МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Донецкий национальный технический университет»

Автоматизированные системы управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: WEB - технологии

Студента 3 курса группы ИС-22а

Направления подготовки: ИСТ

Специальности: ИС

Сипатова Александра Сергеевича .

(ФИО)

Руководитель: Андриевсткая Н.К.

Национальная шкала:

Количество баллов: Оценка: ECTS

Члены комиссии Андриевская Н.К.

(подпись) (ФИО)

Донецк

2025

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Государственное образовательное учреждение  высшего профессионального образования** | | | | | | | | | | |
| **«Донецкий национальный технический университет»** | | | | | | | | | | |
| Кафедра: Автоматизированные системы управления | | | | | | | | | | |
| Дисциплина: Web-технологии | | | | | | | | | | |
| Специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии в технике и бизнеса | | | | | | | | | | |
| Курс | **1** | Группа | **Ис-24б** | | | | Семестр | **2** |  | |
| **З А Д А Н И Е** | | | | | | | | | | |
| **на курсовую работу(проект) студента** | | | | | | | | | | |
| **Сипатов Александр Сергеевич** | | | | | | | | | | |
| (ФИО) | | | | | | | | | | |
| 1. Тема курсового работы | | | | | | Спроектировать и разработать Web-сайт с | | | | |
|  | | | | | использованием выданного шаблона, котор | | | | | |
| ый содержит информацию по индивидуальной теме – языки программирования | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| 2. Сроки сдачи студентом законченного работы | | | | | | | | | 29 мая 2025 |  |
| 3. Выходные данные к проекту | | | | | | |  | | | |
| Созданный на основе индивидуального шаблона веб-сайт, размещённый в сети инте | | | | | | | | | | |
| рнет с помощью хостинга, и макеты страниц, которые отличны друг от друга | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| 4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые подлежат разработке) | | | | | | | | | | |
| Как адаптировать сайт под разные экраны? Как организованы блочные элементы | | | | | | | | | | |
| Header, aside, footer? Как отобразить сайт в поисковике? | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| 5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) | | | | | | | | | | |
| Схема логической структуры сайта, каркас главной страницы, схема вёрстки сайта | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| 6. Дата выдачи задания | | | | 10.04. 2025 | | | |  | | |

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название этапов курсового  работы (проекта) | Период выполнения этапов работы | | Примечание |
| 1 | Выбор типа вёрстки | 12.05.2025 | | --- |
| 2 | Разработка структуры сайта | 12.05.2025 -14.05.2025 | | --- |
| 3 | Разработка структуры каталогов | 14.05.2025 | | --- |
| 4 | Создание прототипа страницы | 15.05.2025 -15.05.2025 | | --- |
| 5 | Проектировка и наполнение  страниц | 15.05.2025 -18.05.2025 | | --- |
| 6 | Разработка стилей | 18.05.2025 -19.05.2025 | | --- |
| 7 | Разработка адаптивного шаблона | 19.05.2025 | | --- |
| 8 | Реализация сайта | 20.05.2025 | | --- |
| 9 | Тестирование | 20.05.2025 | | --- |
| 10 | Размещение сайта и продвижение | 21.05.2025 | | --- |
|  |  |  | |  |
| Студент |  |  | Сипатов А.С. | |
|  | (подпись) |  | (ФИО) | |
| Руководитель |  |  | Андриевская Н.К. | |
|  | (подпись) |  | (ФИО) | |

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

4

КР09.03.02-ГГ- 017 -001ПЗ

ХХХ-три последние цифры зачетной книжки

Студент

Рук..

Консуль

Пояснительная записка

Лит.

Листов

82

ДонНТУ, ФИСТ, Кафедра АСУ, гр. ИС-24б

Масса

Масштаб

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка : 82 с., 5 рис.,   
1 табл., 9 приложений, 5 источников.

САЙТ, ПРОТОТИП, ШАБЛОН, СВОЙСТВА, ВЕБ-СЕРВЕР, ВЕБ-СТРАНИЦА, CSS, ОБЪЕКТ, ИДЕНТИФИКАТОР, WEB-ИНТЕРФЕЙС, HTML.

Целью курсовой работы(проекта) является закрепление теоретических знаний, а также практических навыков разработки Web-сайтов, полученных при изучении дисциплины «Web-дизайн», «Web – технологии», Web - программирование».

В результате проектирования была разработаны и наполнены Web-страницы по индивидуальному шаблону.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ............................................................................................................1

1 ТИПЫ ВЕРСТКИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ.....................................................3

1.1 Фиксированная верстка………………………………………………3

1.2 Flexbox-верстка……………………………………………………….4

1.3 CSS GRID……………………………………………………………..7

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ........................................................................................10

2.1 Постановка задачи проектирования и выбор типа верстки.............10

## 2.2 Проектирование структуры сайта.......................................................12

2.3 Проектирование структуры каталогов................................................13

2.4 Создание прототипа.............................................................................14

3 РАЗРАБОТКА И РАЗМЕЩЕНИЕ...................................................................15

3.1 Разработка и наполнение HTML-страниц.........................................16

3.2 Разработка стилей для реализации интерфейса Web-сайта............17

3.3 Разработка адаптивного шаблона сайта...........................................20

3.4 Реализация сайта.................................................................................23

3.5 Тестирование.......................................................................................25

3.6 Размещение сайта..........................................................................….26

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..................................................................................................27

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.........................................28

ПРИЛОЖЕНИЕ А ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ.......................................................29

ПРИЛОЖЕНИЕ Б КОД HTML СТРАНИЦЫ.................................................30

ПРИЛОЖЕНИЕ В CSS КОД СТРАНИЦЫ.....................................................75

# 

# ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа направлена на углублённое освоение ключевых аспектов веб-разработки, включая построение структуры веб-страницы с помощью HTML5, применение адаптивного дизайна для обеспечения корректного отображения на разных устройствах, а также оптимизацию кода с учётом удобочитаемости и доступности. Выполнение проекта от концепции до готового продукта развивает навыки планирования, тестирования, документирования и презентации, что приближает студента к реальным условиям работы в команде разработчиков.

Несмотря на появление новых инструментов и фреймворков, HTML и CSS остаются фундаментальными технологиями в создании современных веб-сайтов и приложений. Понимание принципов разметки и стилизации необходимо каждому веб-разработчику, и данная курсовая работа позволяет закрепить эти знания на практике.

Проект представляет собой веб-страницу, разработанную с использованием HTML и CSS на основе предоставленного визуального макета. Дизайн был воспроизведён с высокой точностью, включая расположение элементов, цветовую гамму и типографику. Страница наполнена уникальным контентом: текстами, изображениями и навигационными элементами, что делает её функциональной и визуально целостной. Особое внимание уделено семантической вёрстке и адаптивности для корректного отображения на различных устройствах.

Цель работы:  
Создание функциональной веб-страницы, точно воспроизводящей заданный визуальный образец (фотографию или макет) и наполненной оригинальным контентом, с использованием технологий HTML и CSS.

Задачи работы:

1. Анализ предоставленного визуального образца для определения структуры, цветовой палитры, типографики и элементов интерфейса.
2. Реализация семантической разметки страницы с применением HTML5-тегов, соответствующей заданному дизайну.
3. Верстка интерфейса с точным воспроизведением стилей, отступов, шрифтов и цветовых решений по образцу.
4. Обеспечение адаптивности страницы для корректного отображения на различных устройствах и экранах.
5. Интеграция собственного контента: текстовых блоков, изображений, ссылок и навигационных элементов.
6. Документирование процесса разработки и оформление результатов в рамках курсовой работы.

Предполагаемые методы и способы решения поставленных задач:

Для выполнения проекта использовался метод детального воспроизведения визуального макета с тщательной проработкой структуры контента. Анализ дизайна позволил выделить основные блоки: шапку с логотипом, боковые панели с виджетами и центральный контентный раздел. Вёрстка осуществлялась с применением семантических тегов (<header>, <main>, <footer>), что обеспечило логическую организацию содержимого.

Стилизация элементов выполнялась с помощью CSS: настройка отступов (margin, padding), позиционирование блоков, оформление текста и фонов. Адаптивность реализована через медиазапросы (@media).

Контент был интегрирован в соответствии с макетом: добавлены текстовые блоки (заголовки, описания, метаданные) и навигационные элементы. В боковых панелях размещены виджеты (категории, архивы, комментарии), оформленные с использованием списков (<ul>).

# ТИПЫ ВЕРСТКИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Веб-вёрстка является фундаментальным процессом в создании современных сайтов, определяющим не только внешний вид, но и пользовательский опыт. Эволюция подходов к вёрстке отражает развитие веб-технологий и изменение требований к отображению контента на разнообразных устройствах. Рассмотрим основные типы вёрстки с подробным анализом их характеристик, преимуществ и недостатков.

