



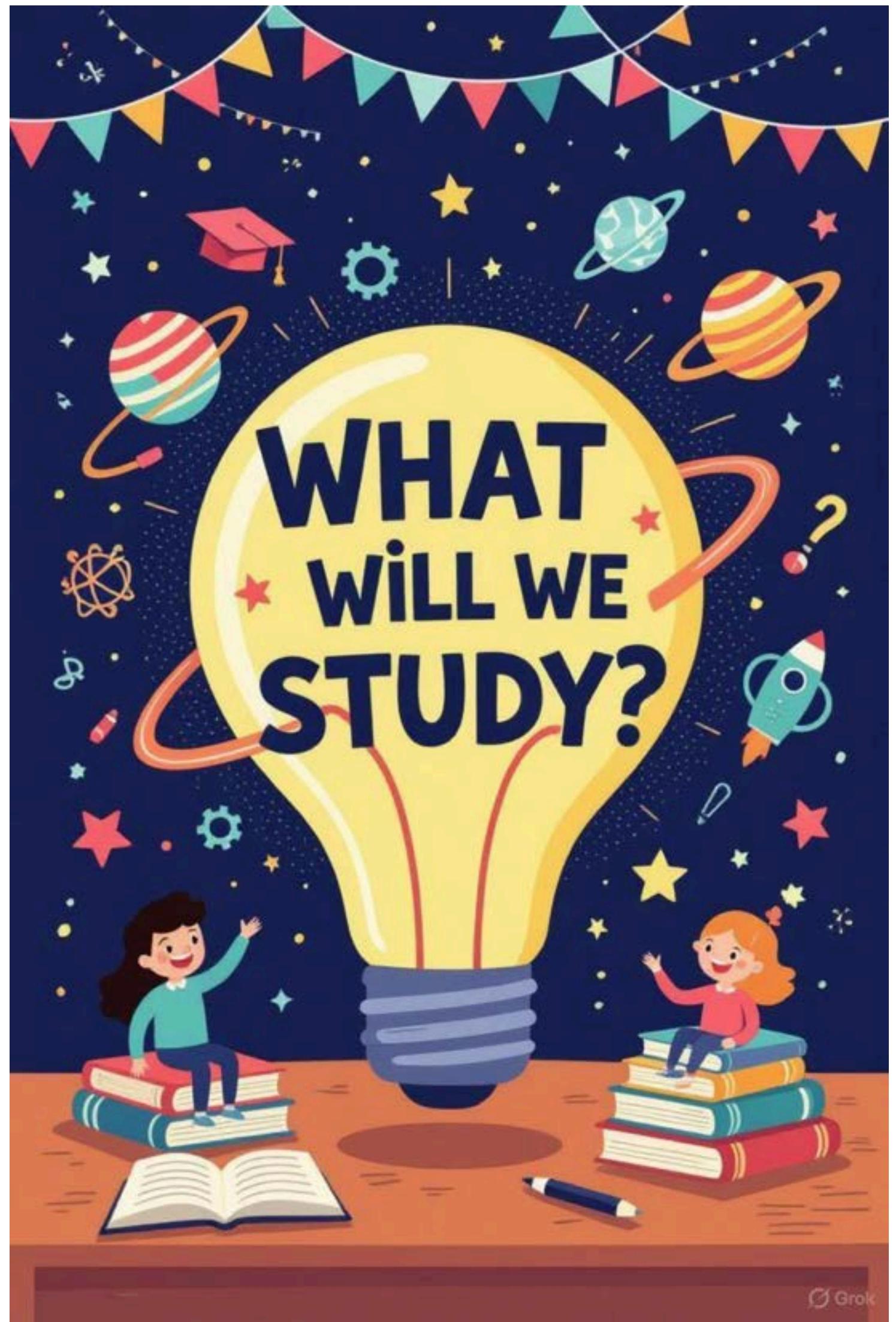
Преподаватель:  
Коляда  
Никита Владимирович

Обратная связь:

- сообщения на inStudy

# БАЗОВЫЕ CSS-СВОЙСТВА БЛОЧНАЯ МОДЕЛЬ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА  
ИНТЕРФЕЙСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



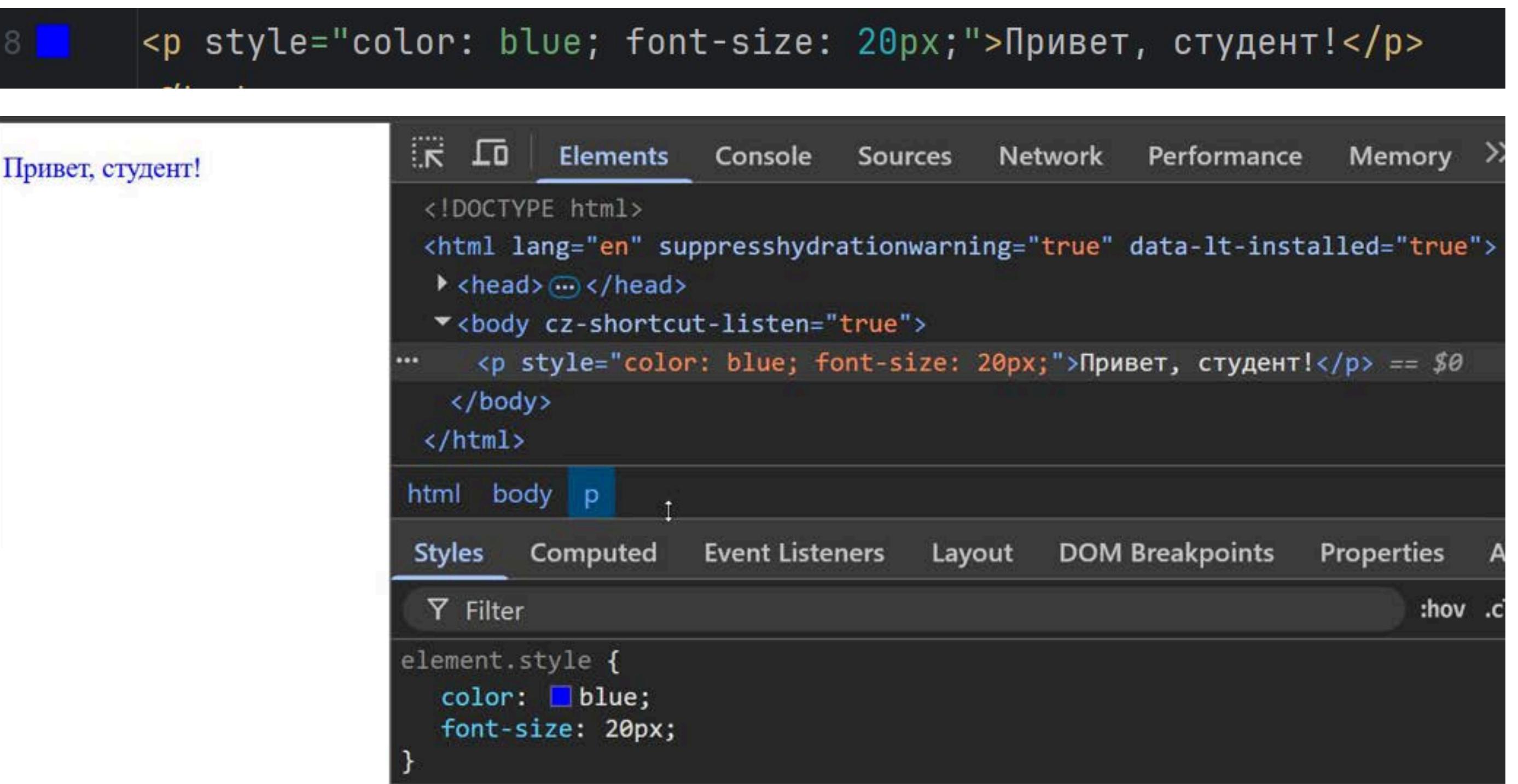
## ЧТО ИЗУЧИМ СЕГОДНЯ?

