



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика»

**О Т Ч Е Т**

по лабораторной работе № 3

**Название:** Javascript. Обход дерева элементов страницы.

**Дисциплина:** Языки Интернет-программирования

Студент

ИУ6-34Б

(Группа)

23.09.2022

(Подпись, дата)

С. А. Рахманов

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Д. В. Малахов

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

**Цель работы:** изучение основных принципов программирования на языке Javascript, изучение способов обхода узлов модели документа DOM, изучение принципов динамического формирования кода страницы HTML, а также получение практических навыков отладки Javascript-приложений.

### Задание:

Написать Javascript-код для вывода дерева элементов страницы, с которой этот код запущен. Отступы для отображения формировать как символ &nbsp;

В процессе выполнения работы реализовать следующие пункты:

1. Сформировать страницу с произвольным кодом разметки, но обеспечить уровень вложенности внутри элемента `<body>` не менее 3.
2. добавить внутри элемента `<body>` секцию `<div>`, предназначенную для вывода результата обхода дерева элементов страницы.
3. Выбрать способ активации рекурсивной программы обхода дерева элементов, реализовать и подключить эту программу.
4. При проходе по узлам разметки обеспечить отладочный вывод в консоль. Привести в отчете содержимое консоли.
5. Реализовать вывод на странице.

В отчете привести код страницы с программой обхода, отладочный вывод в консоль и примеры обхода дерева элементов страницы.

### Код страницы с программой обхода:

13.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Lab work 3</title>
  <script>
    function setTree(element) {
      let list0 = document.getElementById("list0");
      let ul = document.createElement('ul');
      let myChild = element.firstElementChild;

      while (myChild) {
        let li = document.createElement('li');
        let list = setTree(myChild);

        li.innerHTML = myChild.tagName;
        console.log(myChild.tagName);
```

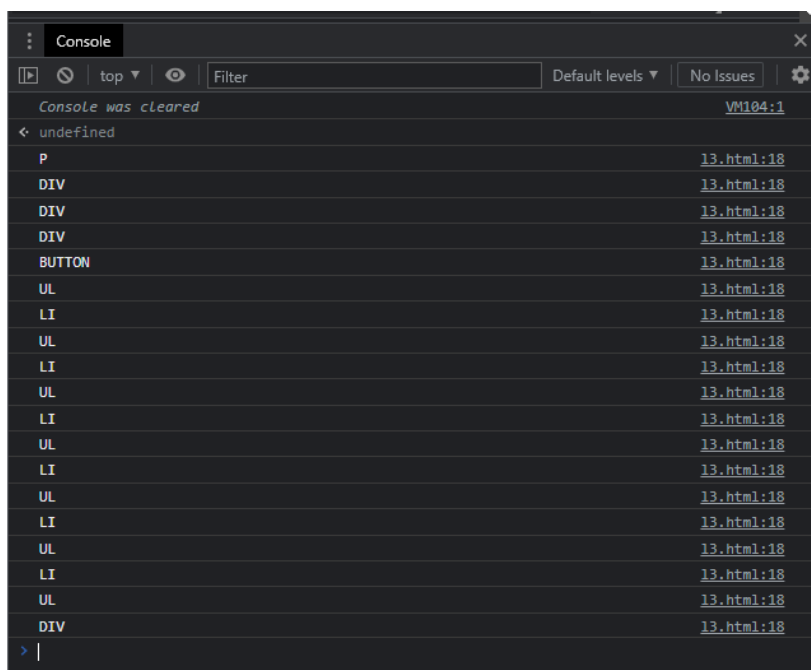
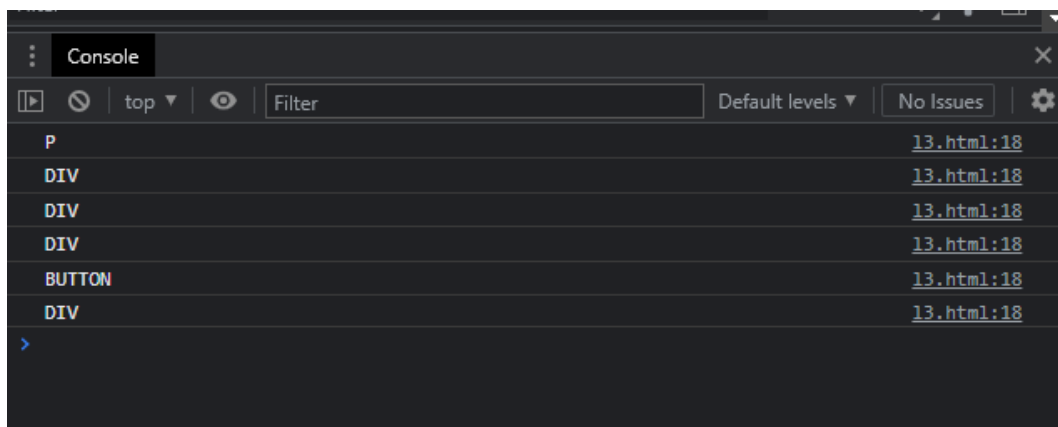
```

