

CSS: Селекторы и свойства

Ирина Степановна Трубчик
доцент каф. Медиатехнологии
ДГТУ



План занятия

1

Селекторы и свойства: введение

2

CSS-правило

3

Разбор примеров



Введение

1



С чего начинался интернет

Так выглядит первая в мире HTML-страница:

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,X11 [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

Причины появления CSS

Выглядит не очень-то привлекательно, правда? Если бы не придумали, как управлять оформлением — таким был бы весь интернет по сей день.

Сначала были попытки оформлять страницы с помощью особых тегов — например, `font`, `b`, `i`.

Но разработчики вовремя поняли, что это путь в никуда, и решили разделить все оформление от структуры — так появился CSS.



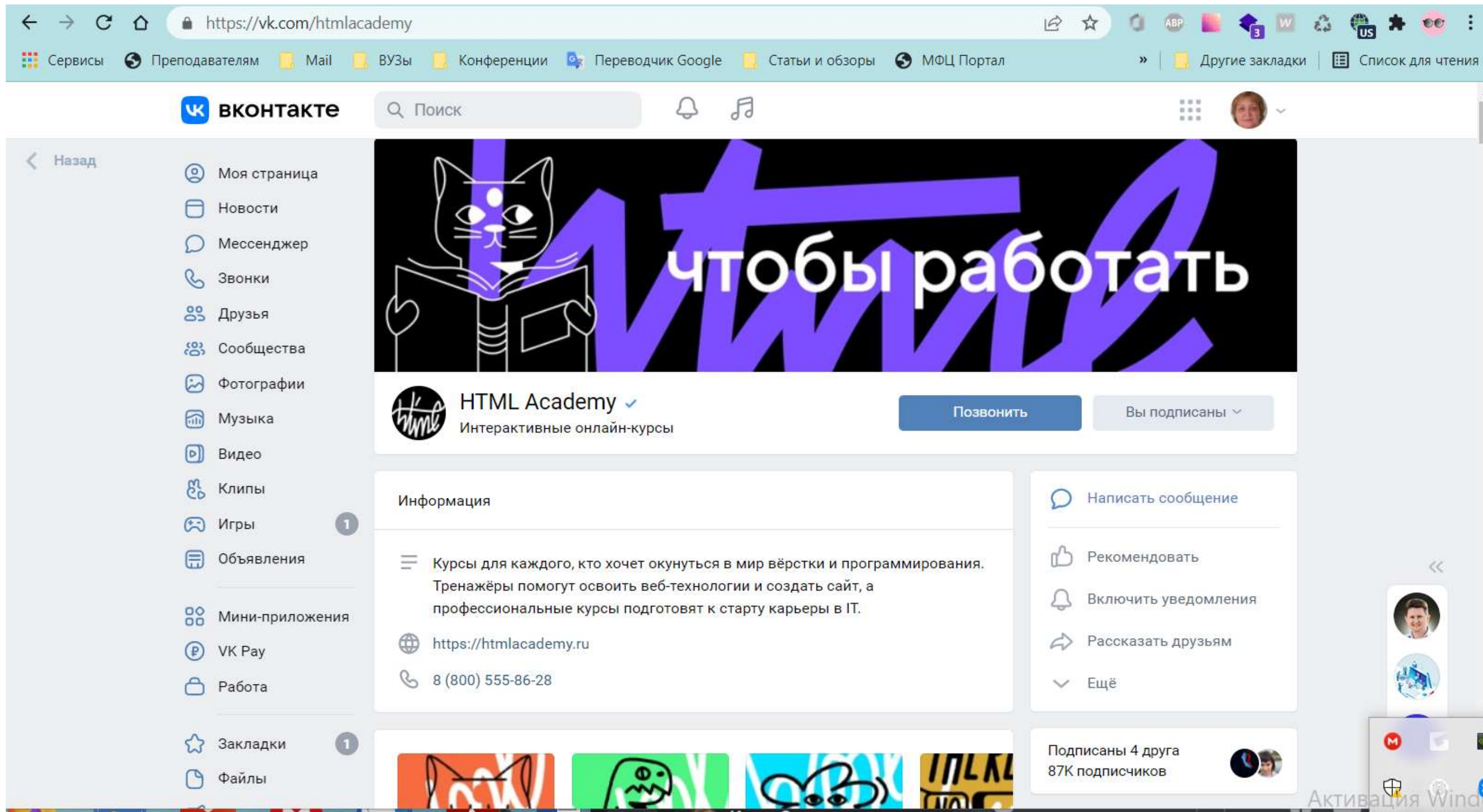


“

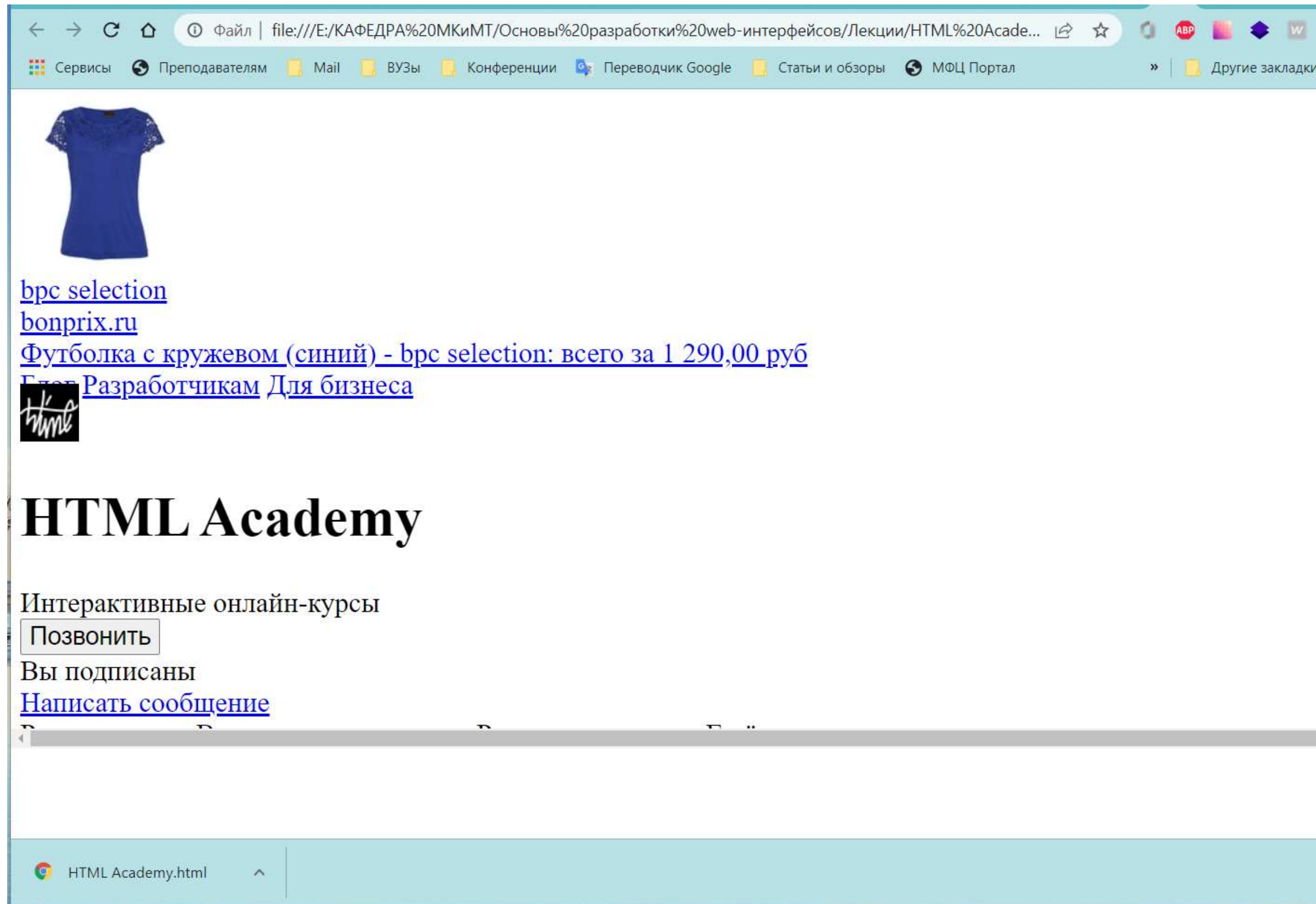
CSS (Cascading Style Sheets) — каскадные таблицы стилей — это язык, содержащий набор информации, отвечающий за то, как именно будет отображаться страница сайта визуально.