1. Что такое каскадные стили (CSS)?
2. Варианты подключения CSS стилей к странице
3. Синтаксис CSS
4. Подключение шрифтов
5. Блочная модель

**CSS** (Cascading Style Sheets) – это язык, который отвечает за внешний вид веб-страниц.

Если HTML описывает структуру документа (какие есть заголовки, абзацы, изображения), то **CSS управляет тем, как всё это выглядит**: цвета, шрифты, размеры, расположение элементов.

## ЧТО ТАКОЕ CSS?



## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ CSS СТИЛЕЙ К СТРАНИЦЕ**

**Три основных способа:**

**a) Встроенные стили (inline)**

Стили задаются прямо в атрибуте style у тега.

- + Быстро и удобно для теста.
- Непрактично для больших проектов.

```
8 ■ <p style="color: blue; font-size: 20px;">Привет, студент!</p>
```

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ CSS СТИЛЕЙ К СТРАНИЦЕ**

### **b) Внутренние стили (внутри <style>)**

CSS пишется в секции <head> внутри тега <style>.

- + Удобно для небольших
- Стили работают только в этом файле.

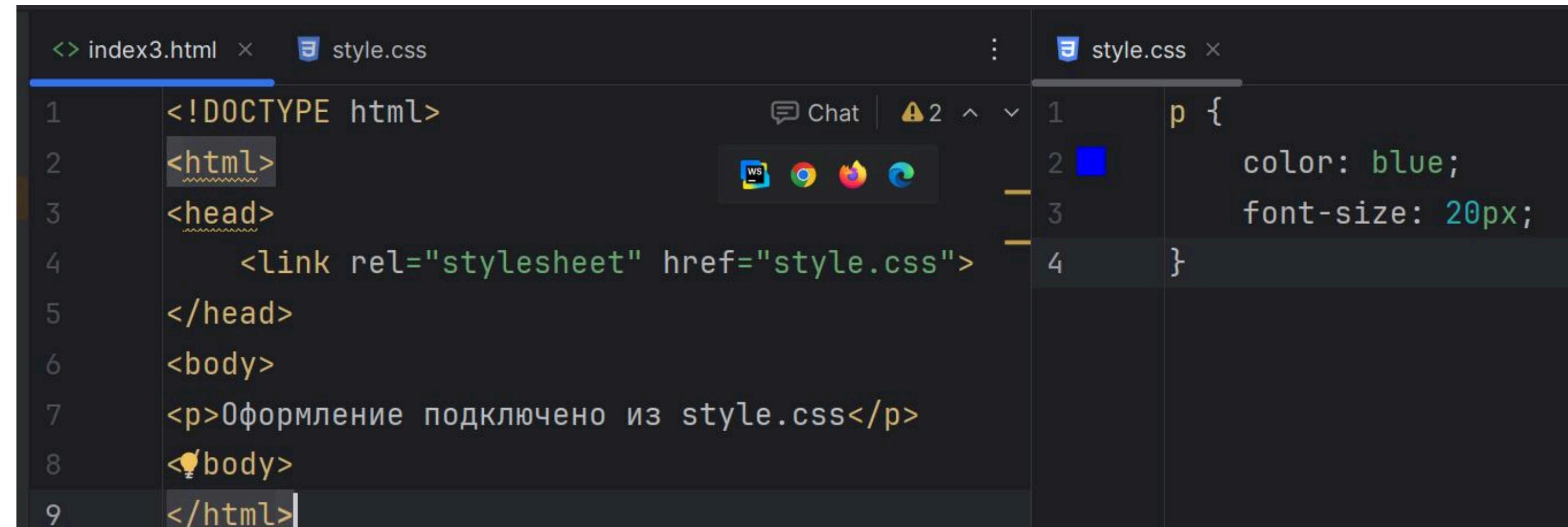
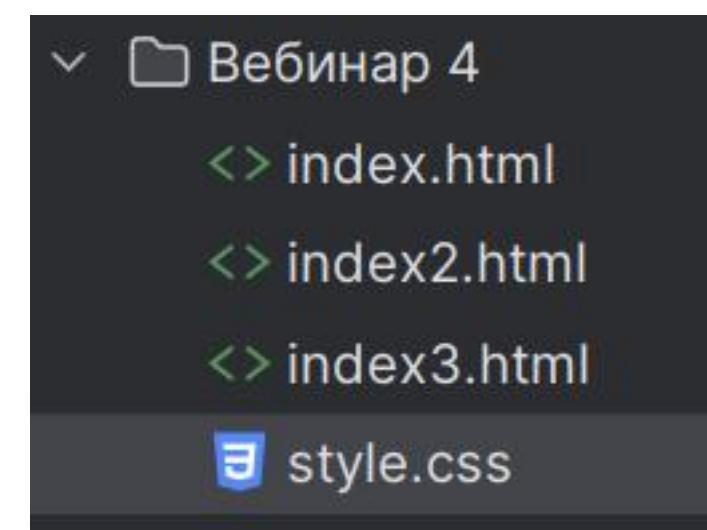
```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <style>
5          p {
6              color: green;
7              font-size: 18px;
8          }
9      </style>
10     </head>
11     <body>
12     <p>Зеленый текст</p>
13     </body>
14 </html>
```

# ПОДКЛЮЧЕНИЕ CSS СТИЛЕЙ К СТРАНИЦЕ

## с) Внешний файл CSS

Стили выносятся в отдельный файл .css

- + Правильный способ для реальных проектов.
- + CSS можно подключить к нескольким страницам.
- Нужно больше файлов, чем при inline-стилях.

