



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИТ)

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

по дисциплине

«Разработка клиентских частей интернет-ресурсов»

Выполнил студент группы ИКБО-20-19

Николаев-Аксенов И.С.

Принял
Ассистент

Меркулов Е.С.

Практические работы
выполнены

«__»_____2020 г.

(подпись студента)

«Зачтено»

«__»_____2020 г.

(подпись руководителя)

Москва 2020

Оглавление

Практическая работа №7 «JavaScript. Работа с DOM»	3
Задание 1: «События через атрибуты»	3
Задание 2: «Метод getElementById и работа с атрибутами»	5
Задание 3: «Работа с this»	7
Задание 4: «Работа с CSS»	10
Задание 5: «Свойства innerHTML, outerHTML»	13
Задание 6: «Метод getElementsByTagName»	19
Задание 7: «Работа с таймерами»	23
Задание 8: «Прокрутка элемента»	33
Задание 9: «Прокрутка страницы»	43
Задание 10: «Добавление кнопки закрытия»	56
Задание 11: «Карусель»	59
Задание 12: «Раскрывающееся дерево»	62
Задание 13: «Поведение "подсказка"»	64
Задание 14: «Переход по ссылке»	67
Задание 15: «Галерея изображений»	69
Вывод	72

Практическая работа №7 «JavaScript. Работа с DOM»

Цель работы: ознакомиться со структурой языка HTML, научиться создавать HTML-документы, оформлять комментарии в коде, работать с основными тегами языка, добавлять изображения и ссылки на страницы, подключать внешние CSS-файлы и придавать простейшие стили HTML-документам.

Задание 1: «События через атрибуты»

Задача 1.1 Создать страницу с кнопкой, при наведении на которую появляется всплывающее окно в браузере с вашим сообщением.

Задача 1.2 Создать страницу с кнопкой, при двойном нажатии на которую появляется всплывающее окно в браузере с вашим сообщением.

Описание выполнения задания

1.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 1.1).

Листинг 1.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 1.1</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input onmouseover="alert('Hello World!')" type="button" value="Click" />
10.  </body>
11. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 1.1):

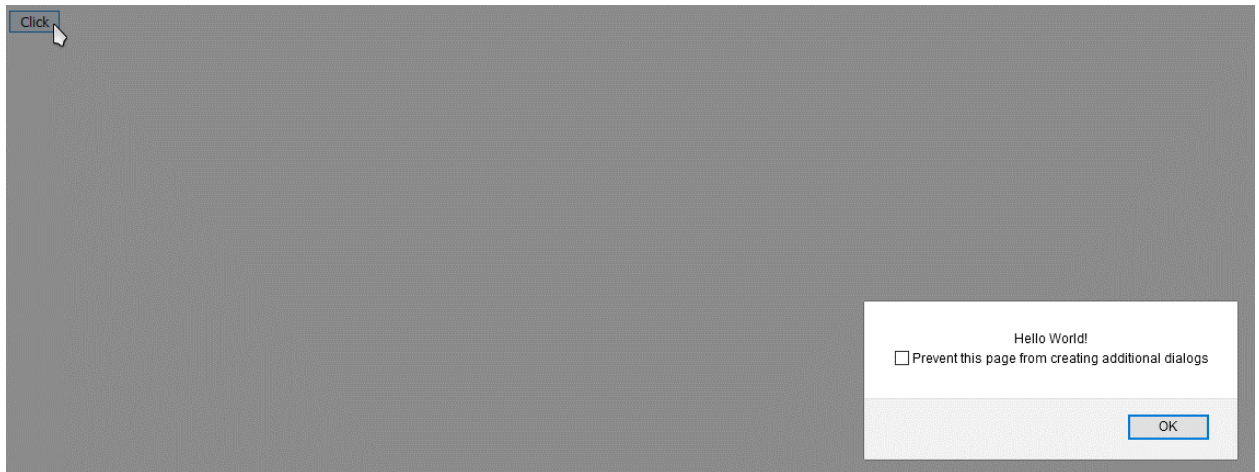


Рисунок 1.1 – Результат выполнения кода

1.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 1.2).

Листинг 1.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 1.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input onclick="alert('Hello World!')" type="button" value="Click" />
10.  </body>
11. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 1.2):

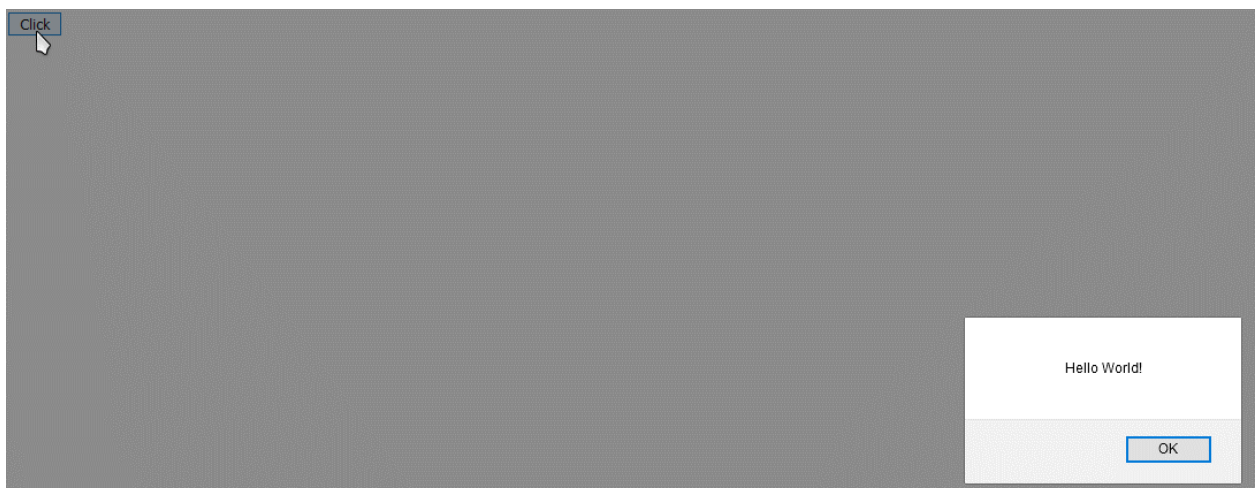


Рисунок 1.2 – Результат выполнения кода

Задание 2: «Метод getElementById и работа с атрибутами»

Задача 2.1 Создать страницу с заполненным вашим сообщением текстовым полем и кнопкой рядом, при нажатии на которую данное сообщение меняется на другое.

Задача 2.2 Создать страницу с изображением и кнопкой рядом, при нажатии на которую данное изначальное изображение меняется на другое.

Описание выполнения задания

2.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 2.1).