Страница VK с CSS



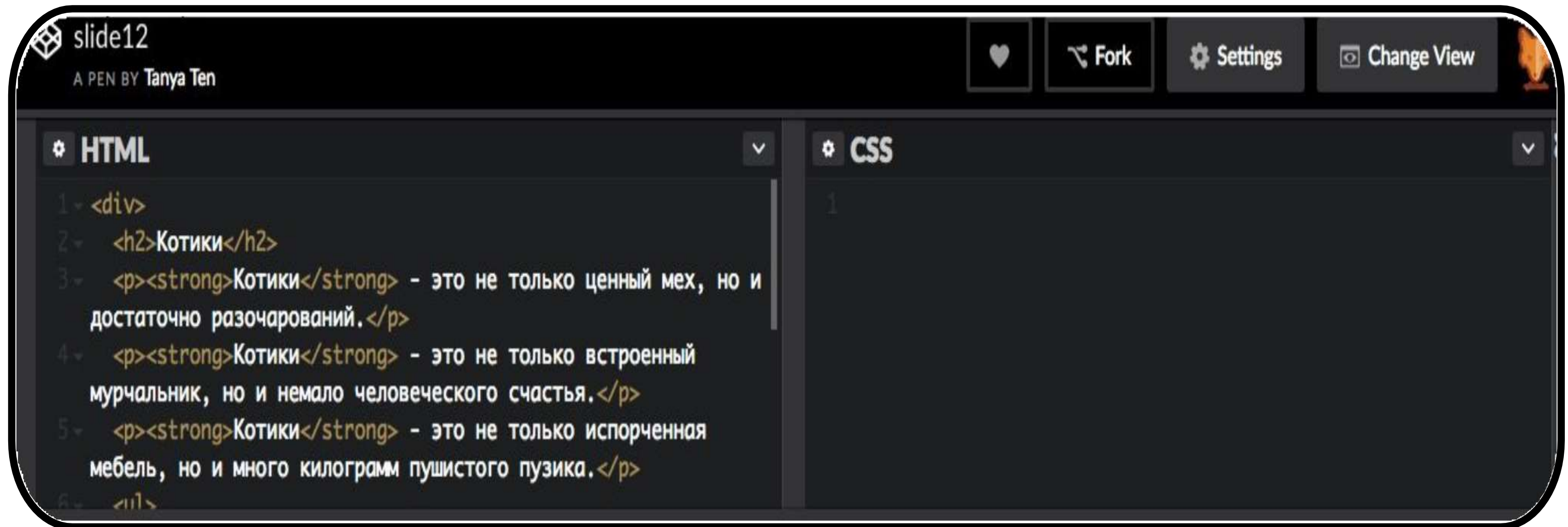
Страница VK без CSS



Где писать CSS?

Для подключения CSS используются два специальных тега meta и style.

Но так как мы будем работать с Codepen, то эти теги использовать не будем. Стили пишем в окошко «CSS», и Codepen сам подключит их.



CSS-правило

2



CSS-правило

Правило CSS



Составные части CSS-правила:

- селектор (`strong`) — указание, к каким тегам применяются указанные в правиле стили;
- пары `свойство: значение;` разделенные двоеточием и обязательно заканчивающиеся точкой с запятой. Обязательно заключаются в фигурные скобки.

```
strong {  
  color: red;  
}
```



Что может быть селектором?

Название тега, например: `div`, `p`, `a`, `h1`, `h2` и так далее.



Свойства CSS-правила

Например, стили оформления текста:

- Размер шрифта;
- Тип начертания (курсивный или нет);
- Жирность шрифта;
- Цвет шрифта.



font-size

Свойство `font-size` задает размер шрифта:

```
strong {  
  font-size: 120%;  
}  
  
h2 {  
  font-size: 40px;  
}
```

Один пиксель равен одной точке на экране.

[Live Demo](#)



Изменили размер шрифта

В этом примере размер шрифта заголовка «КОТИКИ» равен 40px, а слова «Котики» в начале каждого абзаца — 120%.