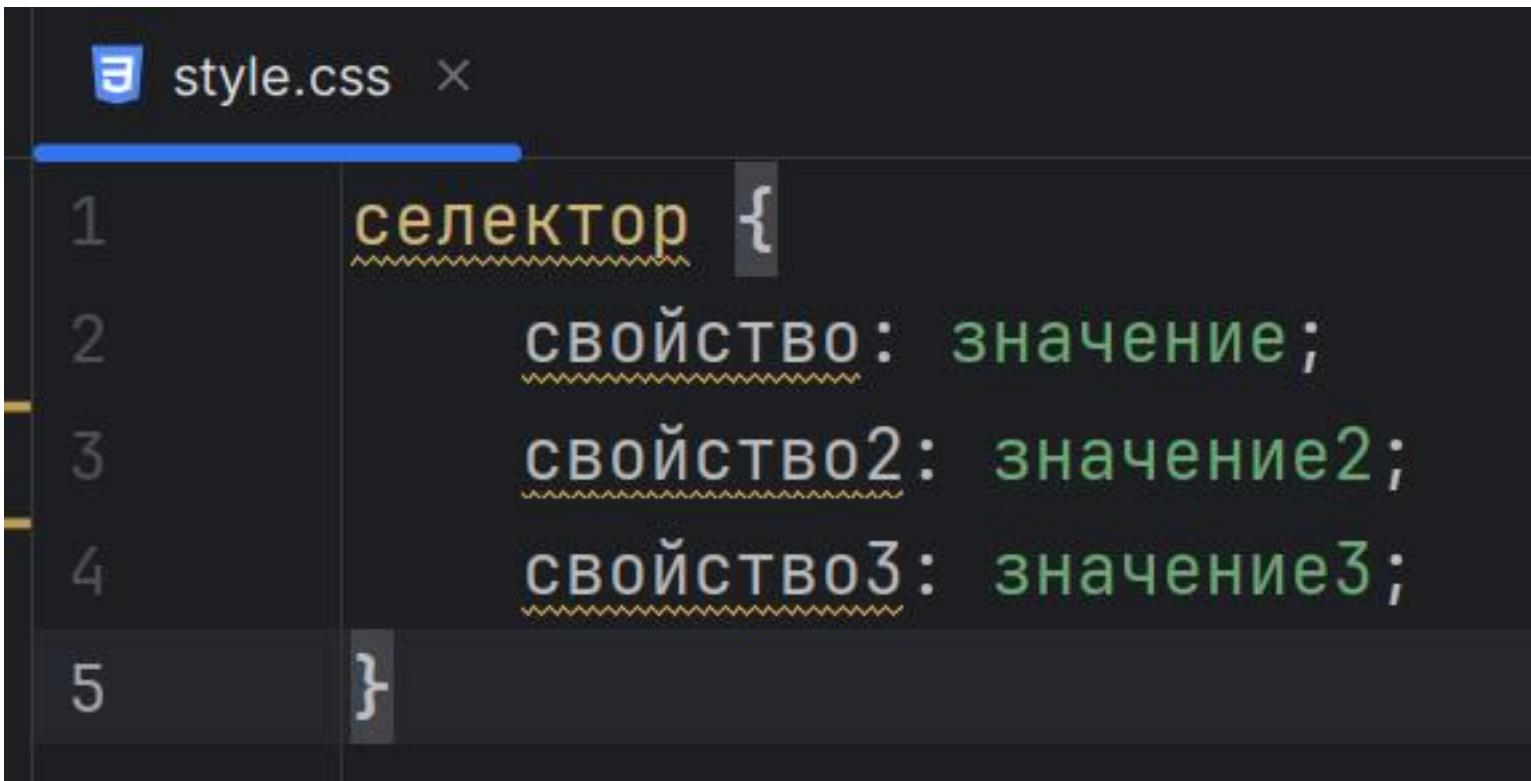


```
index3.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <link rel="stylesheet" href="style.css">
5 </head>
6 <body>
7 <p>Оформление подключено из style.css</p>
8 </body>
9 </html>
```

```
style.css
1 p {
2   color: blue;
3   font-size: 20px;
4 }
```

## **ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА CSS**

## **CSS состоит из селектора и свойств**



A screenshot of a code editor window titled "style.css". It displays a single CSS rule:

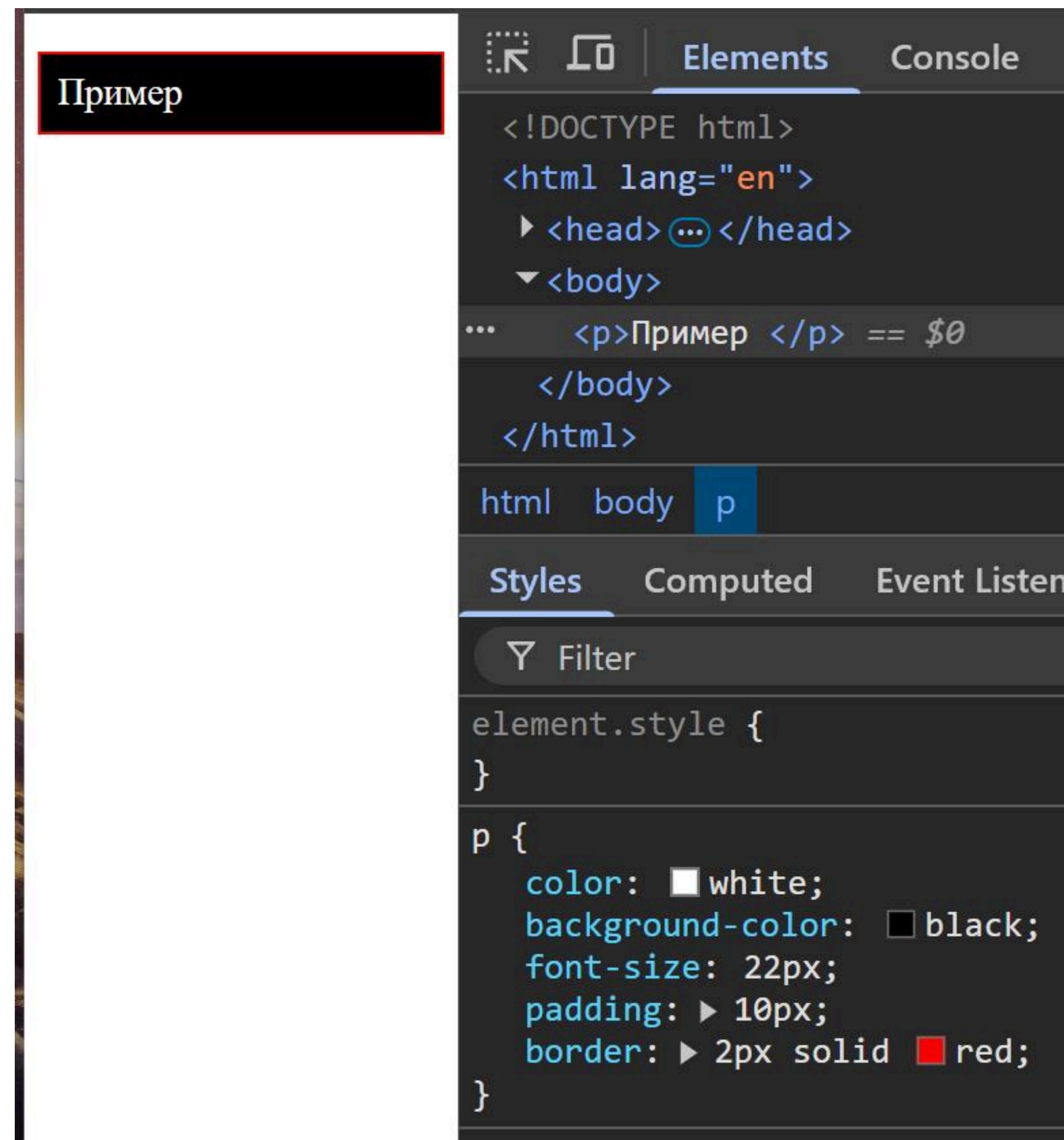
```
1  селектор {  
2      свойство: значение;  
3      свойство2: значение2;  
4      свойство3: значение3;  
5 }
```