Листинг 2.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 2.1</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input id="field" type="text" placeholder="Before click" />
10.    <input
11.      onclick="field.placeholder='After click'"
12.      type="button"
13.      value="Change text"
14.    />
15.  </body>
16. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 2.1, Рисунок 2.2):



Рисунок 2.1 – Результат выполнения кода



Рисунок 2.2 – Результат выполнения кода

2.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 2.2).

Листинг 2.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 2.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     
10.    <input onclick="image.src='bread.jpg'" type="button" value="Change img" />
11.  </body>
12. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 2.3, Рисунок 2.4):



Рисунок 2.3 – Результат выполнения кода



Рисунок 2.4 – Результат выполнения кода

Задание 3: «Работа с this»

Задача 3.1 Создать страницу с заполненным изначально вашим сообщением текстовым полем, при нажатии на которое данное сообщение меняется на другое, а после нажатия на любое другое место страницы (вне текстового поля) изначальное сообщение возвращается обратно.

Задача 3.2 Создать страницу с двумя кнопками, на одну из них можно нажать только один раз (после одного нажатия эта кнопка становится неактивной), при нажатии на вторую – первая кнопка снова становится активной.

Задача 3.3 Создать страницу с кнопкой, которая считает количество нажатий на нее (кол-во нажатий должно отображаться на самой кнопке).

Описание выполнения задания

3.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 3.1).

Листинг 3.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 3.1</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input id="field" type="text" placeholder="Hello" />
10.    <script>
11.      window.addEventListener("click", function (e) {
12.        if (document.getElementById("field").contains(e.target)) {
13.          field.placeholder = "Hello";
14.        } else {
15.          field.placeholder = "World";
16.        }
17.      });
18.    </script>
19.  </body>
20. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 3.1):



Рисунок 3.1 – Результат выполнения кода

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 3.2):

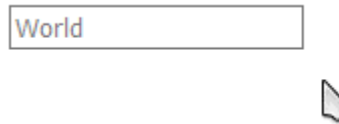


Рисунок 3.2 – Результат выполнения кода

3.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 3.2).

Листинг 3.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 3.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <button id="fst" onclick="fst.disabled = true">Первая кнопка</button>
10.    <button id="snd" onclick="fst.disabled = false">Вторая кнопка</button>
11.  </body>
12. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 3.3, Рисунок 3.4):

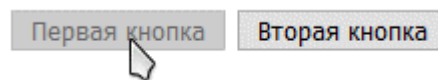


Рисунок 3.3 – Результат выполнения кода

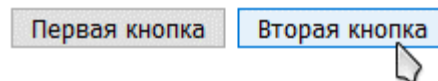


Рисунок 3.4 – Результат выполнения кода

3.3. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 3.3).

Листинг 3.3 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 3.3</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <button id="btn" onclick="onClick()">На меня нажали 0 раз!</button>
10.    <script>
11.      var clicks = 0;
12.
13.      function onClick() {
14.        clicks++;
15.        document.getElementById(
16.          "btn"
17.        ).innerHTML = `На меня нажали ${clicks} раз!`;
18.      }
19.    </script>
20.  </body>
21. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 3.5):

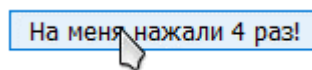


Рисунок 3.5 – Результат выполнения кода

Задание 4: «Работа с CSS»

Задача 4.1 Создать страницу с заполненным вашим сообщением текстовым полем и кнопкой рядом, при нажатии на которую данное сообщение изменяется на другое и меняет свой цвет, а текстовое поле становится шире и его края становятся закругленными.

Задача 4.2 Создать страницу с заполненным вашим сообщением текстовым полем и двумя кнопками рядом, при нажатии на первую из них текстовое поле должно полностью исчезнуть, при нажатии на вторую – снова появиться в изначальном виде.

Описание выполнения задания

4.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 4.1).

Листинг 4.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 4.1</title>
7.     <style>
8.       input[type="text"] {
9.         color: #e63946;
10.      }
11.    </style>
12.  </head>
13.  <body>
14.    <input id="field" type="text" value="Lorem ipsum dolor" />
15.    <button id="btn" onclick="changeStyle()">Change text</button>
16.    <script>
17.      function changeStyle() {
18.        document.getElementById("field").value =
19.          "Sit amet consectetur adipisicing elit";
20.        document.getElementById("field").style.color = "#4a4e69";
21.        document.getElementById("field").style.width = "300px";
22.        document.getElementById("field").style.height = "50px";
23.        document.getElementById("field").style.borderRadius = "25px";
24.      }
25.    </script>
26.  </body>
27. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 4.1, Рисунок 4.2):



Рисунок 4.1 – Результат выполнения кода



Рисунок 4.2 – Результат выполнения кода

4.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 4.2).

Листинг 4.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 4.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input id="field" type="text" />
10.    <button id="btn1" onclick="delText()">Удалить текст</button>
11.    <button id="btn2" onclick="setText()">Восстановить текст</button>
12.    <script>
13.      var text = "";
14.
15.      function getText() {
16.        if (document.getElementById("field").value != "")
17.          text = document.getElementById("field").value;
18.      }
19.
20.      function delText() {
21.        getText();
22.        document.getElementById("field").value = "";
23.      }
24.
25.      function setText() {
26.        document.getElementById("field").value = text;
27.      }
28.    </script>
29.  </body>
30. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 4.3, Рисунок 4.4, Рисунок 4.5):

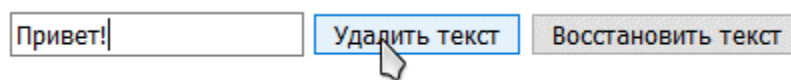


Рисунок 4.3 – Результат выполнения кода

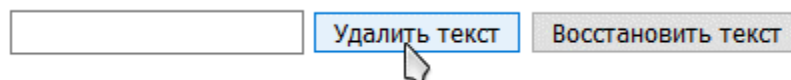


Рисунок 4.4 – Результат выполнения кода

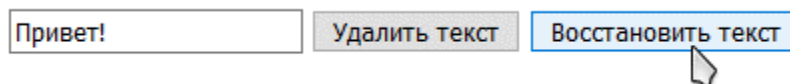
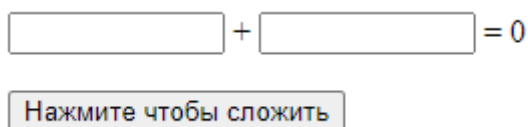


Рисунок 4.5 – Результат выполнения кода

Задание 5: «Свойства innerHTML, outerHTML»

Задача 5.1 Создать страницу с абзацем текста и кнопкой рядом. При нажатии на кнопку текст в абзаце и его размер и выделение (станет либо жирным, либо курсивом) поменяются.