## Фиксированная верстка

Фиксированная вёрстка представляет собой исторически первый подход к созданию веб-страниц, где все элементы имеют строго заданные размеры в пикселях. Этот метод доминировал в ранний период развития веб-дизайна, когда основными устройствами для просмотра были стационарные компьютеры с относительно схожими разрешениями экранов.

Особенности:

* + Использование абсолютных единиц измерения (px)
  + Жёстко заданная ширина контейнера (обычно 960-1200px)
  + Позиционирование элементов через float или табличную вёрстку
  + Отсутствие медиазапросов и адаптивных техник

Преимущества:

* + Полный контроль над внешним видом в целевых разрешениях
  + Простота реализации для начинающих разработчиков
  + Предсказуемость отображения в поддерживаемых браузерах
  + Минимальные требования к тестированию на разных устройствах

Современное применение фиксированной верстки (в основном, статической верстки) в основном ограничено специализированными случаями, где требуется стабильный внешний вид и ощущение, особенно на настольных компьютерах. В современном веб-дизайне преобладает адаптивная верстка для обеспечения качественного отображения на различных устройствах.

## Flexbox-верстка

Flexbox (Flexible Box Layout Module) представляет собой революционную технологию CSS, которая коренным образом изменила подход к созданию макетов веб-страниц. Этот модуль был специально разработан для решения многовековых проблем вёрстки, предлагая простой и интуитивно понятный способ распределения пространства и выравнивания элементов в контейнере.

Основная философия Flexbox строится вокруг концепции гибкого контейнера, внутри которого элементы могут динамически изменять свои размеры и положение, оптимально заполняя доступное пространство. Когда элемент становится flex-контейнером (через display: flex или display: inline-flex), его дочерние элементы автоматически превращаются в flex-элементы, образуя гибкую систему, где можно легко управлять направлением, выравниванием, порядком и распределением пространства.

Главной особенностью Flexbox является его одномерная природа - он работает либо вдоль горизонтальной (main axis), либо вертикальной (cross axis) оси, что делает его идеальным для создания компонентов интерфейса, где требуется гибкое расположение элементов в одном направлении. При этом оси в Flexbox не привязаны жёстко к физическим направлениям экрана, а определяются свойством flex-direction, которое может принимать значения row (по умолчанию), row-reverse, column или column-reverse. Это позволяет адаптировать макет под различные языковые направления и специфические требования дизайна.

Одним из наиболее мощных аспектов Flexbox является его система выравнивания и распределения пространства. Свойство justify-content управляет расположением элементов вдоль основной оси, предлагая такие варианты как flex-start, flex-end, center, space-between, space-around и space-evenly. Для поперечной оси используется свойство align-items (для всех элементов) или align-self (для отдельных элементов), с аналогичными значениями выравнивания. Особенно стоит отметить значение stretch, которое заставляет элементы заполнять всё доступное пространство поперечной оси.

Уникальной возможностью Flexbox является управление свободным пространством через свойства flex-grow, flex-shrink и flex-basis, объединяемые сокращённым свойством flex. Flex-grow определяет способность элемента увеличиваться относительно других при наличии свободного места, flex-shrink - уменьшаться при нехватке пространства, а flex-basis устанавливает исходный размер элемента до распределения оставшегося пространства. Эта триада свойств даёт невероятную гибкость в создании адаптивных интерфейсов, где элементы могут плавно изменять свои пропорции в зависимости от доступного места.

Особого внимания заслуживает свойство flex-wrap, которое определяет поведение элементов при переполнении контейнера. По умолчанию (nowrap) элементы будут стараться остаться в одной линии, сжимаясь при необходимости. Значение wrap позволяет элементам переноситься на новые линии, а wrap-reverse делает это в обратном порядке. В сочетании с align-content, которое управляет распределением пространства между несколькими линиями, это открывает дополнительные возможности для сложных адаптивных макетов.

Интересной особенностью Flexbox является возможность изменения визуального порядка элементов без изменения их положения в DOM через свойство order. Это особенно полезно для адаптивных интерфейсов, где на разных устройствах может требоваться разный порядок отображения компонентов. Однако следует использовать эту возможность осторожно, чтобы не нарушить логическую структуру документа и доступность.

Flexbox также решает многовековую проблему вертикального центрирования через простую комбинацию justify-content: center и align-items: center. Эта особенность сделала Flexbox незаменимым инструментом для создания карточек, модальных окон и других интерфейсных элементов, где требуется точное центрирование.

Важной особенностью работы с Flexbox является его "контекстная" природа - свойства применяются непосредственно к родительскому контейнеру, а дочерние элементы автоматически становятся частью flex-системы. Это делает код более чистым и поддерживаемым по сравнению с традиционными методами вёрстки, где часто требовались многочисленные wrapper'ы и сложные вычисления.

В профессиональной разработке рекомендуется использовать Flexbox в сочетании с современными методологиями CSS, такими как БЭМ, для создания масштабируемых и поддерживаемых интерфейсов. Также важно учитывать аспекты доступности, особенно при изменении визуального порядка элементов, чтобы не нарушить логику работы для пользователей скринридеров.

## CSS GRID

CSS Grid Layout представляет собой революционный подход к созданию веб-макетов, кардинально отличающийся от традиционных методов вёрстки. Эта двумерная система компоновки даёт разработчикам беспрецедентный контроль над расположением элементов как по горизонтали, так и по вертикали, устраняя необходимость в многочисленных костылях, которые раньше требовались для сложных макетов.

Основополагающие принципы Grid-системы. Сущность CSS Grid раскрывается через его базовые концепции. Когда мы применяем свойство display: grid к элементу, он мгновенно превращается в grid-контейнер, а его непосредственные потомки становятся grid-элементами. Это преобразование создаёт новое измерение возможностей для вёрстки, где каждый элемент может быть точно позиционирован в созданной сетке.

Ключевое отличие Grid от других методов вёрстки заключается в его двумерной природе. В то время как Flexbox работает только вдоль одной оси (либо горизонтальной, либо вертикальной), Grid одновременно оперирует и строками, и столбцами. Это позволяет создавать сложные макеты, которые раньше требовали множества обёрток или абсолютного позиционирования.

Строительные блоки Grid-макета. Фундамент Grid-системы составляют несколько базовых понятий. Grid-линии образуют разделительную структуру сетки - они могут быть как явными (созданными разработчиком), так и неявными (автоматически генерируемыми браузером). Между этими линиями располагаются grid-треки - пространства между двумя соседними линиями, которые формируют строки и столбцы нашей сетки.

Grid-ячейка представляет собой наименьшую единицу сетки - пересечение одного ряда и одного колонки. Когда мы объединяем несколько смежных ячеек, мы получаем grid-область - прямоугольный участок сетки, который может быть назначен определённому элементу. Эти области можно именовать, что значительно повышает читабельность кода и упрощает поддержку макета.

Определение структуры сетки. Создание grid-структуры начинается с определения колонок и рядов. Для этого используются свойства grid-template-columns и grid-template-rows, которые принимают список значений, определяющих размеры каждого трека. Здесь разработчик может использовать различные единицы измерения - пиксели, проценты, дробные единицы (fr), а также современные функции типа minmax() и fit-content().

Особого внимания заслуживает дробная единица fr, созданная специально для Grid. Она распределяет доступное пространство пропорционально между элементами, учитывая их потребности. Например, grid-template-columns: 1fr 2fr 1fr создаст три колонки, где центральная будет в два раза шире боковых.

Размещение элементов в сетке. CSS Grid предлагает несколько мощных методов позиционирования элементов. Явное размещение осуществляется через свойства grid-column и grid-row, которые могут принимать номера линий, span-значения или имена областей. Более того, Grid поддерживает именованные линии, что делает код самодокументируемым.

Автоматическое размещение - ещё одна сильная сторона Grid. Если не указывать явное позиционирование, элементы будут размещаться согласно алгоритму авторазмещения, который можно тонко настраивать через свойство grid-auto-flow. Этот алгоритм может работать в режиме плотного заполнения (dense), когда система пытается заполнить все возможные пустоты в сетке.

Управление неявными треками. В случаях, когда количество элементов превышает явно определённые ячейки, Grid автоматически создаёт неявные треки. Их размеры можно контролировать с помощью свойств grid-auto-columns и grid-auto-rows. Это особенно полезно для динамического контента, когда точное количество элементов заранее неизвестно.

Выравнивание в Grid. Система выравнивания в Grid заслуживает отдельного внимания. Она расширяет возможности Box Alignment, предоставляя полный контроль над позиционированием содержимого как внутри отдельных ячеек, так и всей сетки в целом. Свойства justify-items и align-items управляют выравниванием элементов внутри их ячеек, в то время как justify-content и align-content работают со всей сеткой в контейнере.