The word "селектор" is highlighted in orange, while the properties and their values are highlighted in green.

Примеры популярных свойств:

- **color** – цвет текста
- **font-size** – размер шрифта
- **font-family** – шрифт
- **background-color** – цвет фона
- **width / height** – ширина и высота
- **margin** – внешние отступы
- **padding** – внутренние отступы
- **border** – рамка

# **ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА CSS**



# СИНТАКСИС CSS

## 1. СЕЛЕКТОРЫ (SELECTORS)

Селекторы – это «адреса» элементов HTML, к которым мы хотим применить стили.

### Главные типы:

Селектор	Пример	Что делает
По тегу	p { ... }	Все <p> на странице
По классу	.className { ... }	Все элементы с классом className
По идентификатору	#idName { ... }	Один элемент с id="idName"
Группировка	h1, h2, h3 { ... }	Стили для нескольких тегов
Вложенность	nav ul li a { ... }	Стили только для ссылок в меню

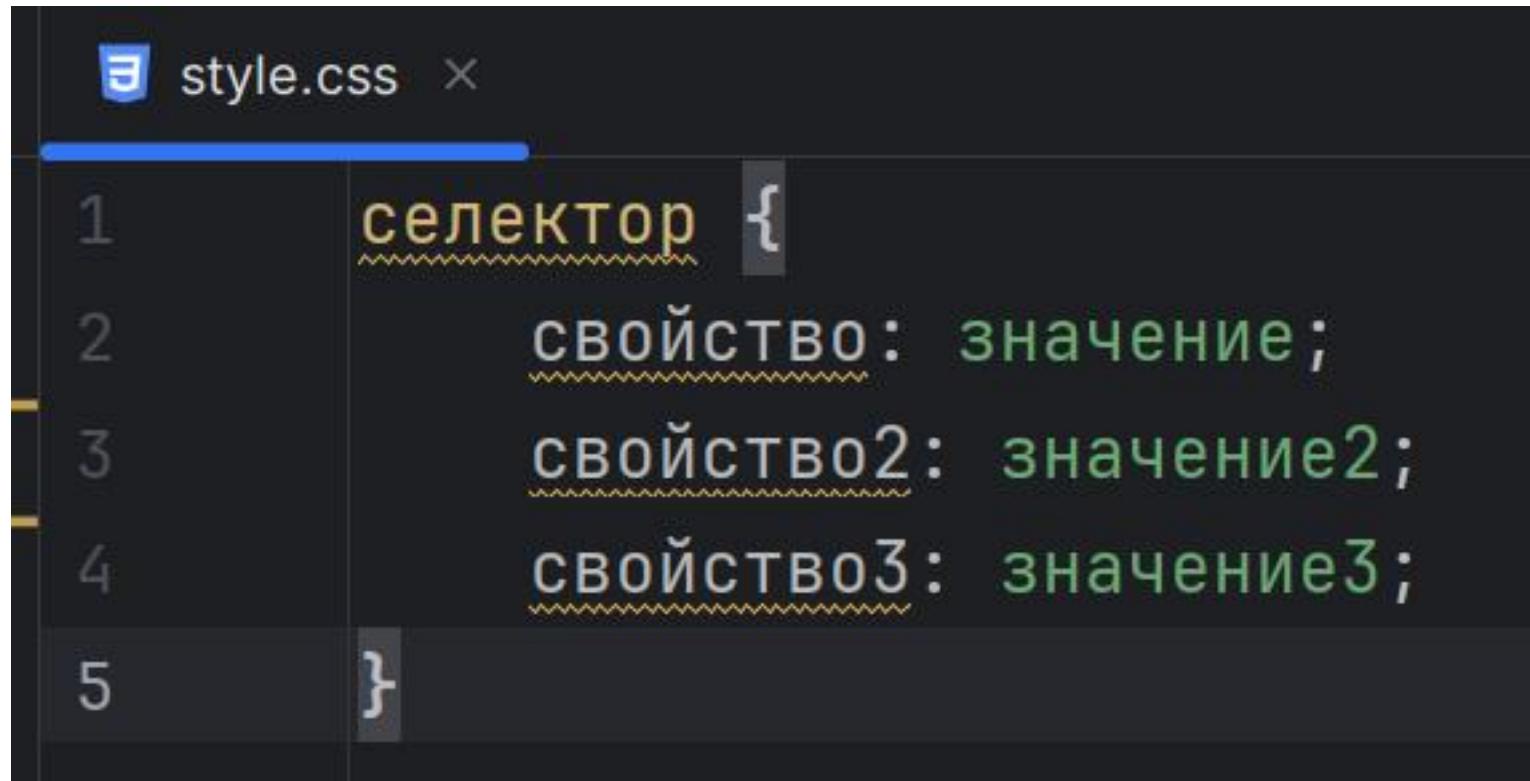
```
1  p {
2    color: blue; /* Все параграфы синие */
3  }
4
5  .note {
6    background-color: yellow; /* Элементы с классом note имеют
7      жёлтый фон */
8  }
9
10 #mainTitle {
11   font-size: 32px; /* Элемент с id=mainTitle крупный */
12 }
```

# СИНТАКСИС CSS

## 2. СВОЙСТВА (PROPERTIES)

Свойства определяют что именно мы меняем: цвет, размер, отступы, рамки.