        li.appendChild(list);
        ul.appendChild(li);

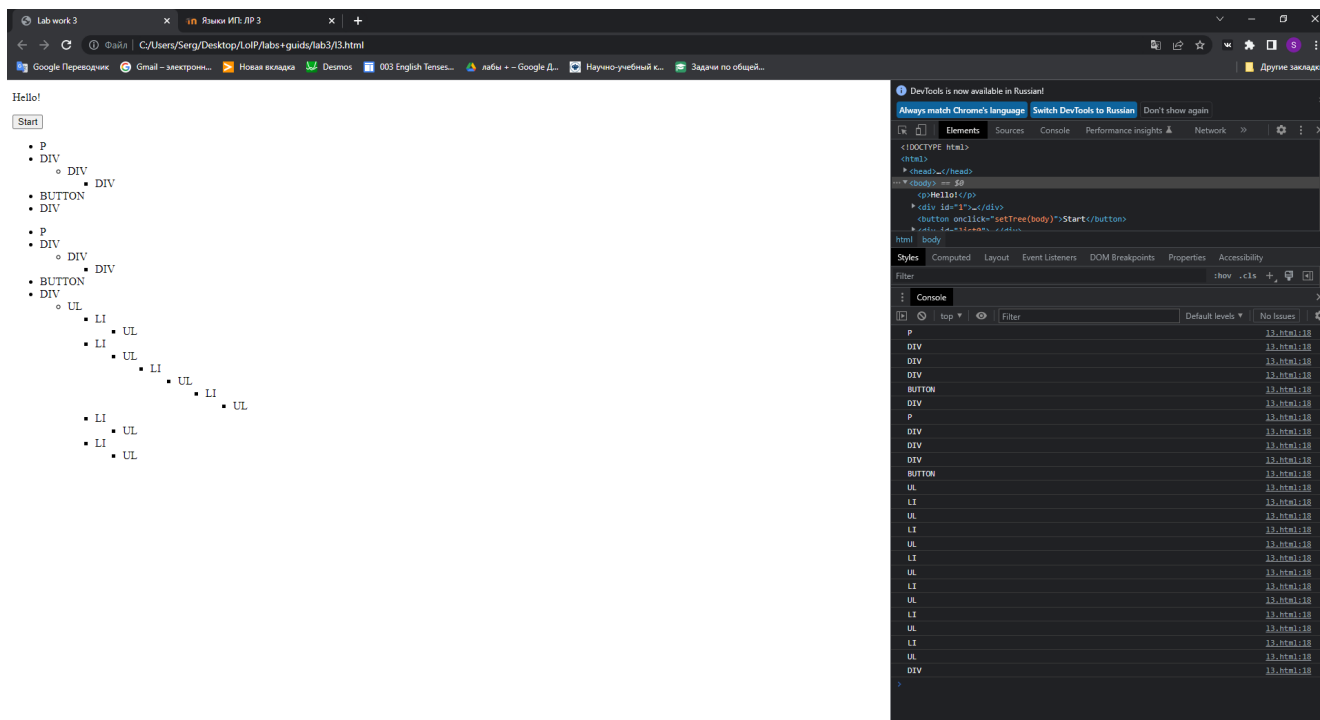
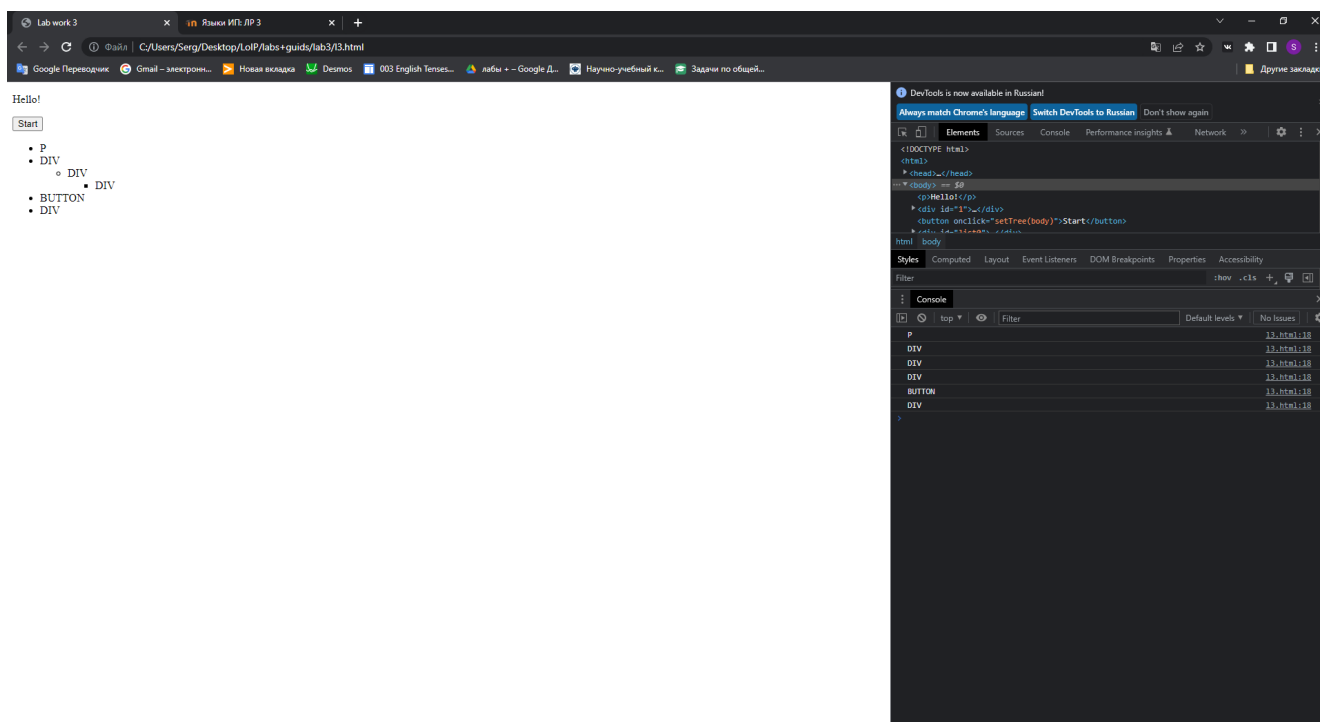
        myChild = myChild.nextElementSibling;
    }
    // element.appendChild(ul);
    list0.appendChild(ul);
    return ul;
}
</script>
</head>
<body>
    <p>Hello!</p>
    <div id="1">
        <div id="2">
            <div id="3"></div>
        </div>
    </div>
    <button onclick="setTree(body)">Start</button>
    <div id="list0"></div>
</body>
</html>

```

### Отладочный вывод в консоль:



### Примеры обхода дерева элементов страницы:



Ошибки валидации	Проявление в браузере
<p>1. <b>Warning</b> Consider adding a <code>lang</code> attribute to the <code>html</code> start tag to declare the language of this document.</p> <p>From line 1, column 16; to line 2, column 6</p> <pre>TYPE  html&gt;=&gt;&lt;html&gt;=&gt;&lt;head</pre> <p>For further guidance, consult <a href="#">Declaring the overall language of a page</a> and <a href="#">Choosing language tags</a>.</p> <p>If the HTML checker has misidentified the language of this document, please <a href="#">file an issue report</a> or <a href="#">send e-mail to report the problem</a>.</p>	<p>-</p>

## После устранения ошибок:

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Used the HTML parser.

Total execution time 4 milliseconds.

---

**Вывод:** изучил основные принципы программирования на языке Javascript, способы обхода узлов модели документа DOM, принципы динамического формирования кода страницы HTML, а также получил практические навыки отладки Javascript-приложений.