Особенностью Grid является то, что выравнивание можно применять не только к самим элементам, но и к их содержимому через свойства justify-self и align-self. Это даёт детальный контроль над позиционированием на всех уровнях.

Отзывчивость и адаптивность. Grid идеально подходит для создания отзывчивых интерфейсов. Комбинация гибких единиц (fr), функции minmax() и медиазапросов позволяет создавать макеты, которые плавно адаптируются к различным размерам экрана. Особенно мощным инструментом является функция repeat() с auto-fill/auto-fit, которая автоматически создаёт необходимое количество треков, подстраиваясь под доступное пространство.

Grid и другие технологии. Важно понимать, что Grid не исключает другие методы вёрстки, а дополняет их. Он прекрасно работает в сочетании с Flexbox - последний идеален для компонентов внутри grid-ячеек. Также Grid можно комбинировать с Multicolumn Layout для сложных сценариев размещения контента.

На практике CSS Grid раскрывает свой потенциал в различных сценариях: от простых карточных макетов до сложных редакторских интерфейсов. Он особенно полезен для:

* + Создания журнальных макетов с неравномерными областями
  + Реализации адаптивных галерей изображений
  + Построения сложных форм с выравниванием
  + Разработки дашбордов с динамически изменяемыми областями

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ

## Постановка задачи проектирования и выбор типа верстки

При разработке веб-страницы был выбран современный подход на основе CSS Grid, так как он обеспечивает точное и гибкое расположение элементов в соответствии с макетом, а также поддерживает адаптивность.

Так как CSS Grid является относительно новым методом, хорошо совместим с адаптивным дизайном. Он упрощает поддержку кода и позволяет эффективно управлять сложными макетами.

Этот тип верстки был обоснован на данных пунктах:

Семантическая структура – использование тегов  <header>, <main>, <footer>, <aside> делает код понятным и удобным для поисковых систем.

Гибкость компоновки – легко создавать сложные сетки с несколькими колонками и строками.

Адаптивность - медиазапросы позволяют менять расположение элементов на разных устройствах.

Точное позиционирование - элементы можно размещать в любом месте без лишних обёрток.

На основе анализа исходного макета была реализована следующая структура:

1. Шапка сайта (header):

Содержит верхнюю панель с текстом названия сайта, изображением, а также с кнопками навигации (.examplepagebutton и .mainpagebutton), первая для перехода к основному контенту проекта, а вторая для демонстрации макета.

Для выравнивания использован Flexbox (display: flex), чтобы равномерно распределить пространство.В header img использован display: block для фонового изображения, чтобы изображение занимало доступную ширину.

1. Основной контент (main):

Реализована трёхколоночная структура с помощью CSS Grid

Боковые панели (left-sidebar и right-sidebar) имеют фиксированную ширину, а центальная колонка - резиновая, занимает оставшееся пространство.

Для выравнивания колонок использован Flexbox.

1. Футер (footer):

Простая структура с текстом и ссылками, выровненными по центру.

Методы позиционирования:

* + CSS Grid + Flexbox
  + Grid - для основной структуры страницы, а Flexbox для выравнивая элементов внутри блоков (например, кнопки в шапке)
  + Распределение пространства между сайдбарами и центральной колонкой.
* Медиа-запросы реализованы для адаптации под мобильные устройства:
  + При ширине экрана менее 992px трёхколоночная структура преобразуется в одностраничную и схема Grid меняется: header, search (для расположения виджета поиска под header), main, left, right, footer.
  + Увеличивается размер шрифтов для удобства чтения.

## Проектирование структуры сайта

Пользовательская навигация строится:

1. С Главной страницы есть ссылки на все разделы - виджеты, то есть сама навигация осуществляется через виджеты (“Привет, мир!”, “Свежие комментарии” и так далее).
2. С любого из этих разделов одну страницу назад - на “Пример страницы” (тут отображён сам контент) - можно вернуться нажатием на кнопку,
3. Из постов дополнительно есть ссылка на комментарии.



Рисунок 1 - «Схема логической структуры сайта»

## Проектирование структуры каталогов

Корневая папка проекта содержит:

Папка "images" - хранилище всех графических материалов, используемых в проекте. Здесь собрана коллекция изображений, которые были тщательно подобраны для визуального оформления сайта. Помимо стандартных картинок, предусмотренных первоначальным дизайном, в эту папку добавлена специальная пользовательская картинка. Это изображение было включено в проект для реализации функционала вставки фотографий в посты, что добавляет гибкости и персонализации контента.

HTML-страницы - проект включает семь основных веб-страниц, пронумерованных от "index1.html" до "index7.html". Каждая страница представляет собой отдельный раздел.

Скрипт для работы с хостингом - этот технический компонент отвечает за корректное развертывание проекта на хостинговой платформе. Он содержит все необходимые инструкции и настройки для обеспечения бесперебойной работы сайта в сети интернет.

Файл vercel.json нужен для настройки проекта на платформе Vercel. Он позволяет управлять маршрутизацией, редиректами, переменными окружения и другими параметрами деплоя без изменения кода приложения.

Такая организация файлов и папок обеспечивает лёгкость поддержки, масштабируемость и возможность дальнейшего развития сайта. Все элементы структуры взаимосвязаны и работают как единый механизм.

## Создание прототипа

При создании пользовательского интерфейса веб-сайта я выбрал модульную сетку (grid layout), так как этот подход позволяет гибко управлять структурой страницы и адаптировать её под разные устройства. В отличие от устаревшей табличной верстки, grid обеспечивает чистую, семантически понятную разметку и удобное расположение элементов.

Структура главной страницы построена с использованием CSS Grid, где все элементы размещаются в четкой сетке. Основные блоки страницы:

1. <header> – верхняя часть сайта (шапка), содержащая логотип, навигацию и ключевые идентификаторы.
2. <main> – центральный блок с основным контентом (постами, которые были реализованы через <article class = «post»>).
3. <aside class="left-sidebar"> – левый сайдбар с дополнительными виджетами.
4. <aside class="right-sidebar"> – правый сайдбар с дополнительными элементами.
5. <footer> – подвал сайта с служебной информацией и ссылками.

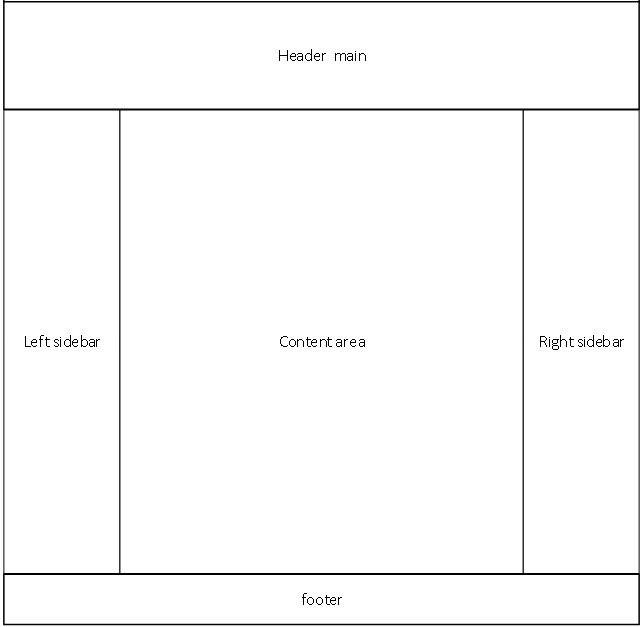


Рисунок 2 - «Каркас главной страницы»

# РАЗРАБОТКА И РАЗМЕЩЕНИЕ

## Разработка и наполнение HTML-страниц

Тематика и наполнение:

Тематика сайта — форум по фотографии, охватывающая информацию о аппаратах для фотографии, а также различные руководства от «сторонних пользователей». Наполнение сайта включает следующие страницы:

* Главная страница — приветствие пользователя, краткое описание проекта.
* Пост Фотоаппараты — материал выборе устройств для фотографии
* VHS камеры — условный пост для демонстрации множества постов на одной странице
* Гайд по фотографии — также условный пост, повторяющих функцию поста выше.

Список ключевых слов, указание автора, используемый стандарт, язык Web-сайта, использованная кодировка.   
<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы."

## Разработка стилей для реализации интерфейса Web-сайта

При разработке пользовательского интерфейса сайта использовался комплекс CSS-стилей, обеспечивающих его визуальную привлекательность и адаптивность. Основные группы стилей включают:

1. Семантические теги:

(<header>, <main>, <footer>, <aside>, <article>, <nav>), стилизованные с помощью width, min-height и других свойств. Flexbox (display: flex, justify-content, align-items) для выравнивания элементов. Границы, тени и фон (border, box-shadow, background-color) для визуального разделения блоков.