Задача 5.2 Создать страницу по данному образцу (при нажатии на кнопку введенные в текстовые поля числовые значения сложатся, и результат выведется после знака равно – Рисунок 5.1):

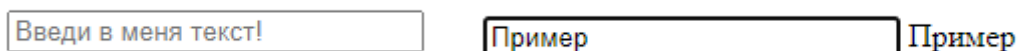


+ = 0

Нажмите чтобы сложить

Рисунок 5.1 – Пример отображения задачи 5.2

Задача 5.3 Создать страницу по данному образцу (Рисунки 5.2 – 5.3):

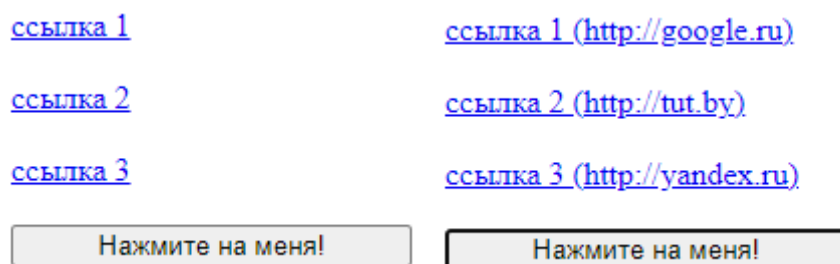


Введи в меня текст! Пример

Рисунок 5.2 – До ввода текста

Рисунок 5.3 – После ввода текста

Задача 5.4 Создать страницу по данному образцу (Рисунки 5.4 – 5.5):



[ссылка 1](#) [ссылка 1 \(http://google.ru\)](http://google.ru)
[ссылка 2](#) [ссылка 2 \(http://tut.by\)](http://tut.by)
[ссылка 3](#) [ссылка 3 \(http://yandex.ru\)](http://yandex.ru)

Нажмите на меня! Нажмите на меня!

Рисунок 5.4 – До нажатия на кнопку

Рисунок 5.5 – После нажатия на кнопку

Описание выполнения задания

5.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 5.1).

Листинг 5.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 5.1</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <p id="text">
10.      Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Consequuntur eum
11.      nam eaque dignissimos sapiente est necessitatibus reprehenderit saepe
12.      voluptate iste, ea odit, nesciunt temporibus ipsam accusantium possimus ex
13.      cupiditate rem.
14.    </p>
15.    <button onclick="changeText()">Изменить стиль текста</button>
16.    <script>
17.      function changeText() {
18.        document.getElementById("text").style.color = "#4a4e69";
19.        document.getElementById("text").style.fontSize = "30px";
20.        document.getElementById("text").style.fontStyle = "italic";
21.        document.getElementById("text").style.color = "#4a4e69";
22.      }
23.    </script>
24.  </body>
25. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 5.6, Рисунок 5.7):

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Consequuntur eum nam eaque dignissimos sapiente est necessitatibus reprehenderit saepe voluptate iste, ea odit, nesciunt temporibus ipsam accusantium possimus ex cupiditate rem.

Изменить стиль текста

Рисунок 5.6 – Результат выполнения кода

*Lorem ipsum dolor sit amet consectetur
adipiscing elit. Consequuntur eum nam eaque
dignissimos sapiente est necessitatibus
reprehenderit saepe voluptate iste, ea odit,
nesciunt temporibus ipsam accusantium
possimus ex cupiditate rem.*

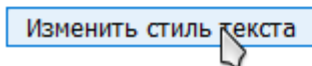


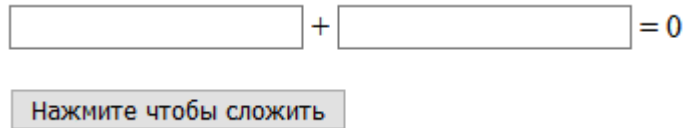
Рисунок 5.7 – Результат выполнения кода

5.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 5.2).