Каждое свойство имеет значение:



```
style.css x
1 селектор {
2   свойство: значение;
3   свойство2: значение2;
4   свойство3: значение3;
5 }
```

Примеры популярных свойств:

- **color** – цвет текста
- **font-size** – размер шрифта
- **font-family** – шрифт
- **background-color** – цвет фона
- **width / height** – ширина и высота
- **margin** – внешние отступы
- **padding** – внутренние отступы
- **border** – рамка

# СИНТАКСИС CSS

## 3. ЗНАЧЕНИЯ (VALUES)

Значения свойств бывают разными:

- Цвета – red, #ff0000, rgb(255,0,0)
- Размеры – px, em, %
- Стили рамок – solid, dashed, dotted

```
p {  
    color: #333;          /* Цвет в HEX */  
    font-size: 18px;       /* Размер шрифта в пикселях */  
    line-height: 1.5;      /* Межстрочный интервал */  
    border-bottom: 2px dotted red; /* Нижняя пунктирная рамка */  
}
```

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШРИФТОВ В CSS

**Шрифты** – важная часть дизайна сайта. С их помощью текст становится читаемым и красивым.

В CSS есть **несколько способов** работать со шрифтами:

### 1. Системные (стандартные) шрифты

Это шрифты, которые уже установлены у пользователя на компьютере. Мы просто указываем их название в CSS.

```
p {  
    font-family: Arial, sans-serif; /* Используем Arial, если  
    нет – любой sans-serif */  
}
```

- Arial – конкретный шрифт
- sans-serif – семейство шрифтов без засечек (подстраховка, если Arial не найден)

Популярные стандартные семейства:

- serif (с засечками: Times New Roman)
- sans-serif (без засечек: Arial, Helvetica)
- monospace (моноширинные: Courier New)

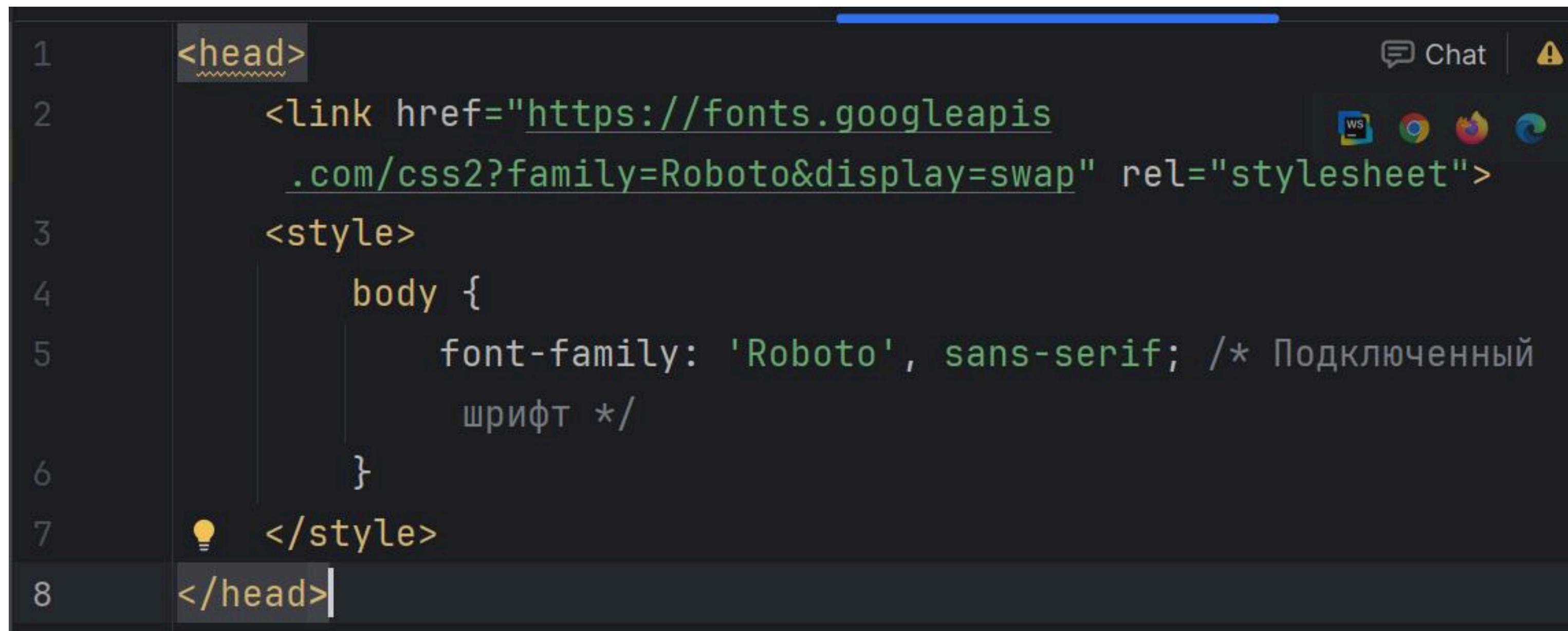
# ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШРИФТОВ В CSS

## 2. Подключение через Google Fonts (или другой CDN)

Если хотим необычный шрифт, которого может не быть у пользователя, мы можем подключить его с сервера (например, Google Fonts).

**Шаги:**

1. Заходим на <https://fonts.googleapis.com/>
2. Выбираем шрифт (например, Roboto)
3. Копируем ссылку <link> из Google Fonts в <head> нашего HTML



The screenshot shows a code editor window with the following HTML code:

```
1 <head>
2   <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Roboto&display=swap" rel="stylesheet">
3   <style>
4     body {
5       font-family: 'Roboto', sans-serif; /* Подключенный
6                                     шрифт */
6     }
7   </style>
8 </head>
```

The code editor interface includes a status bar with icons for Chat, WS, and browser logos (Chrome, Firefox, Edge), and a toolbar at the top.

# ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШРИФТОВ В CSS

## 3. Подключение собственного (локального) шрифта через @font-face

Если у нас есть файл шрифта (например, MyFont.woff2), мы можем подключить его напрямую из проекта. Важная часть дизайна сайта. С их помощью текст становится читаемым и красивым.

```
24  @font-face {  
25      font-family: 'MyFont'; /* Имя шрифта, которым мы будем  
26      пользоваться */  
27      src: url('fonts/MyFont.woff2') format('woff2'),  
28          url('fonts/MyFont.woff') format('woff'); /* Форматы шрифтов  
29          */  
30      font-weight: normal;  
31      font-style: normal;  
32  }  
33  p {  
34      font-family: 'MyFont', sans-serif; /* Применяем к параграфу  
35          */  
36  }
```

### Форматы шрифтов:

- .woff2 – современный, лёгкий формат (лучше всего)
- .woff – старее, поддерживается почти везде
- .ttf, .otf – старые форматы, тоже можно подключать

Шрифты нужно положить в папку проекта (например, **fonts/**).