1. Форматирование текстового контента:

Для обеспечения читаемости и эстетического восприятия текстовой информации были задействованы базовые свойства шрифтов (font-family, font-size, color, line-height, font-weight). Особое внимание уделено стилизации гиперссылок (a), включая изменение их вида при наведении курсора. Также применялись свойства для управления выравниванием (text-align) и трансформацией текста (text-transform).

1. Оформление графических элементов:

Стилизация изображений включала управление их отображением (display: block для тега <img>), размерами (width, height, max-width) и отступами (margin). Фоновые изображения (background-image, background-repeat, background-position, background-size) активно использовались для оформления интерактивных элементов, таких как кнопки поиска, и для декоративных блоков в шапке сайта.

1. Стилизация списков:

Для форматирования маркированных и нумерованных списков применялись изображения для отображения маркеров, также теги для его положения (list-style-position) и отступы элементов списка (margin, padding для <ul> и <li>).

1. Оформление форм и интерактивных элементов управления:

Стилизация элементов форм, в частности полей ввода (input[type="search"]) и кнопок (input[type="submit"]), включала определение их размеров, отступов, фонового цвета, цвета текста и использования фоновых изображений для иконок..

1. Обеспечение адаптивности интерфейса:

С целью корректного отображения сайта на устройствах с различным разрешением экрана были использованы медиа-запросы (@media). Они позволили динамически изменять свойства макета (например, переход от многоколоночной структуры к одноколоночной на мобильных устройствах), размеры шрифтов, видимость отдельных блоков (display: none / display: block) и другие параметры интерфейса, обеспечивая отзывчивый дизайн.

В ходе разработки стиля для реализации интерфейса Web-сайта была создана схема блочной вёрстки Web-сайта. На ней показаны колонки и их расположение.

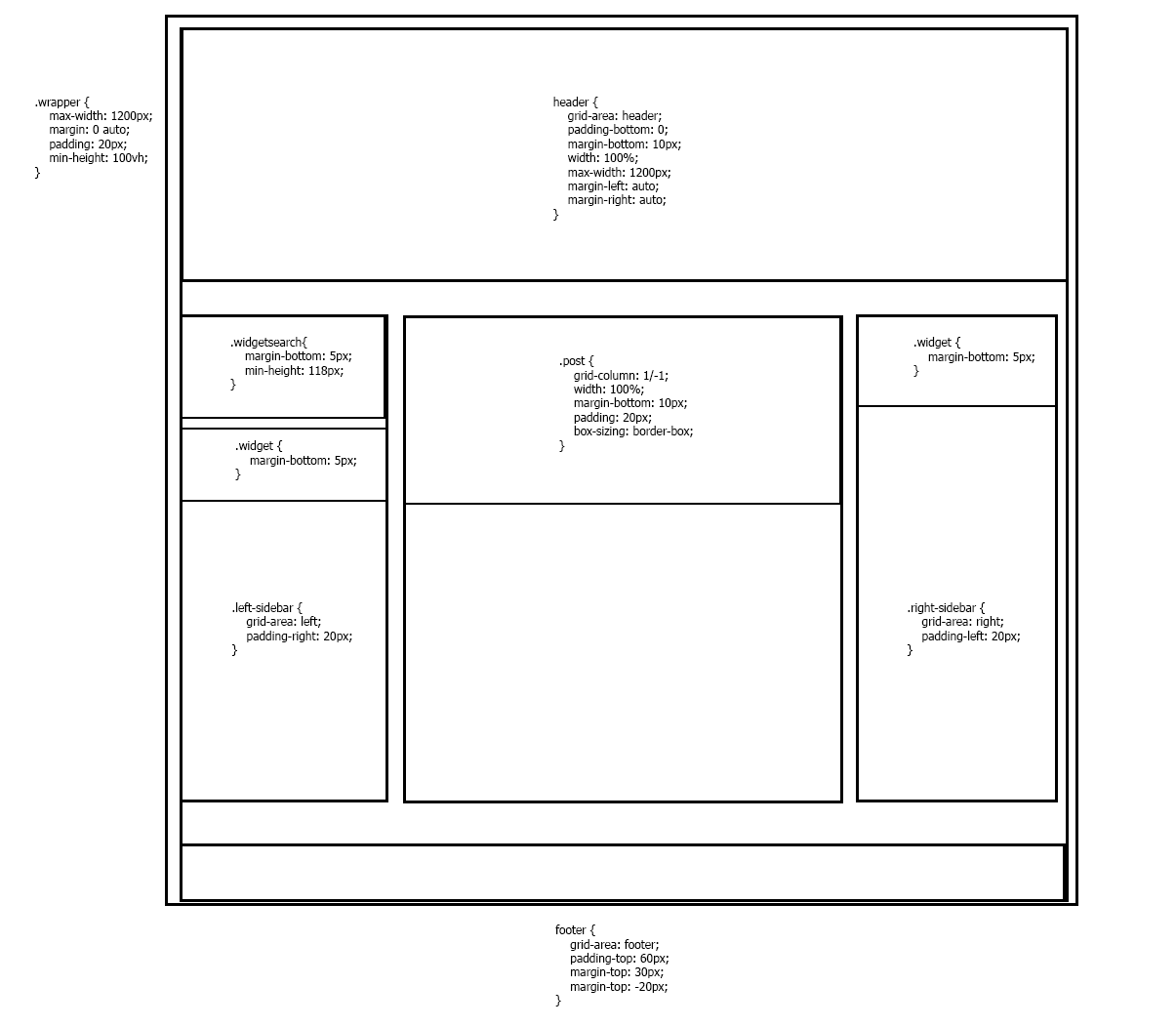


Рисунок 3 - «Схема вёрстки сайта»

## Разработка адаптивного шаблона сайта

Для разработки адаптивного шаблона сайта был использован тэг @media. Он позволяет использовать стили для вывода на устройство пользователя.

При помощи тэга @media возможно изменять и настраивать стили css отдельно под разные разрешения, указанные через min-width, max-width, min-heigh и max-heigh.

Для сайта были выбраны несколько варианты разрешений экрана:

|  |  |
| --- | --- |
| Устройство | Минимальная ширина экрана |
| Мобильные устройства | 414px |
| Планшеты | 768px |
| Стационарные компьютеры | 1080px |

Таблица 1 «Варианты разрешений экрана для адаптивного дизайна»

Также были созданы дополнительные переходные разрешения для корректного отображения на нестандартных разрешениях экрана: от 908px до 1199px и от 1200px до 1399px.

Контейнер растягивается на 100% ширины, добавляются внутренние отступы для лучшей читаемости.

В шапке (header) убираются лишние эффекты (тени), уменьшаются отступы, скрывается блок Header-main.

Брендирование упрощается: остаются только логотип и название (выравнивание по левому краю), описание и декоративные элементы скрываются.

Контентная часть и боковые колонки перестраиваются в одну колонку, занимая всю ширину экрана.

Увеличиваются размеры интерактивных элементов (кнопки, поля поиска, ссылки) для удобства нажатия на сенсорных экранах.

В футере и виджетах добавляются дополнительные отступы для лучшего восприятия.

Упрощается интерфейс: скрываются второстепенные элементы (плейсхолдеры, часть изображений, лишние текстовые блоки).

Код адаптации сайта находится в [ПРИЛОЖЕНИЕ В CSS КОД САЙТА]

Для устройств с шириной экрана до 992 пикселей активируется адаптивный режим отображения контента. Основной контейнер переключается на одноколоночную структуру с четким порядком расположения элементов: сначала шапка, затем поисковая панель, основной контент, левая и правая боковые панели, и в завершении - подвал сайта. Между блоками устанавливается стандартный отступ в 10 пикселей для визуального разделения.

Боковые панели растягиваются на всю доступную ширину экрана с боковыми отступами по 15 пикселей для комфортного чтения. Все виджеты внутри них также занимают 100% ширины родительского контейнера с отступом снизу в 15 пикселей.

Особое внимание уделено мобильной версии поисковой панели, которая становится видимой и занимает выделенное место в структуре страницы. Она оформлена в едином стиле с другими элементами: белый фон, легкая серая рамка и скругленные углы. Форма поиска организуется в вертикальную колонку, где поле ввода растягивается на всю ширину с внутренними отступами по 12 пикселей и стандартным размером шрифта 16 пикселей.

Статьи в основном блоке контента получают уменьшенные отступы (17 пикселей) и адаптированную типографику: основной текст отображается стандартным размером с увеличенным межстрочным интервалом (1.4), заголовки третьего уровня уменьшаются до 1.2em, а четвертого уровня - до 1.1em. Мета-информация о публикациях становится более компактной за счет уменьшения шрифта до 0.8em.