Листинг 5.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 5.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input type="text" id="num1" />
10.    <p style="display: inline">+</p>
11.    <input type="text" id="num2" />
12.    <p id="result" style="display: inline">= 0</p>
13.    <button onclick="calc()" style="display: block; margin-top: 1%">
14.      Нажмите чтобы сложить
15.    </button>
16.    <script>
17.      function calc() {
18.        document.getElementById("result").innerHTML = ` = ${
19.          parseInt(document.getElementById("num1").value) +
20.          parseInt(document.getElementById("num2").value)
21.        }`;
22.      }
23.    </script>
24.  </body>
25. </html>
```


Результат выполнения кода на странице (Рисунок 5.8, Рисунок 5.9):



+ = 0

Нажмите чтобы сложить

Рисунок 5.8 – Результат выполнения кода



5 + 5 = 10

Нажмите чтобы сложить

Рисунок 5.9 – Результат выполнения кода

5.3. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 5.3).

Листинг 5.3 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 5.3</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <input type="text" /> <span id="result"></span>
10.    <script>
11.      var input = document.body.children[0];
12.      input.oninput = function () {
13.        document.getElementById("result").innerHTML = input.value;
14.      };
15.    </script>
16.  </body>
17. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 5.10, Рисунок 5.11):



Рисунок 5.10 – Результат выполнения кода



Рисунок 5.11 – Результат выполнения кода

5.4. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 5.4).

Листинг 5.4 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 5.4</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <a style="display: block" href="https://www.google.ru/?gws_rd=ssl"
10.      >Google</a>
11.   >
12.   <a style="display: block" href="https://www.youtube.com/?gl=PL">YouTube</a>
13.   <a style="display: block" href="https://vk.com/feed">ВКонтакте</a>
14.   <button style="display: block; margin-top: 1%" onclick="getUrl()">
15.     Нажмите на меня!
16.   </button>
17.   <script>
18.     var link1, link2, link3;
19.
20.     function saveUrl() {
21.       link1 = document.body.children[0];
22.       link2 = document.body.children[1];
23.       link3 = document.body.children[2];
24.     }
25.
26.     function getUrl() {
27.       saveUrl();
28.       link1.innerHTML = `${link1.innerHTML} (${link1.href})`;
29.       link2.innerHTML = `${link2.innerHTML} (${link2.href})`;
30.       link3.innerHTML = `${link3.innerHTML} (${link3.href})`;
31.     }
32.   </script>
33. </body>
34. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 5.12, Рисунок 5.13):

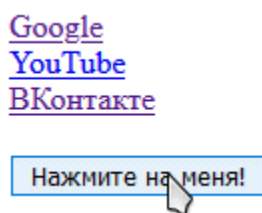


Рисунок 5.12 – Результат выполнения кода

[Google \(https://www.google.ru/?gws_rd=ssl\)](https://www.google.ru/?gws_rd=ssl)
[YouTube \(https://www.youtube.com/?gl=PL\)](https://www.youtube.com/?gl=PL)
[ВКонтакте \(https://vk.com/feed\)](https://vk.com/feed)

Нажмите на меня!

Рисунок 5.13 – Результат выполнения кода

Задание 6: «Метод getElementByTagName»

Задача 6.1 Создать страницу с тремя абзацами текста и кнопкой рядом. При нажатии на кнопку текст в двух абзацах должен поменяться, в третьем – остаться неизменным.

Задача 6.2 Создать страницу по данному образцу (при нажатии на кнопку текст в каждом абзаце поменяется - спереди добавится порядковый номер абзаца - Рисунки 6.1 – 6.2):

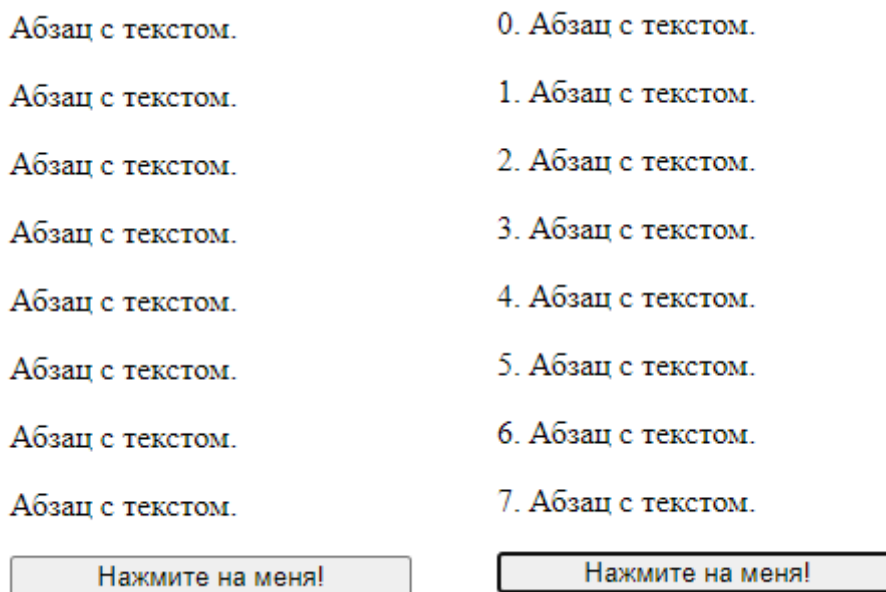


Рисунок 6.1 – До нажатия на кнопку

Рисунок 6.2 – После нажатия на кнопку

Описание выполнения задания

6.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 6.1).

Листинг 6.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 6.1</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <p>
10.       Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Nam voluptatem
11.       deleniti maiores voluptas adipisci ducimus soluta laborum similique eius
12.       iste nostrum explicabo illum aperiam, ipsa aliquid neque id, provident
```

```

13.     suscipit.
14. </p>
15. <p>
16.     Quisquam commodi tempore repellendus accusantium, laborum enim deleniti.
17.     Natus beatae iure, quae dolorum odit at dolore inventore. Numquam soluta,
18.     repellendus voluptates corrupti, explicabo rerum necessitatibus ab quaerat
19.     culpa dicta exercitationem.
20. </p>
21. <p>
22.     Quo error odio recusandae quaerat minima nisi quis, eum impedit distinctio
23.     aut blanditiis, inventore nulla eveniet nihil sit eaque obcaecati mollitia
24.     eligendi, velit officia? Eius, hic voluptatem. Aspernatur, id ipsa.
25. </p>
26. <button onclick="changeText()">Поменять текст!</button>
27. <script>
28.     function changeText() {
29.         var p1 = document.body.children[0];
30.         var p2 = document.body.children[1];
31.
32.         [p1.innerHTML, p2.innerHTML] = [p2.innerHTML, p1.innerHTML];
33.     }
34. </script>
35. </body>
36. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 6.3, Рисунок 6.4):

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Nam voluptatem deleniti maiores voluptas adipisci ducimus soluta laborum similique eius iste nostrum explicabo illum aperiam, ipsa aliquid neque id, provident suscipit.

Quisquam commodi tempore repellendus accusantium, laborum enim deleniti. Natus beatae iure, quae dolorum odit at dolore inventore. Numquam soluta, repellendus voluptates corrupti, explicabo rerum necessitatibus ab quaerat culpa dicta exercitationem.

Quo error odio recusandae quaerat minima nisi quis, eum impedit distinctio aut blanditiis, inventore nulla eveniet nihil sit eaque obcaecati mollitia eligendi, velit officia? Eius, hic voluptatem. Aspernatur, id ipsa.

Поменять текст!

Рисунок 6.3 – Результат выполнения кода

Quisquam commodi tempore repellendus accusantium, laborum enim deleniti. Natus beatae iure, quae dolorum odit at dolore inventore. Numquam soluta, repellendus voluptates corrupti, explicabo rerum necessitatibus ab quaerat culpa dicta exercitationem.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Nam voluptatem deleniti maiores voluptas adipisci ducimus soluta laborum similique eius iste nostrum explicabo illum aperiam, ipsa aliquid neque id, provident suscipit.

Quo error odio recusandae quaerat minima nisi quis, eum impedit distinctio aut blanditiis, inventore nulla eveniet nihil sit eaque obcaecati mollitia eligendi, velit officia? Eius, hic voluptatem. Aspernatur, id ipsa.

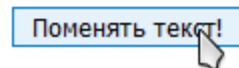


Рисунок 6.4 – Результат выполнения кода

6.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 1.1).

Листинг 1.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 6.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <p>Абзац с текстом.</p>
10.    <p>Абзац с текстом.</p>
11.    <p>Абзац с текстом.</p>
12.    <p>Абзац с текстом.</p>
13.    <p>Абзац с текстом.</p>
14.    <p>Абзац с текстом.</p>
15.    <p>Абзац с текстом.</p>
16.    <p>Абзац с текстом.</p>
17.    <p>Абзац с текстом.</p>
18.
19.    <button style="display: block; margin-top: 1%" onclick="setNum()">
20.      Нажмите на меня!
21.    </button>
22.
23.    <script>
24.      function setNum() {
25.        var arr = document.getElementsByTagName("p");
26.        for (var i in arr) arr[i].innerHTML = `${i}. ${arr[i].innerHTML}`;
27.      }
28.    </script>
29.  </body>
30. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 6.5, Рисунок 6.6):

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Абзац с текстом.

Нажмите на меня!

Рисунок 6.5 – Результат выполнения кода

0. Абзац с текстом.

1. Абзац с текстом.

2. Абзац с текстом.

3. Абзац с текстом.

4. Абзац с текстом.

5. Абзац с текстом.

6. Абзац с текстом.

7. Абзац с текстом.

8. Абзац с текстом.

Нажмите на меня!

Рисунок 6.6 – Результат выполнения кода

Задание 7: «Работа с таймерами»

Задача 7.1 Создать страницу с отсчетом от 0 до бесконечности и кнопкой, при нажатии на которую и начнется этот отсчет.

Задача 7.2 Создать страницу с отсчетом от 0 до бесконечности и двумя кнопками, при нажатии на одну из которых отсчет начнется, при нажатии на вторую - остановится.

Задача 7.3 Создать страницу с тикающими цифровыми часами.

Задача 7.4 Создать страницу с простым слайдером из 4 изображений (на экране изначально одно изображение, и оно поочередно сменяется другими).

Задача 7.5 Создать страницу с каруселью из 5 изображений и двумя кнопками: первая – запускает карусель, вторая – останавливает.

Задача 7.6 Создать страницу с тикающими цифровыми часами, показывающими отсчет оставшегося времени до полуночи.

Описание выполнения задания

7.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 7.1).

Листинг 7.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 7.1</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <h1>С момента нажатия на кнопку прошло: <span id="num">0</span> секунд</h1>
10.    <button onclick="start()">Начать отсчет!</button>
11.    <script>
12.      function start() {
13.        var seconds = 0;
14.        setInterval(() => {
15.          seconds++;
16.          document.getElementById("num").innerHTML = seconds;
17.        }, 1000);
18.      }
19.    </script>
20.  </body>
21. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.1, Рисунок 7.2):

С момента нажатия на кнопку прошло: 0 секунд

Начать отсчет!

Рисунок 7.1 – Результат выполнения кода

С момента нажатия на кнопку прошло: 9 секунд

Начать отсчет!

Рисунок 7.2 – Результат выполнения кода

7.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 7.2).

Листинг 7.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 7.2</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <h1>С момента нажатия на кнопку прошло: <span id="num">0</span> секунд</h1>
10.    <button onclick="start(true)">Начать отсчет!</button>
11.    <button onclick="start(false)">Остановить отчет!</button>
12.    <script>
13.      var timer;
14.
15.      function start(command) {
16.        if (command) {
17.          var seconds = 0;
18.          timer = setInterval(() => {
19.            seconds++;
20.            document.getElementById("num").innerHTML = seconds;
21.          }, 1000);
22.        } else {
23.          timer = clearInterval(timer);
24.          document.getElementById("num").innerHTML = 0;
25.        }
26.      }
27.    </script>
28.  </body>
29. </html>
```


Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.3, Рисунок 7.4, Рисунок 7.5):

С момента нажатия на кнопку прошло: 0 секунд

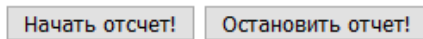


Рисунок 7.3 – Результат выполнения кода

С момента нажатия на кнопку прошло: 5 секунд

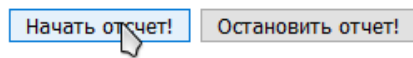


Рисунок 7.4 – Результат выполнения кода

С момента нажатия на кнопку прошло: 0 секунд

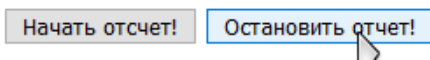


Рисунок 7.5 – Результат выполнения кода

7.3. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 7.3).

Листинг 7.3 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 7.3</title>
7.     <style>
8.       body {
9.         text-align: center;
10.      }
11.    </style>
12.    <script>
13.      var tick = new Audio("tick.mp3");
14.      function clock() {
15.        var date = new Date();
16.        var hours = date.getHours();
17.        var minutes = date.getMinutes();
18.        var seconds = date.getSeconds();
19.        if (hours < 10) hours = "0" + hours;
```

```

20.     if (minutes < 10) minutes = "0" + minutes;
21.     if (seconds < 10) seconds = "0" + seconds;
22.     tick.play();
23.     document.getElementById("clock").innerHTML =
24.         hours + ":" + minutes + ":" + seconds;
25.     setTimeout("clock()", 1000);
26. }
27. </script>
28. </head>
29. <body onload="clock()">
30.     <h1>Точное время:</h1>
31.     <h1 id="clock"></h1>
32. </body>
33. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.6):

Точное время:

00:41:53

Рисунок 7.6 – Результат выполнения кода

7.4. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 7.4).

Листинг 7.4 – Создание HTML-документа

```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.     <head>
4.         <meta charset="UTF-8" />
5.         <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.         <title>Задача 7.4</title>
7.         <style>
8.             .mySlides {
9.                 display: none;
10.            }
11.            img {
12.                vertical-align: middle;
13.            }
14.
15.            .slideshow-container {
16.                max-width: 1000px;
17.                position: relative;
18.                margin: auto;
19.            }
20.
21.            .prev,
22.            .next {
23.                cursor: pointer;
24.                position: absolute;
25.                top: 50%;
26.                width: auto;
27.                padding: 16px;
28.                margin-top: -22px;

```

```

29.     color: white;
30.     font-weight: bold;
31.     font-size: 18px;
32.     transition: 0.6s ease;
33.     border-radius: 0 3px 3px 0;
34.     user-select: none;
35. }
36.
37. .next {
38.     right: 0;
39.     border-radius: 3px 0 0 3px;
40. }
41.
42. .prev:hover,
43. .next:hover {
44.     background-color: rgba(0, 0, 0, 0.8);
45. }
46.
47. .numbertext {
48.     color: #f2f2f2;
49.     font-size: 12px;
50.     padding: 8px 12px;
51.     position: absolute;
52.     top: 0;
53. }
54. </style>
55. </head>
56. <body>
57.     <div class="slideshow-container">
58.         <div class="mySlides fade">
59.             <div class="numbertext">1 / 4</div>
60.             
61.         </div>
62.
63.         <div class="mySlides fade">
64.             <div class="numbertext">2 / 4</div>
65.             
66.         </div>
67.
68.         <div class="mySlides fade">
69.             <div class="numbertext">3 / 4</div>
70.             
71.         </div>
72.
73.         <div class="mySlides fade">
74.             <div class="numbertext">4 / 4</div>
75.             
76.         </div>
77.
78.         <a class="prev" onclick="plusSlides(-1)"></a>
79.         <a class="next" onclick="plusSlides(1)"></a>
80.     </div>
81.     <br />
82.
83.     <script>
84.         var slideIndex = 1;
85.         showSlides(slideIndex);
86.
87.         function plusSlides(n) {
88.             showSlides((slideIndex += n));
89.         }
90.
91.         function currentSlide(n) {
92.             showSlides((slideIndex = n));
93.         }
94.
95.         function showSlides(n) {
96.             var i;