КОТИКИ

Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только встроенный мурчальник, но и немало человеческого счастья.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.



font-weight

Свойство `font-weight` задает жирность начертания.

Значением может быть ключевое слово:

```
h2 {  
  font-weight: bold;  
}
```



font-weight в цифрах

Значением свойства `font-weight` может быть число от 100 до 900.

```
h2 {  
  font-weight: 300;  
}
```



Изменили жирность начертания

В этом примере мы изменили начертание всего текста в предложениях при помощи значения `bold`:

Котики

Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только встроенный мурчальник, но и немало человеческого счастья.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.



Одинаковый результат

Свойство `font-weight: normal;` соответствует стандартному начертанию. Результат будет таким же, если мы укажем в значении `400`.

Ключевое слово `bold` равно числовому значению `700`.



Допустимые числовые значения

Обратите внимание, что число должно быть кратно 100. Недопустимо промежуточное значение, например, 150 или 425:

```
font-weight: 100;  
font-weight: 200;  
font-weight: 300;  
font-weight: 400;  
font-weight: 500;  
font-weight: 600;  
font-weight: 700;  
font-weight: 800;  
font-weight: 900;
```



font-style

Задаёт стиль начертания шрифта.

В примере ниже мы задаём *курсивное* начертание для текста:

```
p {  
  font-style: italic;  
}
```



Изменили наклон шрифта

В примере ниже к первому и второму предложениям применено свойство `font-style: italic;`

Котики

Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только встроенный мурчальник, но и немало человеческого счастья.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.



color

Задаёт цвет текста.

В примере ниже мы изменяем цвет текста у заголовка со стандартного черного на красный. Следующее правило изменяет цвет абзаца на зелёный:

```
h2 {  
  color: red;  
}  
  
p {  
  color: green;  
}
```

[Live Demo](#)



Изменили цвет текста

Вы можете увидеть результат работы кода с предыдущего слайда:

Котики

Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только встроенный мурчальник, но и немало человеческого счастья.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.



Наследование

Обратим внимание, что все эти свойства поступают по цепочке от родителя к потомкам: если внутри нашего заголовка будет другой тег (например, ссылка `a`), то заданные нами свойства автоматически будут работать и для внутреннего тега тоже.

Такой механизм называется **наследованием**.

Почему так происходит? Это определяется стандартами, и на самом деле это очень удобно — если бы не было этого механизма, нам бы пришлось следить за всеми тегами, которые вложены, и повторять все стили.



Использовали наследование

В примере ниже первое слово в предложении «Котики» находится внутри тега `strong`. Мы задаем зеленый цвет текста для всего абзаца и за счет наследования это правило распространяется и на вложенные теги:

КОТИКИ

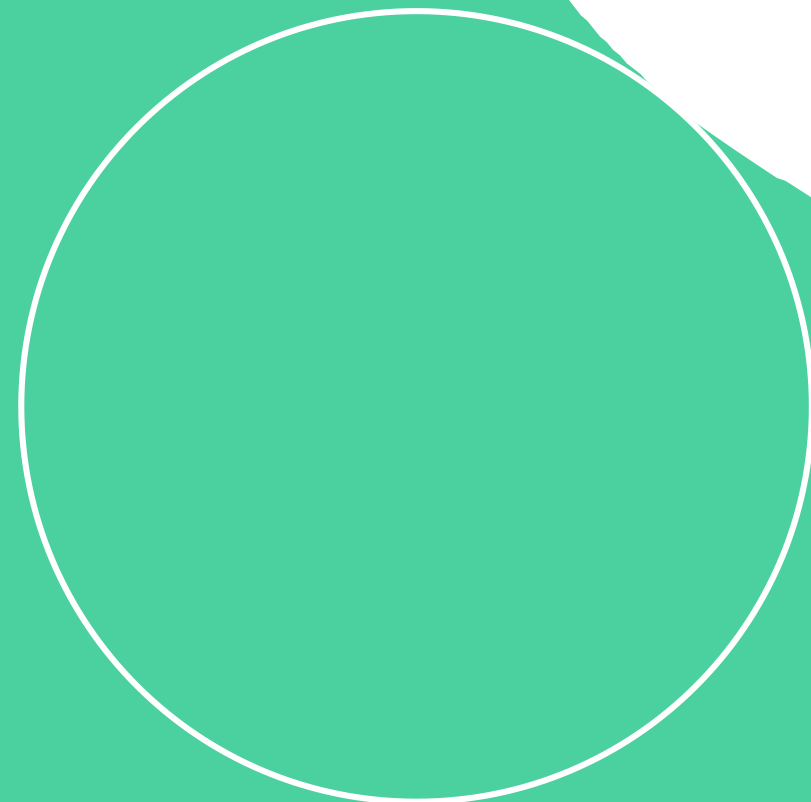
Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только встроенный мурчальник, но и немало человеческого счастья.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.