Для самых маленьких экранов (до 414 пикселей) предусмотрена дополнительная оптимизация: мета-данные статей еще больше уменьшаются (до 0.7em) с фиксированным расстоянием между элементами в 5 пикселей, что обеспечивает компактное, но читаемое отображение на мобильных устройства

## Реализация сайта и его тестирование

На этапе реализации веб-сайта осуществляется наполнение заранее подготовленных шаблонов и макетов фактическим контентом, сформированным в процессе вёрстки и подготовки материалов. На данном этапе критически важной задачей является оптимизация текстовых блоков, включающая корректное применение стилей, обеспечение единого и грамотного форматирования, а также устранение орфографических и пунктуационных неточностей.

В качестве прототипа для разработки дополнительных страниц принимается главная страница.

После внедрения гиперссылки с помощью кнопки «Пример страницы» приступают к наполнению содержимого дополнительных страниц. На этапе подготовки копии основной страницы пост с информацией о сайте заменяется нужным контентом, в зависимости от выбранной ссылки на материал.

На этапе валидации корректности разметки веб-ресурса используется онлайн-сервис validator.w3.org. Каждая страница сайта загружается вручную в интерфейс проверяющего механизма для анализа соответствия стандартам HTML и CSS. По завершении анализа на экране отображается сообщение

«Document checking completed. No errors or warnings to show.» что свидетельствует об отсутствии ошибок и предупреждений в коде страниц.

Параллельно осуществляется контроль содержимого всех страниц на предмет орфографических и пунктуационных погрешностей. По результатам проверки нарушений не выявлено.

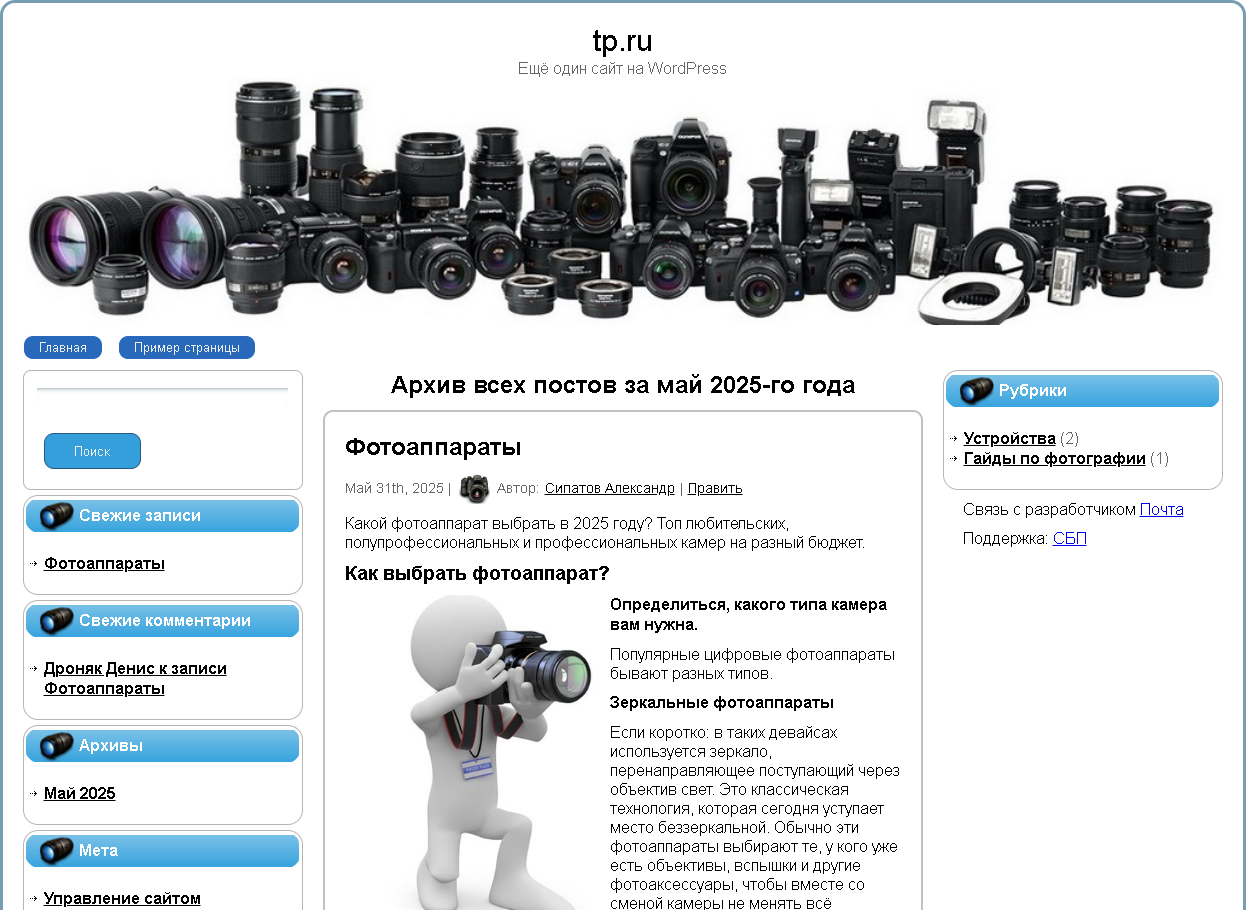


Рисунок 4 - «Изменённый фрагмент кода с фрагментом статьи»



Рисунок 5 - «Кнопка возврата на главную»

## Размещение сайта

Размещение веб-сайта на хостинге — это финальный и один из самых важных этапов любого проекта, от которого зависит его доступность и стабильность. После завершения разработки дизайна, создания контента и реализации всего функционала, сайт необходимо перенести на сервер хостинг-провайдера.

Для целей данного сайта будет достаточно самого простого сервера. Хостинг-провайдер Vercel предлагает подходящие условия. Именно на его мощностях и будет располагаться сайт.

Первым шагом необходимо пройти регистрацию на сайте Vercel. После этого вы получите доступ к личному кабинету клиента.

Следующий шаг — создать репозиторий на сайте GitHub, затем загрузить все файлы на репозиторий и затем соединить хостинг с GitHub, путем обращения с Git можно изменять свой проект. Если все сделано правильно, появится ссылка, выбранная пользователем, которая будет пригодна для использования.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках данного основного раздела были детально рассмотрены ключевые этапы создания веб-сайта авиационной энциклопедии. Проект начался с постановки задачи и обоснованного выбора блочной верстки с использованием CSS Grid, что позволило достичь высокой точности в воспроизведении дизайн-макета и обеспечить адаптивность.

Была спроектирована логическая структура сайта, включая пользовательскую навигацию и иерархию страниц, а также структура каталогов для организации файлов проекта. На этапе создания прототипа был разработан каркас главной страницы с использованием трехуровневой вложенности блоков, что заложило основу для дальнейшей разработки.

Далее, HTML-страницы были разработаны и наполнены актуальным контентом по авиационной тематике. Особое внимание уделялось семантическим тегам HTML5 и метаданным для улучшения SEO. Разработка стилей CSS обеспечила визуальное представление и адаптивность интерфейса, с применением CSS Grid и Flexbox для гибких компоновок и медиа-запросов для корректного отображения на различных устройствах (мобильные, планшеты, ноутбуки, стационарные компьютеры).

Завершающие этапы включали тестирование сайта на валидацию с помощью сервиса validator.w3.org, а также проверку на орфографические и пунктуационные ошибки. Финальным шагом стало размещение сайта на хостинге Vercel с использованием тестового домена, что обеспечило его доступность в сети.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Петров, В. Г. Современные технологии веб-разработки : учебник / В. Г. Петров. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 342 c. — ISBN 978-5-507-45612-9. — Текст : электронный // ЭБС "Университетская библиотека" : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234567> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — DOI: <https://doi.org/10.15678/234567>
2. Основы работы с HTML : учебное пособие / . — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 208 c. — ISBN 978-5-4497-0903-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146371.html (дата обращения: 23.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Торопова, О. А. Основы web-программирования. Технологии HTML, DHTML : учебное пособие / О. А. Торопова, И. Ф. Сытник. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 106 c. — ISBN 978-5-7433-2606-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/76493.html (дата обращения: 16.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/76493>
4. Буренин, С. Н. Web-программирование и базы данных : учебный практикум / С. Н. Буренин. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2014. — 120 c. — ISBN 978-5- 906768-17-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/39683.html (дата обращения: 14.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО студ. | Сипатов Александр Сергеевич | | |  |  |
|  | |  |  | |  |
| Вид работы | | Макс. балл | Набр. балл | | Комментарий |
| Срок сдачи курсовой работы(проекта) | | 5 |  | |  |
| Оформление пояснительной записки | | 15-20 |  | |  |
| Верстка страниц:  Табличная  Блочная | | 20-35 |  | |  |
| Объем контента (2-4 страницы) | | 10-15 |  | |  |
| Проверка на валидность верстки | | 5 |  | |  |
| Использование JavaScript | | 15 |  | |  |
| Кроссплатформенность (IE8/9, Firefox, Chrome) | | 5 |  | |  |
| Ключевые слова и метатеги для поиска | | 5 |  | |  |
| Размещение сайта на хостинге | | 10 |  | |  |
| Регистрация в поисковых системах | | 5 |  | |  |
| Всего: | | 120 |  | |  |

