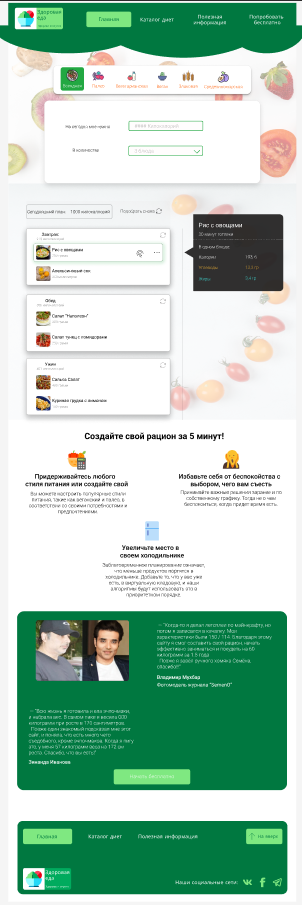


Рис. 10 Реализация пользовательского интерфейса



Рис. 11 Страница с рационами

* 1. Разработка пользовательского интерфейса веб-приложения

Сайт по подбору питания «Здорово-питаться.рф» создан с использованием следующих языков программирования: HTML, CSS, JavaScript.

HTML — это код, который используется для структурирования и отображения веб-страницы и её контента. Например, контент может быть структурирован внутри множества параграфов, маркированных списков или с использованием изображений и таблиц данных.

CSS — язык таблиц стилей, который позволяет прикреплять стиль (например, шрифты и цвет) к структурированным документам (например, документам HTML и приложениям XML).

В создании сайта была использована библиотека стилей Tailwind CSS. Библиотека содержит готовые утилитарные классы, его стили появляются только во время компиляции

JavaScript — это полноценный динамический язык программирования, который применяется к HTML документу, и может обеспечить динамическую интерактивность на веб-сайтах.

При создании веб-сайта по подбору питания «Здорово-питаться.рф» использовались следующие программы: Visual Studio Code, Figma, Microsoft Visio, веб-браузер Google Chrome.

Visual Studio Code — это редактор кода для разных языков программирования. Он относительно немного весит, гибкий и удобный. В нем можно писать, форматировать и редактировать код на разных языках.

Figma — онлайн-сервис для дизайнеров, веб-разработчиков и маркетологов. Он предназначен для создания прототипов сайтов или приложений, иллюстраций и векторной графики. В редакторе можно настроить совместную работу, вносить и обсуждать правки, причем как в браузере, так и через приложение на компьютере.

Microsoft Visio — это векторный графический редактор, позволяющий создавать и редактировать блок-схемы и диаграммы, т. е. решать задачи, с которыми регулярно сталкиваются сотрудники самых разных подразделений любой компании.

Веб-браузер Mozilla Firefox— это кроссплатформенный браузер на движке Quantum, разработкой и распространением которого занимается Mozilla Corporation.

На главной странице сайта по подбору питания «Здорово-питаться.рф» для создания шапки сайта, изображенной на рисунке 12, был написан код для создания структуры, изображенный на рисунке 13 и код для создания стилей шапки, изображенный на рисунке 14.

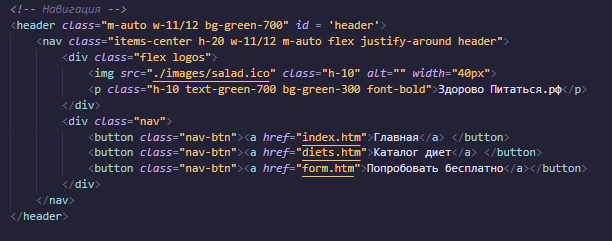


Рис.13 Код шапки сайта

Заключение

В результате проведенного исследования было разработано веб-приложение для подбора питания, учитывающее основные потребности человека в питательных веществах. Для достижения этой цели были проведены анализ потребностей пользователей, исследование рекомендаций диетологов и сбор данных о пищевой ценности продуктов. Результатом является удобный и функциональный инструмент, который сможет помочь людям правильно составить свой рацион питания и следить за его качеством. Данное приложение может быть полезно для людей, заботящихся о своем здоровье и желающих поддерживать питание в соответствии со своими потребностями и предпочтениями. В целом, разработка такого приложения является важным шагом в совершенствовании нашего образа жизни и заботы о здоровье.

Список литературы

<https://verslasmedia.lt/ru>

<https://ru.weblium.com/blog/struktura-saita-chto-eto-kak-sozdat>