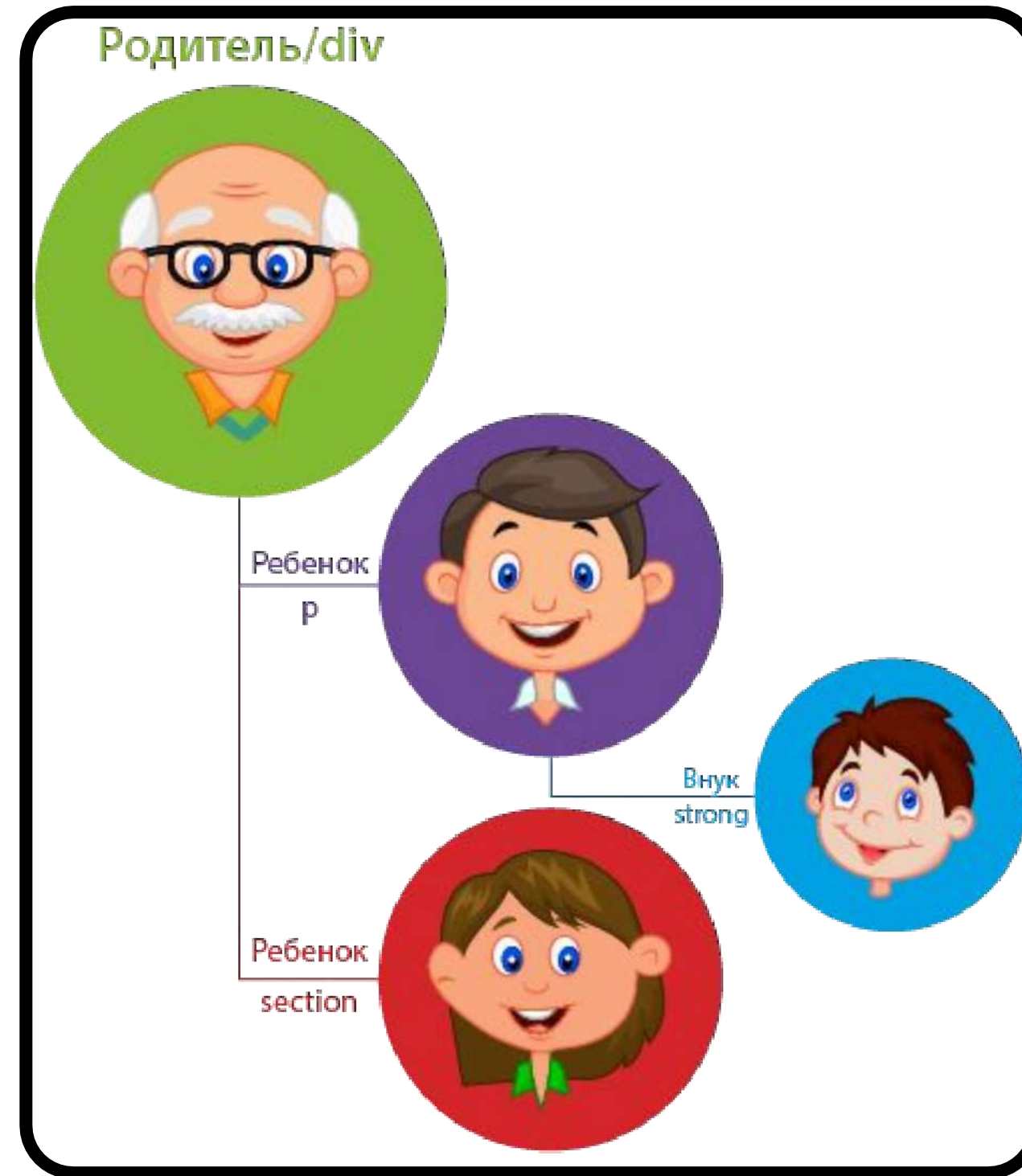


Комбинации и селекторов

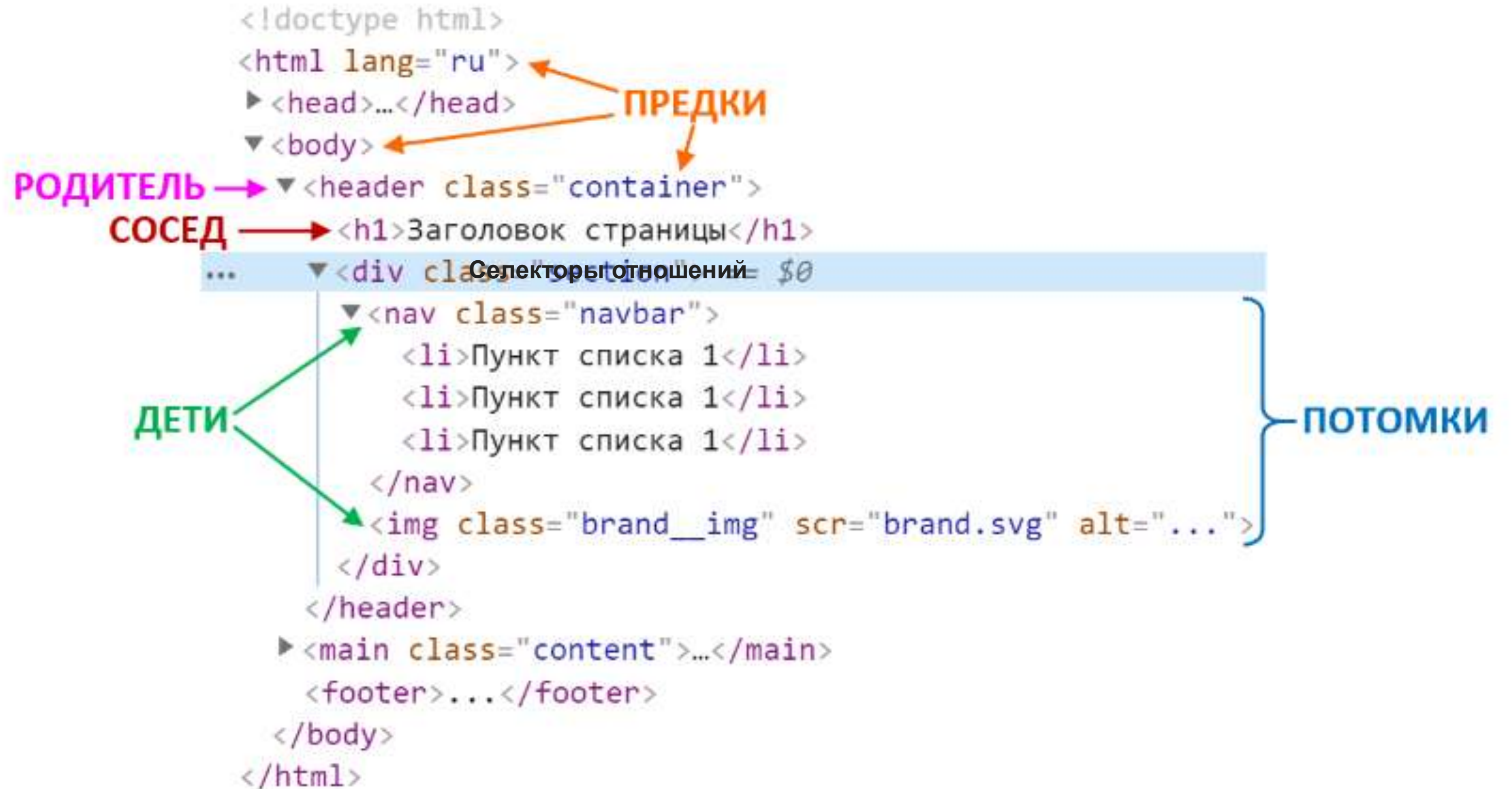


Комбинации селекторов

В качестве селектора не обязательно может выступать одиночное название тега — чаще всего это комбинации тегов.