# ПРИЛОЖЕНИЕ А ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

# 

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б HTML КОД СТРАНИЦЫ

Html-код главной страницы:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Главная</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="./images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Привет, мир!</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Мистер WordPress</a> к записи <a href="#">Привет, мир!</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Февраль 2013</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <article class ="post">

            <h2>Привет, мир!</h2>

            <div class="post-meta">

                Февраль 24th, 2013 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">admin</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

            <p>Добро пожаловать в WordPress. Это ваша первая запись. Отредактируйте или удалите её, затем пишите!</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="#">Без рубрики</a> | <a href="#">1 комментарий »</a>

            </div>

        </article>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Без рубрики</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            Спасибо: <a href="#">Лестницы</a> Поддержка: <a href="#">Капитальное строительство</a>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

Дополнительная страница 1:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Пример страницы</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index7.html">Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index4.html">Дроняк Денис к записи Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index5.html">Май 2025</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <article class ="post">

            <div class="welcome">

                <h2 class="welcome" >Добро пожаловать на сайт!</h2>

                <p>Здесь вы можете найти разную информацию авторов статей.</p>

            </div>

        </article>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Устройства</a> (2)</li>

                <li><a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            <p>Связь с разработчиком <a href="mailto:alexix1406@gmail.com"> Почта</a></p>

            <p>Поддержка: <a href="#">СБП</a></p>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

Дополнительная страница 2:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Главная</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="./images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index7.html">Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index4.html">Дроняк Денис к записи Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index5.html">Май 2025</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <h2 class="welcome">Посты в рубрике "Устройства"</h2>

        <article class ="post">

            <h2>Фотоаппараты</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 31th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Сипатов Александр</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

            <p>Какой фотоаппарат выбрать в 2025 году? Топ любительских, полупрофессиональных и профессиональных камер на разный бюджет.</p>

            <h3>Как выбрать фотоаппарат?</h3>

            <img src="images/post-image.png" alt="Камера" class="post-image">

            <h4>Определиться, какого типа камера вам нужна.</h4>

            <p>Популярные цифровые фотоаппараты бывают разных типов.</p>

            <h4>Зеркальные фотоаппараты</h4>

            <p>Если коротко: в таких девайсах используется зеркало, перенаправляющее поступающий через объектив свет. Это классическая технология, которая сегодня уступает место беззеркальной.

                 Обычно эти фотоаппараты выбирают те, у кого уже есть объективы, вспышки и другие фотоаксессуары, чтобы вместе со сменой камеры не менять всё фотооснащение.

            </p>

            <h4>Беззеркальные фотоаппараты</h4>

            <p>В конце нулевых производителям удалось вывести на рынок камеры без зеркал, способные выдавать результат не хуже зеркалок.

                 Сейчас это самый бурно развивающийся сегмент рынка фототехники. Обычно эти фотоаппараты легче и компактнее зеркальных. Минусом может стать довольно высокая стоимость.

            </p>

            <h4>Компактные фотоаппараты</h4>

            <p>Они же мыльницы. Совсем небольшие «карманные» фотоаппараты без съёмного объектива. Обычно обладают ограниченными техническими возможностями, но есть и продвинутые модели премиум-класса.</p>

            <h4>Прикинуть бюджет</h4>

            <p>Определите сумму, больше которой заплатить за фотодевайс вы не готовы. Это сократит количество вариантов и ускорит выбор.</p>

            <h4>Изучить технические характеристики</h4>

            <p>Вот на что стоит обратить внимание.</p>

            <p><b>Размер матрицы. </b>Матрица — «сердце» фотоаппарата, ведь благодаря ей свет превращается в картинку. Размер полнокадровой матрицы — 36 × 24 миллиметра. Чем ближе к этой цифре, тем лучше.</p>

            <p><b>Разрешение кадра. </b>Это то, сколько пикселей вмещается по длинной и короткой стороне кадра. Пиксели — точки на матрице, улавливающие свет. Важно не только общее количество пикселей, но и их соотношение с размером матрицы.</p>

            <p><b>Зум. </b>От зума зависит то, насколько фотоаппарат способен приблизить объект съёмки. Этот показатель важен для компактных камер, у которых нет возможности выбрать подходящий объектив.</p>

            <p><b>Фокусное расстояние. </b>Оно определяет, насколько широко камера захватывает и приближает картинку. Короткое фокусное расстояние даст большой угол охвата, но объекты будут мелкими. Длинное фокусное расстояние — это небольшой угол обзора и приближенные объекты. Эта характеристика важна для фотоаппаратов без сменного объектива.</p>

            <p><b>Светосила. </b>Это то, какое количество света пропускает линза объектива. Чем выше светосила, тем эффективнее оптика. Эта характеристика важна для мыльниц. В случае с зеркалками и беззеркалками она относится к каждому конкретному объективу, а не к камере.</p>

            <h3>Лучшие производители фотоаппаратов</h3>

            <h4>Nikon</h4>

            <p>Один из крупнейших производителей фототехники в мире. И старейших: японская компания существует с 1917 года, правда, тогда она производила оптические приборы для военного флота. Nikon — одна из немногих компаний, которая продолжает совершенствовать свои зеркальные камеры.</p>

            <h4>Canon</h4>

            <p>Ещё одна авторитетная компания. В 1930-х японцы решили придумать свою 35-миллиметровую камеру, чтобы конкурировать с немецкой Leica. В итоге компания выросла в одного из лидеров индустрии. Canon, как и их вечный конкурент Nikon, не отказалась от развития линейки зеркальных фотоаппаратов и оптики для них.</p>

            <h4>Sony</h4>

            <p>Эта компания известна надёжной электроникой для дома и профессиональной музыкальной аппаратурой. Фототехнику в Sony производят не так давно, как в двух предыдущих компаниях, но девайсы успели себя зарекомендовать. Особенно пользователи ценят линейку полнокадровых беззеркальных фотоаппаратов.</p>

            <h4>Fujifilm</h4>

            <p>Четвёртый японский производитель в списке. Компания интересна тем, что выпускает не только технику, но и плёнки, специальную бумагу и другие товары для любителей фото. Здесь сосредоточены на исследованиях и поиске новых технических решений.</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index4.html">Устройства</a> | <a href="index4.html">1 комментарий »</a>

            </div>

        </article>

        <article class ="post">

            <h2>VHS камеры</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 10th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Дмитрий Мирошниченко</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

                <p>Берите VHS камеры, можете снимать архив!</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index3.html">Устройства</a> | <a href="#">0 комментариев »</a>

            </div>

        </article>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Устройства</a> (2)</li>

                <li><a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            <p>Связь с разработчиком <a href="mailto:alexix1406@gmail.com"> Почта</a></p>

            <p>Поддержка: <a href="#">СБП</a></p>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

Дополнительная страница 3:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Главная</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="./images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index7.html">Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index4.html">Дроняк Денис к записи Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index5.html">Май 2025</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <h2 class="welcome">Комментарии к посту Фотоаппараты</h2>

        <article class ="post">

            <div class="post-meta">

                Май 31th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Дроняк Денис</a>

            </div>

            <p>братан, скока стоит камера</p>

        </article>

        <article class ="post">

            <div class="post-meta">

                Май 31th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Сипатов Александр</a>

            </div>

            <p>Денис, 40 тыcяч рублей</p>

        </article>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Устройства</a> (2)</li>

                <li><a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            <p>Связь с разработчиком <a href="mailto:alexix1406@gmail.com"> Почта</a></p>

            <p>Поддержка: <a href="#">СБП</a></p>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

Дополнительная страница 4:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Главная</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="./images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index7.html">Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index4.html">Дроняк Денис к записи Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index5.html">Май 2025</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <h2 class="welcome">Архив всех постов за май 2025-го года</h2>

        <article class ="post">

            <h2>Фотоаппараты</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 31th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Сипатов Александр</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

            <p>Какой фотоаппарат выбрать в 2025 году? Топ любительских, полупрофессиональных и профессиональных камер на разный бюджет.</p>

            <h3>Как выбрать фотоаппарат?</h3>

            <img src="images/post-image.png" alt="Камера" class="post-image">

            <h4>Определиться, какого типа камера вам нужна.</h4>

            <p>Популярные цифровые фотоаппараты бывают разных типов.</p>

            <h4>Зеркальные фотоаппараты</h4>

            <p>Если коротко: в таких девайсах используется зеркало, перенаправляющее поступающий через объектив свет. Это классическая технология, которая сегодня уступает место беззеркальной.