```

```

97.     var slides = document.getElementsByClassName("mySlides");
98.     if (n > slides.length) {
99.         slideIndex = 1;
100.    }
101.    if (n < 1) {
102.        slideIndex = slides.length;
103.    }
104.    for (i = 0; i < slides.length; i++) {
105.        slides[i].style.display = "none";
106.    }
107.    slides[slideIndex - 1].style.display = "block";
108. }
109. </script>
110. </body>
111. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.7, Рисунок 7.8):



Рисунок 7.7 – Результат выполнения кода



Рисунок 7.8 – Результат выполнения кода

7.5. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 7.5).

Листинг 7.5 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 7.5</title>
7.     <style>
8.       img {
9.         vertical-align: middle;
10.      }
11.
12.      .slideshow-container {
13.        max-width: 1000px;
14.        position: relative;
15.        margin: auto;
16.      }
17.
18.      .numbertext {
19.        color: #f2f2f2;
20.        font-size: 12px;
21.        padding: 8px 12px;
22.        position: absolute;
23.        top: 0;
```



```

24.     }
25.     </style>
26. </head>
27. <body>
28.     <div class="slideshow-container">
29.         <div class="mySlides fade">
30.             <div class="numbertext">1 / 5</div>
31.             
32.         </div>
33.
34.         <div class="mySlides fade">
35.             <div class="numbertext">2 / 5</div>
36.             
37.         </div>
38.
39.         <div class="mySlides fade">
40.             <div class="numbertext">3 / 5</div>
41.             
42.         </div>
43.
44.         <div class="mySlides fade">
45.             <div class="numbertext">4 / 5</div>
46.             
47.         </div>
48.
49.         <div class="mySlides fade">
50.             <div class="numbertext">5 / 5</div>
51.             
52.         </div>
53.     </div>
54.     <div style="margin-top: 2%; text-align: center">
55.         <button onclick="start()">Запустить/Остановить карусель</button>
56.     </div>
57.
58.     <script>
59.         var timer;
60.
61.         var slideIndex = 1;
62.         showSlides(slideIndex);
63.
64.         function plusSlides(n) {
65.             showSlides((slideIndex += n));
66.         }
67.         function showSlides(n) {
68.             var i;
69.             var slides = document.getElementsByClassName("mySlides");
70.             if (n > slides.length) {
71.                 slideIndex = 1;
72.             }
73.             if (n < 1) {
74.                 slideIndex = slides.length;
75.             }
76.             for (i = 0; i < slides.length; i++) {
77.                 slides[i].style.display = "none";
78.             }
79.             slides[slideIndex - 1].style.display = "block";
80.         }
81.
82.         function start() {
83.             !timer
84.             ? (timer = setInterval(() => plusSlides(1), 1000))
85.             : (timer = clearInterval(timer));
86.         }
87.     </script>
88. </body>
89. </html>

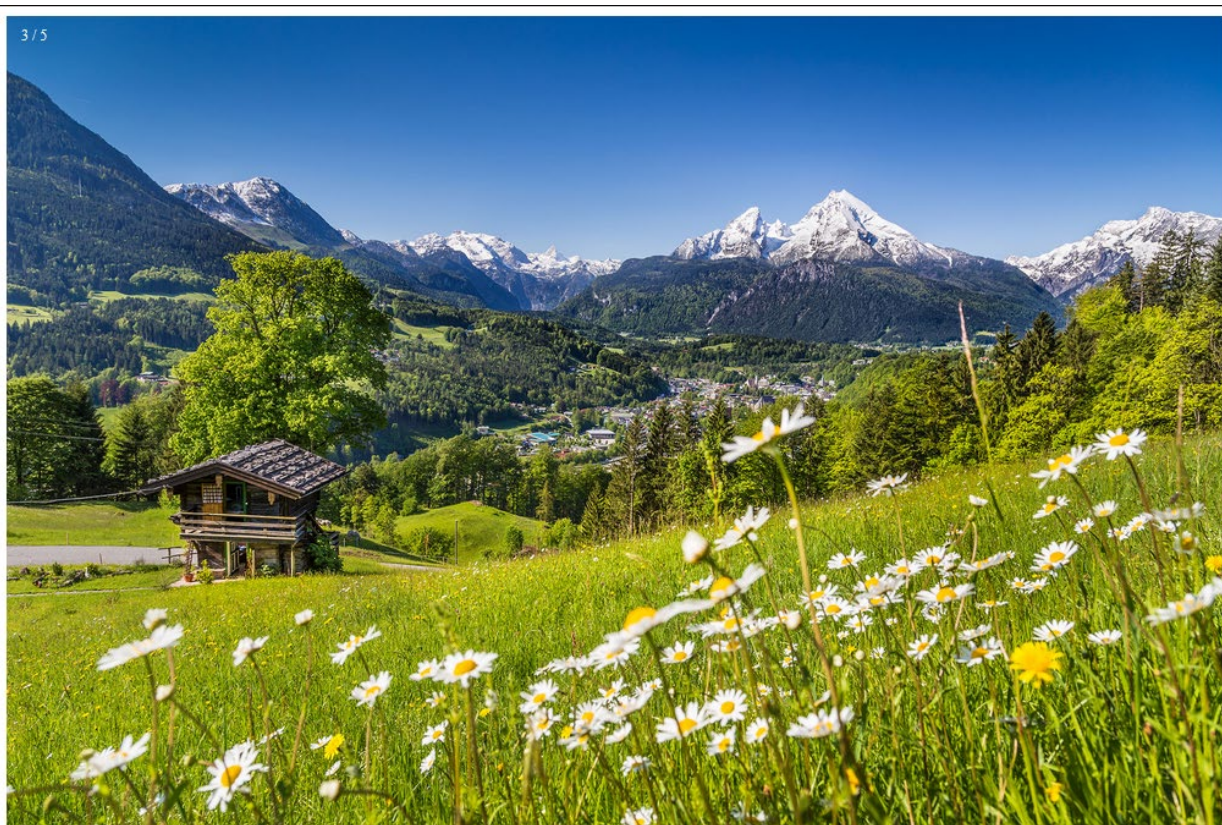
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.9, Рисунок 7.10):



Запустить/Остановить карусель

Рисунок 7.9 – Результат выполнения кода



Запустить/Остановить карусель

Рисунок 7.10 – Результат выполнения кода

7.6. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 7.6).

Листинг 7.6 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 7.6</title>
7.     <style>
8.       body {
9.         text-align: center;
10.      }
11.    </style>
12.    <script>
13.      var tick = new Audio("tick.mp3");
14.      function clock() {
15.        var date = new Date();
16.        var hours = 23 - date.getHours();
17.        var minutes = 60 - date.getMinutes();
18.        var seconds = 60 - date.getSeconds();
19.
20.        if (hours < 10) hours = "0" + hours;
21.        if (minutes < 10) minutes = "0" + minutes;
22.        if (seconds < 10) seconds = "0" + seconds;
23.        tick.play();
24.        document.getElementById("clock").innerHTML =
25.          hours + ":" + minutes + ":" + seconds;
26.        setTimeout("clock()", 1000);
27.      }
28.    </script>
29.  </head>
30.  <body onload="clock()">
31.    <h1>До полуночи осталось:</h1>
32.    <h1 id="clock"></h1>
33.  </body>
34. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.11):

До полуночи осталось:
23:16:31

Рисунок 7.11 – Результат выполнения кода

Задание 8: «Прокрутка элемента»

Задача 8.1 Дан элемент #elem с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку вывести на сколько элемент прокручен сверху.

Задача 8.2 Дан элемент #elem с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить его до позиции 200px сверху.

Задача 8.3 Дан элемент #elem с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить его до позиции 200px от нижнего края элемента.

Описание выполнения задания

8.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 8.1).

Листинг 8.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 8.1</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 500px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
14.      button {
15.        margin-top: 2%;
16.      }
17.    </style>
18.  </head>
19.  <body>
20.    <div id="elem">
21.      <p>
22.        Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis
23.        accusamus id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati
24.        cumque ab aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis
25.        deserunt natus illum?
26.      </p>
27.      <p>
28.        Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio
29.        dolore quod vitae molestias perspiciatis nam iure excepturi illo soluta
30.        obcaecati sed atque ipsum sit, harum nobis provident nemo quidem in?
31.        Eaque, quia.
32.      </p>
33.      <p>
34.        Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis.
35.        Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
36.        dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?
37.      </p>
38.      <p>
39.        Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
```

40. voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
41. a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
42. assumenda iste.