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШРИФТОВ В CSS

### 4. Импорт шрифта через @import в CSS

Это почти как <link> в HTML, только подключаем шрифт прямо из CSS.

Пример:

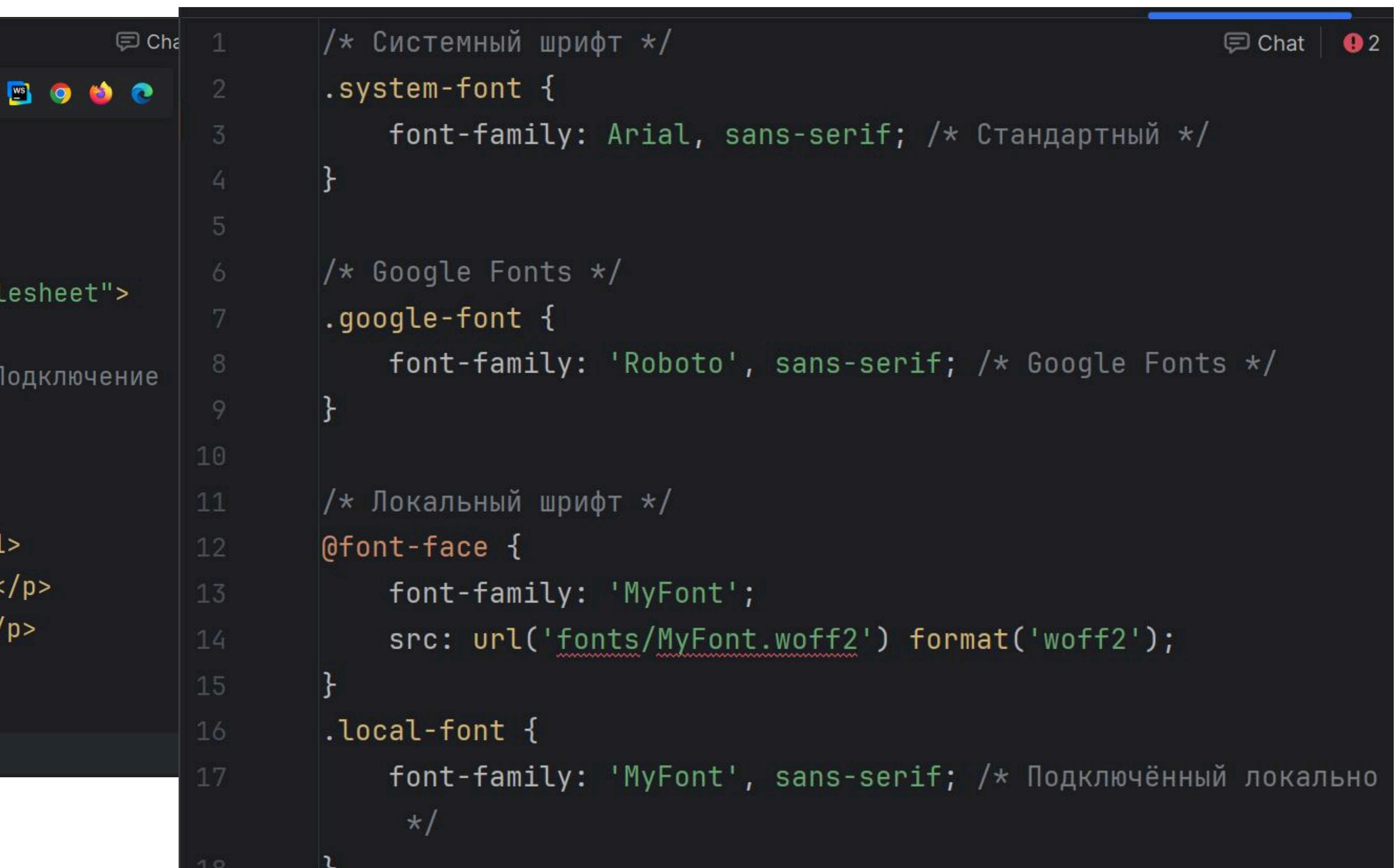
```
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat&display=swap');

body {
    font-family: 'Montserrat', sans-serif;
}
```

# ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШРИФТОВ В CSS

## 5. Практический пример

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ru">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Пример шрифтов</title>
6      <link href="https://fonts.googleapis
7          .com/css2?family=Roboto&display=swap" rel="stylesheet">
8          <!-- Подключение Google Fonts --&gt;
9      &lt;link rel="stylesheet" href="style5.css"&gt; &lt;!-- Подключение
10         своего CSS --&gt;
11
12     &lt;/head&gt;
13
14     &lt;body&gt;
15         &lt;h1 class="google-font"&gt;Заголовок с Google Fonts&lt;/h1&gt;
16         &lt;p class="system-font"&gt;Параграф с системным шрифтом&lt;/p&gt;
17         &lt;p class="local-font"&gt;Параграф с локальным шрифтом&lt;/p&gt;
18     &lt;/body&gt;
19
20 &lt;/html&gt;</pre>
```



```
1  /* Системный шрифт */
2  .system-font {
3      font-family: Arial, sans-serif; /* Стандартный */
4  }
5
6  /* Google Fonts */
7  .google-font {
8      font-family: 'Roboto', sans-serif; /* Google Fonts */
9  }
10
11 /* Локальный шрифт */
12 @font-face {
13     font-family: 'MyFont';
14     src: url('fonts/MyFont.woff2') format('woff2');
15 }
16
17 .local-font {
18     font-family: 'MyFont', sans-serif; /* Подключённый локально
19 */
```

# БЛОЧНАЯ МОДЕЛЬ CSS

Содержимое

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>...</head>
  <body>
    ... <div class="box">Содержимое</div>
  </body>
</html>
```

html body div.box

Styles    Computed    Event Listeners    Lay

Filter

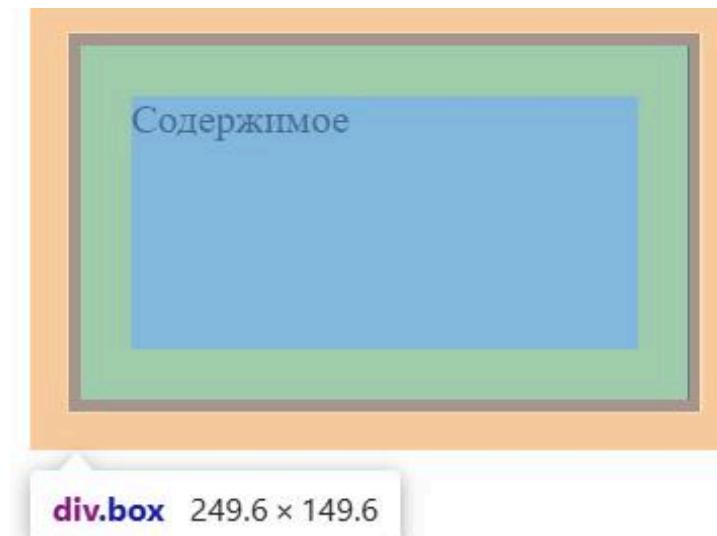
```
element.style {
}

.box {
  width: 200px;
  height: 100px;
  background-color: lightblue;
  border: 5px solid navy;
  padding: 20px;
  margin: 15px;
}
```