Комбинации селекторов



Селекторы отношений

- родитель – элемент, непосредственно в котором находится рассматриваемый элемент;
- предок – это элемент, который расположен на одном из уровней иерархии элементов, до которого можно дойти двигаясь от рассматриваемого элемента к его родителю, от его родителя к родителю его родителя и т.д.
- дети – это элементы, непосредственно расположенные в текущем рассматриваемом элементе;
- потомки (дочерние элементы) – это любые элементы, которые находятся в текущем элементе вне зависимости от уровня иерархии, в котором они расположены;
- соседи (сиблинги) – это элементы, расположенные на том же уровне вложенности (иерархии), что и рассматриваемый элемент; или другими словами — это все другие элементы, которые имеют того же родителя что и текущий рассматриваемый элемент.



Кто такие потомки?

Потомками называют все вложенные теги вне зависимости от степени вложенности.



Селектор потомков

Селектор `div strong` выберет все теги `strong`, которые расположены внутри `div`.

Пример



Использовали селекторы потомков

В тексте ниже «котики», окрашенные в синий цвет, находятся внутри тегов `strong`. Используя селектор `div strong`, мы выбрали все `strong`, находящиеся внутри `div`. Вне зависимости от того, находятся они внутри абзацев, или внутри списков.

Котики

Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.

- Все любят **КОТИКОВ**
- **Котики** любят всех

Котики — это прекрасно!



Дочерний селектор

Дочерними называются селекторы, находящиеся на первом уровне вложенности в какой-то определенный тег.



Выберем абзацы

`div > p` — выберет все теги `p`, которые расположены внутри `div` на первом уровне. То есть не находятся внутри других тегов.



Использовали дочерний селектор

Используя селектор `div > p`, мы выбрали все абзацы, которые вложены в `div`, но не находятся внутри каких-то других тегов.

Котики

Котики — это не только ценный мех, но и достаточно разочарований.

Котики — это не только испорченная мебель, но и много килограммов пушистого пузика.

- Все любят **КОТИКОВ**.

Очень любят!

- **Котики** любят всех

[Live Demo](#)



Решение задач

3



Сайт для стоматологической клиники

Стоматологическая клиника хочет стильный яркий сайт. У них уже есть готовая разметка и нужно позаботиться о стилях для нее.



HTML-разметка

```
<div>
  <h1>Я рад приветствовать вас в нашей стоматологической клинике!</h1>
  <p>Вся моя жизнь связана со стоматологией. 11 лет назад я открыл в Москве <span>детскую стоматологию</span>
  — мы первыми начали лечить детей по мировым западным протоколам: качественно и надежно, как взрослых. И стали лидерами среди
  детских стоматологий в России!</p>
  <p>Родители наших маленьких пациентов просили нас лечить и их самих — так же нежно и терпеливо, как детей.
  И мы открыли <span>взрослые стоматологические отделения</span>. Мы предлагаем нашим пациентам все самое лучшее, что есть в стоматологии на
  сегодня.</p>
  <h2>Мы предлагаем:</h2>
  <ul>
    <li>Лечение зубов по мировым стандартам</li>
    <li>Безопасное оборудование для диагностики</li>
    <li>Протезирование любой сложности:
      <ul>
        <li>микропротезирование <span>вкладками</span></li>
        <li>все виды <span>коронки</span></li>
        <li>любые съёмные и несъёмные <span>протезы</span></li>
        <li><span>виниры</span> и <span>люмиры</span></li>
      </ul>
    </li>
  </ul>
</div>
```

<https://codepen.io/Netology/pen/dxNVOG>



Стили для заголовка

Сделать заголовок h1 зеленым и курсивным.

- Какой селектор будет достаточным?
- С помощью какого свойства и значения мы можем поменять цвет и начертание?



Стили для заголовка

Сделать заголовок `h1` зеленым и курсивным.

- Какой селектор будет достаточным? `h1`
- С помощью какого свойства и значения мы можем поменять цвет и начертание? `color: green;` `font-style: italic;`



Стили текста

Увеличить элементы списка «мы предлагаем», являющиеся детьми тега `ul`, до размера 20px, при этом «внуков» (протезирование) уменьшить до 14px и сделать жирными.

