

Курс:  
«Язык сценариев JavaScript и библиотека jQuery»»

Модуль 2

ТЕМА: ОБЪЕКТ. МАССИВЫ. ОБЪЕКТ ARRAY. СТРОКИ.  
ОБЪЕКТ STRING. ОБЪЕКТ DATE. ОБЪЕКТ MATH.  
ВВЕДЕНИЕ В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### Задание 1

Реализовать класс, описывающий окружность. В классе должны быть следующие компоненты:

- поле, хранящее радиус окружности;
- get-свойство, возвращающее радиус окружности;
- set-свойство, устанавливающее радиус окружности;
- get-свойство, возвращающее диаметр окружности;
- метод, вычисляющий площадь окружности;
- метод, вычисляющий длину окружности.

Продемонстрировать работу свойств и методов.

### Задание 2

Реализовать класс, описывающий html элемент.

Класс HTMLElement должен содержать внутри себя:

- название тега;
- самозакрывающийся тег или нет;
- текстовое содержимое;
- массив атрибутов;
- массив стилей;
- массив вложенных таких же тегов;

- метод для установки атрибута;
- метод для установки стиля;
- метод для добавления вложенного элемента в конец текущего элемента;
- метод для добавления вложенного элемента в начало текущего элемента;
- метод `getHtml()`, который возвращает html код в виде строки, включая html код вложенных элементов.

С помощью написанного класса реализовать следующий блок и добавить его на страницу с помощью `document.write()`.

```
▼<div id="wrapper" style="display: flex;">
  ▼<div style="width: 300px; margin: 10px;">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
  ▼<p style="text-align: justify;">
    "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting
    industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever
    since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and
    scrambled it to make a type specimen book."
    <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
  </p>
</div>
▼<div style="width: 300px; margin: 10px;">
  <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
  
  ▼<p style="text-align: justify;">
    "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting
    industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever
    since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and
    scrambled it to make a type specimen book."
    <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
  </p>
</div>
</div>
```

Рисунок 1

**Обратите внимание.** Чтобы получить весь этот html в виде строки должно быть достаточно вызвать метод `getHtml` только у тега с идентификатором `wrapper`.

### Задание 3

Реализовать класс, который описывает css класс.

Класс `CssClass` должен содержать внутри себя:

- название css класса;
- массив стилей;
- метод для установки стиля;
- метод для удаления стиля;
- метод `getCss()`, который возвращает css код в виде строки.

### Задание 4

Реализовать класс, описывающий блок html документ.

Класс `HtmlBlock` должен содержать внутри себя:

- коллекцию стилей, описанных с помощью класса `CssClass`;
- корневой элемент, описанный с помощью класса `HtmlElement`;
- метод `getCode()`, который возвращает строку с html кодом (сначала теги `style` с описанием всех классов, а потом все html содержимое из корневого тега и его вложенных элементов).

С помощью написанных классов реализовать следующий блок (см. рис. 2) и добавить его на страницу с помощью `document.write()`.

```
▼<style>
  .wrap {
    display: flex;
  }
  .block {
    width: 300px;
    margin: 10px;
  }
  .img {
    width: 100%;
  }
  .text {
    text-align: justify;
  }
</style>
▼<div id="wrapper" class="wrap">
  ▼<div class="block">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
    ▼<p class="text">
      "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum
      has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown
      printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. "
      <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
    </p>
  </div>
  ▼<div class="block">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
    ▼<p class="text">
      "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum
      has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown
      printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. "
      <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
    </p>
  </div>
</div>
```

Рисунок 2