# БЛОЧНАЯ МОДЕЛЬ CSS

## Разберём по слоям:

- **content** → текст "Содержимое!"
- **padding: 20px** → отодвигает текст от краев внутри блока
- **border: 5px solid navy** → рамка вокруг блока
- **margin: 15px** → расстояние от других элементов



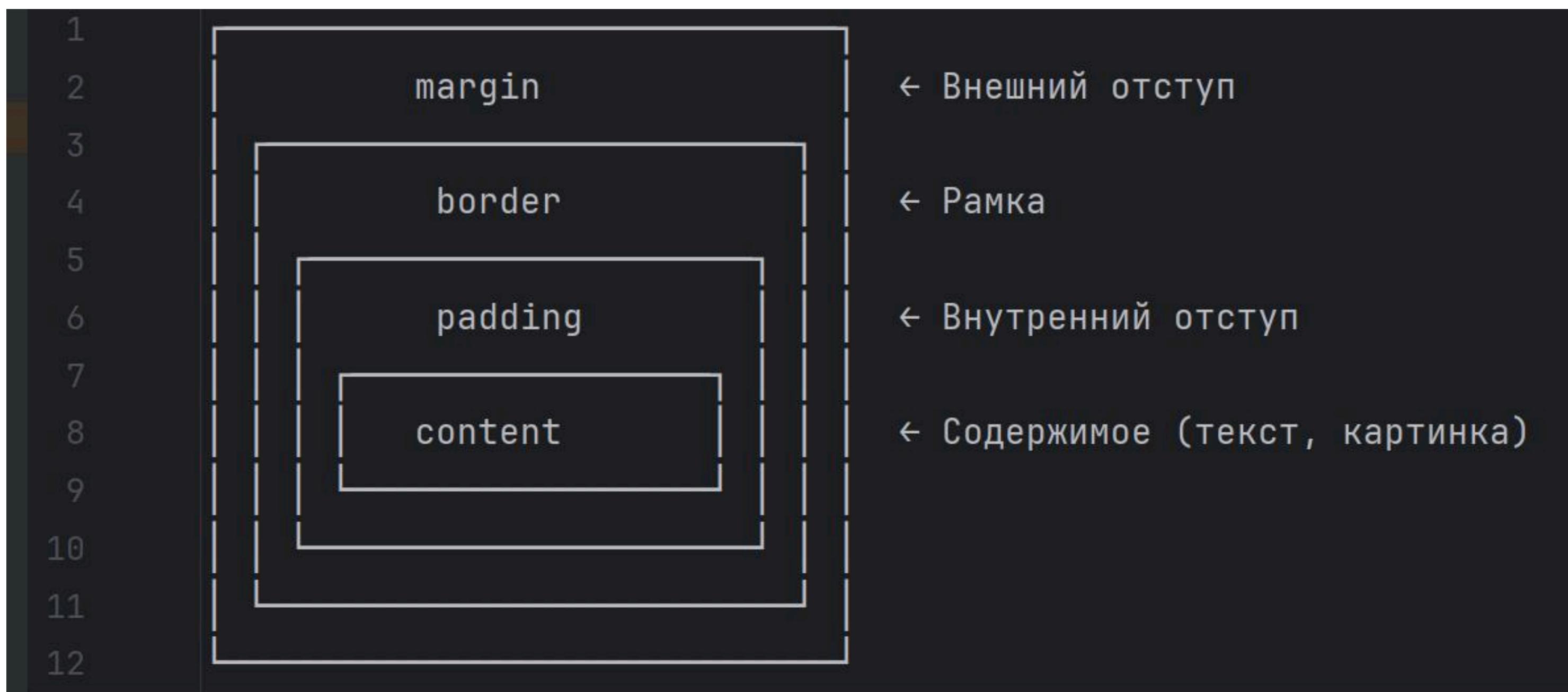
The screenshot shows the Chrome DevTools Elements tab with the following details:

- HTML Structure: <!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head>...</head> <body>...<div class="box" style="border: 5px solid navy; padding: 20px;">Содержимое</div> == \$0</body></html>
- Styles Tab: Shows a single rule for the div element:

```
div {  
    display: block;  
    unicode-bidi: isolate;  
}
```
- Computed Tab: Shows the final computed styles for the element, including margin, border, padding, and width/height values.
- Layout Tab: Shows the box model breakdown with dimensions for each layer.

# **БЛОЧНАЯ** МОДЕЛЬ CSS

Каждый HTML-элемент можно представить как прямоугольную коробку (box). Она состоит из 4 частей:



# **МЕДИА ЗАПРОСЫ**

**Медиа-запросы** (media queries) – это инструмент CSS, который позволяет адаптировать внешний вид сайта под разные устройства (телефон, планшет, компьютер). Благодаря им сайт становится отзывчивым (responsive).

```
@media (условие) {  
    /* Стили, которые применяются при выполнении условия */  
}
```

## МЕДИА ЗАПРОСЫ

### Пример

```
48     /* По умолчанию (для больших экранов) */  
49     body {  
50         font-size: 18px;  
51     }  
52  
53     /* Для экранов шириной меньше 600px */  
54     @media (max-width: 600px) {  
55         body {  
56             font-size: 14px; /* Уменьшаем текст на маленьких экранах  
57                     */  
58         }  
59     }
```

# МЕДИА ЗАПРОСЫ

## Основные параметры для медиа-запросов

- width / max-width / min-width – ширина окна
- height / max-height / min-height – высота окна
- orientation: portrait – вертикальная ориентация
- orientation: landscape – горизонтальная ориентация

## Примеры:

```
64  /* Применяем стиль, если ширина окна меньше 768px */
65  @media (max-width: 768px) {
66      .container {
67          flex-direction: column; /* Ставим элементы в колонку */
68      }
69  }
70
71  /* Применяем стиль, если ширина окна больше 1200px */
72  @media (min-width: 1200px) {
73      .container {
74          max-width: 1100px; /* Ограничиваем ширину контента */
75      }
76  }
77
78  /* Применяем стиль только для вертикального режима */
79  @media (orientation: portrait) {
80      body {
81          background-color: lightblue;
82      }
83  }
```

## МЕДИА ЗАПРОСЫ

### Как работают медиа-запросы

- Сначала CSS читается сверху вниз.
- Браузер применяет базовые стили, а потом проверяет условия медиа-запросов.
- Если условие верно – применяются стили внутри @media.