- Какой селектор будет достаточным для того, чтобы выбрать элементы списка «мы предлагаем»?
- С помощью какого свойства и значения мы можем задать нужный размер шрифта?



Стили текста

Увеличить элементы списка «мы предлагаем», являющиеся детьми тега `ul`, до размера 20px, при этом «внуков» (протезирование) уменьшить до 14px и сделать жирными.

- Какой селектор будет достаточным для того, чтобы выбрать элементы списка «мы предлагаем»? `ul li`
- С помощью какого свойства и значения мы можем задать нужный размер шрифта? `font-size: 20px`



Стили для «Внуков»

Увеличить элементы списка «мы предлагаем», являющимися детьми тега `ul`, до размера 20px, при этом «внуков» (протезирование) уменьшить до 14px и сделать жирными.

- Какой селектор будет достаточным для того, чтобы выбрать элементы списка «протезирование»?
- С помощью каких свойств и значений мы можем изменить размер и жирность текста?



Стили для «внуков»

Увеличить элементы списка «мы предлагаем», являющимися детьми тега `ul`, до размера 20px, при этом «внуков» (протезирование) уменьшить до 14px и сделать жирными.

- Какой селектор будет достаточным для того, чтобы выбрать элементы списка «протезирование»? `ul ul li`
- С помощью каких свойств и значений мы можем изменить размер и жирность текста? `font-size: 14px; font-weight: bold;`



Выделяем важные фразы

Сделать текст «детскую стоматологию» и «взрослые стоматологические отделения» красного цвета и курсивными:

- Какой селектор будет достаточным ?
- С помощью каких свойств и значений мы можем поменять цвет и начертание?



Выделяем важные фразы

Сделать текст «детскую стоматологию» и «взрослые стоматологические отделения» красного цвета и курсивными:

- Какой селектор будет достаточным? `p > span` или `p span`
- С помощью каких свойств и значений мы можем поменять цвет и начертание? `color: red;` `font-style: italic;`



Работаем с ГОТОВЫМИ СТИЛЯМИ

Программист-фрилансер написал стили для разметки стоматологической клиники. Наша задача — понять, для каких тегов сработают его правила:

- Какие теги выберутся селектором `div > ul > li?`
- Какие теги выберутся селектором `div li?`
- Какие теги выберутся селектором `div span?`
- Какие теги выберутся селектором `div > span?`



Работаем с готовыми стилями

Программист-фрилансер написал стили для разметки стоматологической клиники. Наша задача — понять, для каких тегов сработают его правила:

- Какие теги выберутся селектором `div > ul > li`? Только элементы списка «мы предлагаем»
- Какие теги выберутся селектором `div li`? Все элементы списка
- Какие теги выберутся селектором `div span`? Все `span` в нашей разметке
- Какие теги выберутся селектором `div > span`? Ни один элемент, так как в нашей разметке нет `span`, являющихся детьми `div`



Подведем итоги

Мы знаем:

1. Что такое CSS правило;
2. Как записывается правило и из каких частей состоит;
3. Что такое селектор;
4. Что такое свойство;
5. Как работает селектор по имени тега;
6. Как работает селектор потомков;
7. Как работает дочерний селектор.



Подведем итоги

Мы умеем:

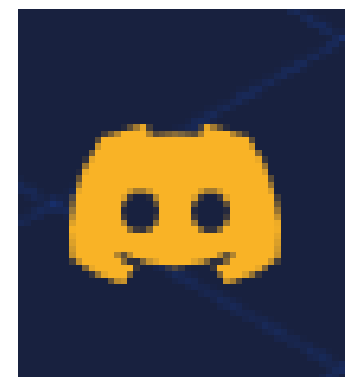
1. Составлять селектор, чтобы добраться до нужных элементов;
2. Управлять свойствами шрифта: размер, начертание, цвет.
3. Дополнительные материалы в курсах <https://stepik.org/course/100971/syllabus>



Задавайте вопросы по лекции!



канал в дискорд



**[https://discord.gg/
wKft5yhH47](https://discord.gg/wKft5yhH47)**