                 Обычно эти фотоаппараты выбирают те, у кого уже есть объективы, вспышки и другие фотоаксессуары, чтобы вместе со сменой камеры не менять всё фотооснащение.

            </p>

            <h4>Беззеркальные фотоаппараты</h4>

            <p>В конце нулевых производителям удалось вывести на рынок камеры без зеркал, способные выдавать результат не хуже зеркалок.

                 Сейчас это самый бурно развивающийся сегмент рынка фототехники. Обычно эти фотоаппараты легче и компактнее зеркальных. Минусом может стать довольно высокая стоимость.

            </p>

            <h4>Компактные фотоаппараты</h4>

            <p>Они же мыльницы. Совсем небольшие «карманные» фотоаппараты без съёмного объектива. Обычно обладают ограниченными техническими возможностями, но есть и продвинутые модели премиум-класса.</p>

            <h4>Прикинуть бюджет</h4>

            <p>Определите сумму, больше которой заплатить за фотодевайс вы не готовы. Это сократит количество вариантов и ускорит выбор.</p>

            <h4>Изучить технические характеристики</h4>

            <p>Вот на что стоит обратить внимание.</p>

            <p><b>Размер матрицы. </b>Матрица — «сердце» фотоаппарата, ведь благодаря ей свет превращается в картинку. Размер полнокадровой матрицы — 36 × 24 миллиметра. Чем ближе к этой цифре, тем лучше.</p>

            <p><b>Разрешение кадра. </b>Это то, сколько пикселей вмещается по длинной и короткой стороне кадра. Пиксели — точки на матрице, улавливающие свет. Важно не только общее количество пикселей, но и их соотношение с размером матрицы.</p>

            <p><b>Зум. </b>От зума зависит то, насколько фотоаппарат способен приблизить объект съёмки. Этот показатель важен для компактных камер, у которых нет возможности выбрать подходящий объектив.</p>

            <p><b>Фокусное расстояние. </b>Оно определяет, насколько широко камера захватывает и приближает картинку. Короткое фокусное расстояние даст большой угол охвата, но объекты будут мелкими. Длинное фокусное расстояние — это небольшой угол обзора и приближенные объекты. Эта характеристика важна для фотоаппаратов без сменного объектива.</p>

            <p><b>Светосила. </b>Это то, какое количество света пропускает линза объектива. Чем выше светосила, тем эффективнее оптика. Эта характеристика важна для мыльниц. В случае с зеркалками и беззеркалками она относится к каждому конкретному объективу, а не к камере.</p>

            <h3>Лучшие производители фотоаппаратов</h3>

            <h4>Nikon</h4>

            <p>Один из крупнейших производителей фототехники в мире. И старейших: японская компания существует с 1917 года, правда, тогда она производила оптические приборы для военного флота. Nikon — одна из немногих компаний, которая продолжает совершенствовать свои зеркальные камеры.</p>

            <h4>Canon</h4>

            <p>Ещё одна авторитетная компания. В 1930-х японцы решили придумать свою 35-миллиметровую камеру, чтобы конкурировать с немецкой Leica. В итоге компания выросла в одного из лидеров индустрии. Canon, как и их вечный конкурент Nikon, не отказалась от развития линейки зеркальных фотоаппаратов и оптики для них.</p>

            <h4>Sony</h4>

            <p>Эта компания известна надёжной электроникой для дома и профессиональной музыкальной аппаратурой. Фототехнику в Sony производят не так давно, как в двух предыдущих компаниях, но девайсы успели себя зарекомендовать. Особенно пользователи ценят линейку полнокадровых беззеркальных фотоаппаратов.</p>

            <h4>Fujifilm</h4>

            <p>Четвёртый японский производитель в списке. Компания интересна тем, что выпускает не только технику, но и плёнки, специальную бумагу и другие товары для любителей фото. Здесь сосредоточены на исследованиях и поиске новых технических решений.</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index3.html">Устройства</a> | <a href="index4.html">1 комментарий »</a>

            </div>

        </article>

        <article class ="post">

            <h2>VHS камеры</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 10th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Дмитрий Мирошниченко</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

                <p>Берите VHS камеры, можете снимать архив!</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index3.html">Устройства</a> | <a href="#">0 комментариев »</a>

            </div>

        </article>

        <article class ="post">

            <h2>Как правильно делать селфи?</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 15th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Иван Неподшивайло</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

                <p>Пока ещё не придумал(</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> | <a href="#">0 комментариев »</a>

            </div>

        </article>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Устройства</a> (2)</li>

                <li><a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            <p>Связь с разработчиком <a href="mailto:alexix1406@gmail.com"> Почта</a></p>

            <p>Поддержка: <a href="#">СБП</a></p>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

Дополнительная страница 5:  
  
<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Главная</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="./images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index7.html">Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index4.html">Дроняк Денис к записи Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index5.html">Май 2025</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <h2 class="welcome">Посты в рубрике "Гайды по фотографии"</h2>

        <article class ="post">

            <h2>Как правильно делать селфи?</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 15th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Иван Неподшивайло</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

                <p>Пока ещё не придумал(</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> | <a href="#">0 комментариев »</a>

            </div>

        </article>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Устройства</a> (2)</li>

                <li><a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            <p>Связь с разработчиком <a href="mailto:alexix1406@gmail.com"> Почта</a></p>

            <p>Поддержка: <a href="#">СБП</a></p>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

Дополнительная страница 6:  
  
<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <meta name="keywords" content="фотофорум, фотография, фотоаппараты, canon, nikon, sony, объективы, фотокурсы, курсовая работа">

    <meta name="author" content="ИС-24б">

    <meta name="description" content="Форум о фотографии и фотоаппаратах. Обсуждение техники, объективов, аксессуаров и техники съемки. Сайт создан в рамках курсовой работы.">

    <title>Главная</title>

    <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

    <div class="wrapper">

    <header>

        <div class="header-content">

            <h1>tp.ru</h1>

            <p class="header2text">Ещё один сайт на WordPress</p>

            <img class="img" src="./images/Header.jpg" alt="header">

        </div>

        <div class="header-buttons">

            <form style="display: inline" action="index1.html" method="get">

                <button type="submit" class="mainpagebutton">Главная</button>

            </form>

            <form style="display: inline" action="index2.html" method="get">

                <button type="submit" class="examplepagebutton">Пример страницы</button>

            </form>

        </div>

    </header>

    <div class="widgetsearchmobile">

        <form class="search-form">

            <input type="search" class="search" placeholder="Поиск...">

            <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

        </form>

    </div>

    <aside class="left-sidebar">

        <div class="widgetsearch">

            <form class="search-form">

                <input type="search" class="search">

                <button type="submit" class="search-button">Поиск</button>

            </form>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие записи</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Свежие комментарии</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index4.html">Дроняк Денис к записи Фотоаппараты</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Архивы</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index5.html">Май 2025</a></li>

            </ul>

        </div>

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

                <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

                <h3>Мета</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="#">Управление сайтом</a></li>

                <li><a href="#">Выйти</a></li>

                <li><a href="#">RSS записей</a></li>

                <li><a href="#">RSS комментариев</a></li>

                <li><a href="#">WordPress.org</a></li>

            </ul>

        </div>

    </aside>

    <main>

        <article class ="post">

            <h2>Фотоаппараты</h2>

            <div class="post-meta">

                Май 31th, 2025 | <img src="images/PostAuthorIcon.png" alt="PostAuthorIcon"> Автор: <a href="#" class="meta-link">Сипатов Александр</a> | <a href="#" class="meta-link">Править</a>

            </div>

            <p>Какой фотоаппарат выбрать в 2025 году? Топ любительских, полупрофессиональных и профессиональных камер на разный бюджет.</p>

            <h3>Как выбрать фотоаппарат?</h3>

            <img src="images/post-image.png" alt="Камера" class="post-image">

            <h4>Определиться, какого типа камера вам нужна.</h4>

            <p>Популярные цифровые фотоаппараты бывают разных типов.</p>

            <h4>Зеркальные фотоаппараты</h4>

            <p>Если коротко: в таких девайсах используется зеркало, перенаправляющее поступающий через объектив свет. Это классическая технология, которая сегодня уступает место беззеркальной.

                 Обычно эти фотоаппараты выбирают те, у кого уже есть объективы, вспышки и другие фотоаксессуары, чтобы вместе со сменой камеры не менять всё фотооснащение.

            </p>

            <h4>Беззеркальные фотоаппараты</h4>

            <p>В конце нулевых производителям удалось вывести на рынок камеры без зеркал, способные выдавать результат не хуже зеркалок.