Это позволяет строить «**гибкий**» дизайн:

1. Пишем базовые стили (для больших экранов).
2. Добавляем медиа-запросы для меньших экранов.

# ПРИМЕР

## Иван Иванов

Обо мне Контакты Портфолио

### Обо мне

Я создаю *современные сайты* и обучаю студентов веб-разработке. Люблю чистый код, понятные интерфейсы и адаптивный дизайн.

### Контакты

Email: [ivan@example.com](mailto:ivan@example.com)  
Телефон: +7 (900) 123-45-67

### Портфолио

**Сайт-визитка**  
Простой сайт-визитка для начинающих с использованием HTML, CSS и семантических тегов.

**Интернет-магазин**  
Учебный проект с каталогом, корзиной и адаптивной версткой.

### Интересный факт

Я веду блог про веб-разработку и деляюсь учебными материалами.

© 2025 Иван Иванов

## ПРИМЕР

```
<!DOCTYPE html> <!-- Объявляем HTML5 -->
<html lang="ru"> <!-- Указываем язык документа -->

<head>
    <meta charset="UTF-8"> <!-- Кодировка -->
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"> <!-- Чтобы
        сайт был адаптивным -->
    <meta name="description" content="Учебный пример HTML и CSS: семантика, шрифты,
        селекторы, медиа-запросы">
    <title>Учебная страница</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>

<body>

<!-- HEADER: Шапка страницы -->
<header>
    <div class="container">
        <h1>Иван Иванов</h1>
        <p class="highlight">Веб-разработчик</p>
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="#about">Обо мн€</a></li>
                <li><a href="#contacts">Контакты</a></li>
                <li><a href="#portfolio">Портфолио</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </div>
</header>

<!-- MAIN: Основной контент -->
<main class="container">

    <!-- ОБО МНЕ -->
    <section id="about">
        <h2>Обо мн€</h2>
        <article>
            <p>Я создаю <span class="highlight">современные сайты</span> и обучаю
                студентов веб-разработке.
            Люблю чистый код, понятные интерфейсы и адаптивный дизайн.</p>
        </article>
    </section>

    <!-- КОНТАКТЫ -->
    <section id="contacts">
        <h2>Контакты</h2>
        <ul>
            <li>Email: <a href="mailto:ivan@example.com">ivan@example.com</a></li>
            <li>Телефон: +7 (900) 123-45-67</li>
        </ul>
    </section>

    <!-- ПОРТФОЛИО -->
    <section id="portfolio">
        <h2>Портфолио</h2>

        <article>
            <h3>Сайт-визитка</h3>
            <p>Простой сайт-визитка для начинающих с использованием HTML, CSS и
                семантических тегов.</p>
        </article>

        <article>
            <h3>Интернет-магазин</h3>
            <p>Учебный проект с каталогом, корзиной и адаптивной версткой.</p>
        </article>
    </section>

    <!-- ASIDE: Боковая панель -->
    <aside>
        <h2>Интересный факт</h2>
        <p>Я веду блог про веб-разработку и делясь учебными материалами.</p>
    </aside>
</main>

<!-- FOOTER: Подвал -->
<footer>
    <p>© 2025 Иван Иванов</p>
</footer>

</body>
</html>
```

```
index.html
style.css

/* Подключение шрифта */
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Roboto:wght@400;700&display=swap');

/* Сброс отступов */
* {
    margin: 0;
    padding: 0;
    box-sizing: border-box;
}

/* Базовые стили для всего документа */
body {
    font-family: 'Roboto', sans-serif; /* Используем подключенный шрифт */
    line-height: 1.6;
    color: #333;
}

/* Класс .container для основных блоков: центрирует и ограничивает ширину */
.container {
    max-width: 1100px;
    margin: 0 auto;
    padding: 20px;
}

/* HEADER: Шапка сайта */
header {
    background-color: #3498db;
    color: white;
    padding: 20px 0;
    text-align: center;
}

/* Стили навигации */
nav ul {
    list-style: none;
    display: flex;
    justify-content: center;
    gap: 20px;
}

nav a {
    color: white;
    text-decoration: none;
    font-weight: bold;
}

nav a:hover {
    text-decoration: underline;
}

/* Основной контент */
main {
    padding: 20px 0;
}

section {
    margin-bottom: 40px;
}

h2 {
    margin-bottom: 10px;
    font-size: 24px;
    color: #2c3e50;
}

article {
    background-color: #f9f9f9;
    border-left: 4px solid #3498db;
    padding: 15px;
    margin-bottom: 15px;
}

/* ASIDE: Боковая панель */
aside {
    background-color: #f1f1f1;
    padding: 20px;
    margin-top: 20px;
    border-radius: 5px;
}

/* FOOTER: Подвал */
footer {
    background-color: #2c3e50;
    color: white;
    text-align: center;
    padding: 15px 0;
}

/* Класс .highlight – выделение текста курсивом */
.highlight {
    font-style: italic;
    color: #3498db;
}

/* Пример CSS-селектора по id */
#contacts ul {
    list-style: none;
}

#contacts li {
    padding: 5px 0;
}

/* Медиа-запрос: перестраиваем навигацию и aside */
@media (max-width: 600px) {
    nav ul {
        flex-direction: column;
        gap: 10px;
    }

    aside {
        background-color: #dbeafe; /* Меняем цвет боковой панели на маленьких экранах
        */
    }
}
```

## УПРАЖНЕНИЕ 3: СЕМАНТИЧЕСКАЯ ВИЗИТКА

**Цель:** Доработать HTML-страницу (визитку), используя классы и блочную модель CSS вместо встроенных style. Научиться структурировать стили через классы и применять CSS-свойства для управления внешним видом страницы.

### **Требования:**

- Использовать только классы для задания стилей.
- Вынести все стили в тег <style> внутри <head> или в подключаемый файл style.css.
- Применить базовые CSS-свойства:
  - margin, padding, border, background, width, max-width, box-sizing, text-align, display, flex, border-radius, box-shadow, font-family.
- Все блоки должны быть оформлены согласно блочной модели – с отступами, границами и фоном.
- Форма и расписание должны быть аккуратно оформлены и читабельны.