43. </p>
44. <p>
45. Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
46. Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
47. Eum omnis praesentium, impedit tenetur consecetur aperiam fugiat
48. perspiciatis possimus molestias!

49. </p>
50. <p>
51. Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
52. voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
53. tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
54. accusamus totam. Maiores, optio!

55. </p>
56. <p>
57. Cum architecto incidunt, libero iste quaerat corrupti, similique tempore
58. in placeat suscipit vel reiciendis aperiam natus necessitatibus. Sint
59. culpa impedit quia, optio quasi quod perspiciatis, necessitatibus
60. veritatis quis praesentium ab?

61. </p>
62. <p>
63. Ut pariatu incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae
64. aliquid, fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas
65. reiciendis ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.

66. </p>
67. <p>
68. Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
69. ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
70. dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
71. voluptas?

72. </p>
73. <p>
74. Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
75. explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
76. accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
77. molestias fugiat!

78. </p>
79. <p>
80. Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
81. eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit,
82. pariatu porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus
83. asperiores sed, architecto reprehenderit.

84. </p>
85. <p>
86. Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis,
87. nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum
88. id, laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.

89. </p>
90. <p>
91. Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
92. exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
93. cumque ut. Illum sequi qui, beatue eius non totam, iure iusto soluta
94. sit, nemo ad!

95. </p>
96. <p>
97. Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
98. veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
99. repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?

100. </p>
101. <p>
102. Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et
103. consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis
104. ducimus expedita in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem
105. eveniet! Eaque, exercitationem?

106. </p>
107. <p>

```

108.         Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
109.         repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur
110.         delectus minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
111.         distinctio soluta?
112.     </p>
113. </div>
114.
115.     <button onclick="alert(elem.scrollTop)">
116.         Вывод сколько элемент прокручен сверху
117.     </button>
118. </body>
119. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 8.1):

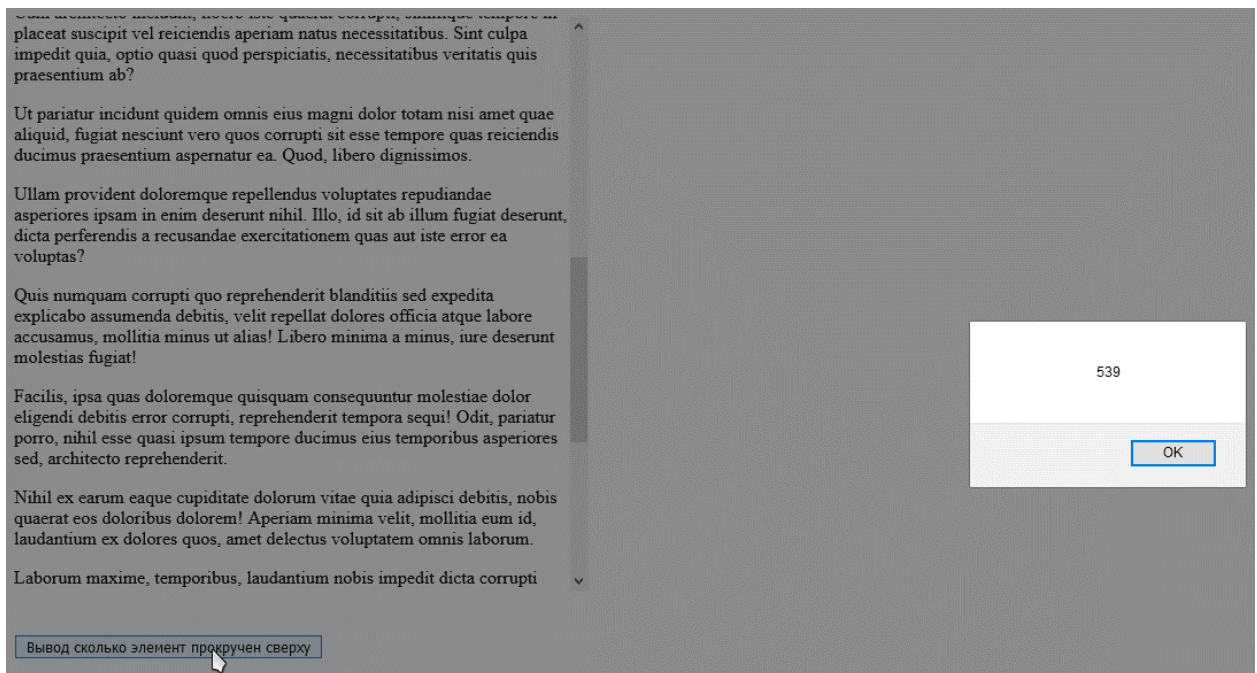


Рисунок 8.1 – Результат выполнения кода

8.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 8.2).

Листинг 8.2 – Создание HTML-документа

```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.     <head>
4.         <meta charset="UTF-8" />
5.         <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.         <title>Задача 8.2</title>
7.         <style>
8.             #elem {
9.                 width: 500px;
10.                height: 500px;
11.                overflow: auto;
12.            }
13.
14.            button {

```

```

15.     margin-top: 2%;
16.   }
17. </style>
18. </head>
19. <body>
20.   <div id="elem">
21.     <p>
22.       Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis
23.       accusamus id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati
24.       cumque ab aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis
25.       deserunt natus illum?
26.     </p>
27.     <p>
28.       Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio
29.       dolore quod vitae molestias perspiciatis nam iure excepturi illo soluta
30.       obcaecati sed atque ipsum sit, harum nobis provident nemo quidem in?
31.       Eaque, quia.
32.     </p>
33.     <p>
34.       Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis.
35.       Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
36.       dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?
37.     </p>
38.     <p>
39.       Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
40.       voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
41.       a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
42.       assumenda iste.
43.     </p>
44.     <p>
45.       Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
46.       Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
47.       Eum omnis praesentium, impedit tenetur consectetur aperiam fugiat
48.       perspiciatis possimus molestias!
49.     </p>
50.     <p>
51.       Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
52.       voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
53.       tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
54.       accusamus totam. Maiores, optio!
55.     </p>
56.     <p>
57.       Cum architecto incidunt, libero iste quaerat corrupti, similique tempore
58.       in placeat suscipit vel reiciendis aperiam natus necessitatibus. Sint
59.       culpa impedit quia, optio quasi quod perspiciatis, necessitatibus
60.       veritatis quis praesentium ab?
61.     </p>
62.     <p>
63.       Ut pariatur incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae
64.       aliquid, fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas
65.       reiciendis ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.
66.     </p>
67.     <p>
68.       Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
69.       ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
70.       dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
71.       voluptas?
72.     </p>
73.     <p>
74.       Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
75.       explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
76.       accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
77.       molestias fugiat!
78.     </p>
79.     <p>
80.       Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
81.       eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit,
82.       pariatur porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus

```