                 Сейчас это самый бурно развивающийся сегмент рынка фототехники. Обычно эти фотоаппараты легче и компактнее зеркальных. Минусом может стать довольно высокая стоимость.

            </p>

            <h4>Компактные фотоаппараты</h4>

            <p>Они же мыльницы. Совсем небольшие «карманные» фотоаппараты без съёмного объектива. Обычно обладают ограниченными техническими возможностями, но есть и продвинутые модели премиум-класса.</p>

            <h4>Прикинуть бюджет</h4>

            <p>Определите сумму, больше которой заплатить за фотодевайс вы не готовы. Это сократит количество вариантов и ускорит выбор.</p>

            <h4>Изучить технические характеристики</h4>

            <p>Вот на что стоит обратить внимание.</p>

            <p><b>Размер матрицы. </b>Матрица — «сердце» фотоаппарата, ведь благодаря ей свет превращается в картинку. Размер полнокадровой матрицы — 36 × 24 миллиметра. Чем ближе к этой цифре, тем лучше.</p>

            <p><b>Разрешение кадра. </b>Это то, сколько пикселей вмещается по длинной и короткой стороне кадра. Пиксели — точки на матрице, улавливающие свет. Важно не только общее количество пикселей, но и их соотношение с размером матрицы.</p>

            <p><b>Зум. </b>От зума зависит то, насколько фотоаппарат способен приблизить объект съёмки. Этот показатель важен для компактных камер, у которых нет возможности выбрать подходящий объектив.</p>

            <p><b>Фокусное расстояние. </b>Оно определяет, насколько широко камера захватывает и приближает картинку. Короткое фокусное расстояние даст большой угол охвата, но объекты будут мелкими. Длинное фокусное расстояние — это небольшой угол обзора и приближенные объекты. Эта характеристика важна для фотоаппаратов без сменного объектива.</p>

            <p><b>Светосила. </b>Это то, какое количество света пропускает линза объектива. Чем выше светосила, тем эффективнее оптика. Эта характеристика важна для мыльниц. В случае с зеркалками и беззеркалками она относится к каждому конкретному объективу, а не к камере.</p>

            <h3>Лучшие производители фотоаппаратов</h3>

            <h4>Nikon</h4>

            <p>Один из крупнейших производителей фототехники в мире. И старейших: японская компания существует с 1917 года, правда, тогда она производила оптические приборы для военного флота. Nikon — одна из немногих компаний, которая продолжает совершенствовать свои зеркальные камеры.</p>

            <h4>Canon</h4>

            <p>Ещё одна авторитетная компания. В 1930-х японцы решили придумать свою 35-миллиметровую камеру, чтобы конкурировать с немецкой Leica. В итоге компания выросла в одного из лидеров индустрии. Canon, как и их вечный конкурент Nikon, не отказалась от развития линейки зеркальных фотоаппаратов и оптики для них.</p>

            <h4>Sony</h4>

            <p>Эта компания известна надёжной электроникой для дома и профессиональной музыкальной аппаратурой. Фототехнику в Sony производят не так давно, как в двух предыдущих компаниях, но девайсы успели себя зарекомендовать. Особенно пользователи ценят линейку полнокадровых беззеркальных фотоаппаратов.</p>

            <h4>Fujifilm</h4>

            <p>Четвёртый японский производитель в списке. Компания интересна тем, что выпускает не только технику, но и плёнки, специальную бумагу и другие товары для любителей фото. Здесь сосредоточены на исследованиях и поиске новых технических решений.</p>

            <div class="post-meta">

                Опубликовано в рубрике <a href="index4.html">Устройства</a> | <a href="index4.html">1 комментарий »</a>

            </div>

    </main>

    <aside class="right-sidebar">

        <div class="widget">

            <div class="widget-header">

            <img src="images/BlockHeaderIcon.png" class="header-icon" alt="headericon">

            <h3>Рубрики</h3>

            </div>

            <ul>

                <li><a href="index3.html">Устройства</a> (2)</li>

                <li><a href="index6.html">Гайды по фотографии</a> (1)</li>

            </ul>

        </div>

        <div class = "right-sidebar content">

            <p>Связь с разработчиком <a href="mailto:alexix1406@gmail.com"> Почта</a></p>

            <p>Поддержка: <a href="#">СБП</a></p>

        </div>

    </aside>

    <footer>

        <img src="images/rssIcon.png" alt="Логотип" style="height: 50px;">

        <div>

            <p>Все права защищены. <a href="#">tp.ru</a></p>

            <a href="#" class="footermeta">Хостинг для Wordpress сайтов</a>

        </div>

    </footer>

    </div>

</body>

</html>

# ПРИЛОЖЕНИЕ В CSS КОД СТРАНИЦЫ

\* {

padding: 0;

margin: 0;}

.wrapper {

font-family: Arial, sans-serif;

max-width: 1200px;

margin: 0 auto;

padding: 20px;

display: grid;

grid-template-columns: 1fr 2fr 1fr;

grid-template-areas:

"header header header"

"left main right"

"footer footer footer";

min-height: 100vh;

border: 3px solid #769db2;

border-radius: 15px;}

header {

grid-area: header;

padding-bottom: 0;

margin-bottom: 10px;

display: flex;

flex-direction: column;

align-items: flex-start;

width: 100%;

max-width: 1200px;

margin-left: auto;

margin-right: auto;}

.left-sidebar {

grid-area: left;

padding-right: 20px;}

main {

grid-area: main;}

.right-sidebar {

grid-area: right;

padding-left: 20px;}

footer {

grid-area: footer;

padding-top: 60px;

text-align: center;

font-size: 0.9em;

color: #000000;

margin-top: 30px;

display: flex;

justify-content: space-between;

align-items: center;

margin-top: -20px;}

CSS код форматирования текста:

header h1{

padding: 0;

margin: 0;

font-weight: 500;

font-size: 30px;}

.header2text{

color: #666;}

.widget h3 {

margin: 0;

font-size: 16px;

color: #ffffff;}

.post p, h3, h4 {

margin-top: 10px;

margin-bottom: 10px;}

.post-meta {

color: #666;

font-size: 0.9em;

margin: 10px 0;

display: flex;

align-items: center;

gap: 5px;}

.welcome{

text-align: center;

margin-bottom: 10px;}

footer a {

color: #658cb9;

font-weight: bold;}

CSS код форматирования изображений:

header img {

width: 100%;

height: auto;

display: block; }

.post-image {

width: 250px;

height: auto;

max-width: 100%;

float: left;

margin: 0 15px 15px 0;}

.post-meta img {

vertical-align: middle;

margin: 0 2px;

width: auto;}

.header-icon {

margin-top: 2px;

height: 35px;

width: auto;}

CSS код форматирования списков:

.widget ul {

color: #61676a;

padding: 10px;

margin: 10px;

list-style: url(images/BlockContentBullets.png);

}

.widget li a {

color: #000000;

font-weight: bold;

}

.widget li a:hover {

text-decoration: underline;

color: #5b5f68;

}

ul {

padding-left: 20px;

list-style-type: none;

}

@media (max-width: 992px) {

.widget ul {

padding: 10px 15px;

}

}

CSS код форматирования интерфейса:

.header-buttons {

margin-top: 10px;

display: flex;

gap: 15px;

margin-top: 10px;

}

.examplepagebutton, .mainpagebutton {

padding: 8px 15px;

border-radius: 10px;

cursor: pointer;

height: 25px;

min-width: auto;

display: flex;

align-items: center;

justify-content: center;

box-sizing: border-box;

line-height: 1;

white-space: nowrap;

background-color: #2869bb;

border: 1px solid #ffffff;

color: #eee;

transition: all 0.3s ease;

}

.examplepagebutton:hover,

.mainpagebutton:hover {

background-color: #3a9de4;

border-color: #ffffff;

color: #002d50;

box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);

}

.search-form {

display: flex;

flex-direction: column;

}

.search-form input[type="search"] {

padding: 4px 8px;

width: 90%;

box-sizing: border-box;

margin: 17px auto 0;

align-items: center;

height: 20px;

}

.search-button {

padding: 8px 15px;

width: 35%;

min-height: 36px;

border: 1px solid #2c5885;

border-radius: 10px;

cursor: pointer;

margin-left: 20px;

background-color: #359fdb;

margin-top: 25px;

color: #eee;

display: flex;

align-items: center;

justify-content: center;

transition: all 0.3s ease;

}

.search-button:hover {

background-color: #3a9de4;

border-color: #ffffff;

color: #002d50;

box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);

}

.widgetsearchmobile .search-form {

display: flex;

flex-direction: column;

}

.widgetsearchmobile .search {

width: 100%;

padding: 12px;

font-size: 16px;

margin-bottom: 10px;

}