```

83.      asperiores sed, architecto reprehenderit.
84.    </p>
85.    <p>
86.      Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis,
87.      nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum
88.      id, laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.
89.    </p>
90.    <p>
91.      Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
92.      exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
93.      cumque ut. Illum sequi qui, beatae eius non totam, iure iusto soluta
94.      sit, nemo ad!
95.    </p>
96.    <p>
97.      Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
98.      veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
99.      repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?
100.    </p>
101.    <p>
102.      Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et
103.      consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis
104.      ducimus expedita in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem
105.      eveniet! Eaque, exercitationem?
106.    </p>
107.    <p>
108.      Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
109.      repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur
110.      delectus minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
111.      distinctio soluta?
112.    </p>
113.  </div>
114.
115.    <button onclick="elem.scrollTo(0, 200)">
116.      Прокрутка на 200 пикселей
117.    </button>
118.  </body>
119. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 8.2, Рисунок 8.3):

Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae
asperiores ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
voluptas?

Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
molestias fugiat!

Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit, pariatur
porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus asperiores
sed, architecto reprehenderit.

Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis, nobis
quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum id,
laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.

Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
cumque ut. Illum sequi qui, beatae eius non totam, iure iusto soluta sit,
nemo ad!

Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?

Прокрутка на 200 пикселей

Рисунок 8.2 – Результат выполнения кода

Anquam, num ab aliqua quae cum quibusdam corrupti perferendis.
Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?

Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
assumenda iste.

Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
Eum omnis praesentium, impedit tenetur consectetur aperiam fugiat
perspiciatis possimus molestias!

Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
accusamus totam. Maiores, optio!

Cum architecto incidunt, libero iste quaerat corrupti, similique tempore in
placeat suscipit vel reiciendis aperiam natus necessitatibus. Sint culpa
impedit quia, optio quasi quod perspiciatis, necessitatibus veritatis quis
praesentium ab?

Ut pariatur incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae
aliquid, fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas reiciendis
ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.

Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae

Прокрутка на 200 пикселей

Рисунок 8.3 – Результат выполнения кода

8.3. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 8.3).

Листинг 8.3 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 8.3</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 100px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
```

```

14.     button {
15.         margin-top: 2%;
16.     }
17. </style>
18. </head>
19. <body>
20.     <div id="elem">
21.         <p>
22.             Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis
23.             accusamus id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati
24.             cumque ab aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis
25.             deserunt natus illum?
26.         </p>
27.         <p>
28.             Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio
29.             dolore quod vitae molestias perspiciatis nam iure excepturi illo soluta
30.             obcaecati sed atque ipsum sit, harum nobis provident nemo quidem in?
31.             Eaque, quia.
32.         </p>
33.         <p>
34.             Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis.
35.             Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
36.             dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?
37.         </p>
38.         <p>
39.             Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
40.             voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
41.             a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
42.             assumenda iste.
43.         </p>
44.         <p>
45.             Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
46.             Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
47.             Eum omnis praesentium, impedit tenetur consectetur aperiam fugiat
48.             perspiciatis possimus molestias!
49.         </p>
50.         <p>
51.             Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
52.             voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
53.             tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
54.             accusamus totam. Maiores, optio!
55.         </p>
56.         <p>
57.             Cum architecto incidunt, libero iste quaerat corrupti, similique tempore
58.             in placeat suscipit vel reiciendis aperiam natus necessitatibus. Sint
59.             culpa impedit quia, optio quasi quod perspiciatis, necessitatibus
60.             veritatis quis praesentium ab?
61.         </p>
62.         <p>
63.             Ut pariatur incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae
64.             aliquid, fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas
65.             reiciendis ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.
66.         </p>
67.         <p>
68.             Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
69.             ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
70.             dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
71.             voluptas?
72.         </p>
73.         <p>
74.             Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
75.             explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
76.             accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
77.             molestias fugiat!
78.         </p>
79.         <p>
80.             Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
81.             eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit,

```



```

82.      pariatum porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus
83.      asperiores sed, architecto reprehenderit.
84.      </p>
85.      <p>
86.      Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis,
87.      nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum
88.      id, laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.
89.      </p>
90.      <p>
91.      Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
92.      exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
93.      cumque ut. Illum sequi qui, beatae eius non totam, iure iusto soluta
94.      sit, nemo ad!
95.      </p>
96.      <p>
97.      Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
98.      veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
99.      repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?
100.     </p>
101.     <p>
102.     Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et
103.     consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis
104.     ducimus expedita in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem
105.     eveniet! Eaque, exercitationem?
106.     </p>
107.     <p>
108.     Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
109.     repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur
110.     delectus minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
111.     distinctio soluta?
112.     </p>
113.   </div>
114.
115.   <button onclick="elem.scrollTo(0, elem.scrollHeight - 200)">
116.     Прокрутка на 200 вниз
117.   </button>
118. </body>
119. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 8.4, Рисунок 8.5):

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis accusamus
 id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati cumque ab
 aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis deserunt natus
 illum?

Прокрутка на 200 вниз

Рисунок 8.4 – Результат выполнения кода

perpetuus enim sunt cum vero me officia laborum, explico eos:

Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et consequatur
qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis ducimus expedita
in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem eveniet! Eaque,
exercitationem?

Прокрутка на 200 вниз

Рисунок 8.5 – Результат выполнения кода

Задание 9: «Прокрутка страницы»

Задача 9.1 Дана страница с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку узнать на сколько страница прокручена по вертикали.

Задача 9.2 Дана страница с горизонтальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку узнать на сколько страница прокручена по горизонтали.

Задача 9.3 Дана страница с горизонтальной и вертикальной полосами прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить ее в точку 300px слева, 500px сверху.

Задача 9.4 Дана страница с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить на 300px вниз от текущего положения.

Задача 9.5 По нажатию на кнопку прокрутить страницу до самого низа.

Описание выполнения задания

9.1. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 9.1).

Листинг 9.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 9.1</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 500px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
14.      button {
15.        margin-top: 2%;
16.      }
17.    </style>
18.  </head>
19.  <body>
20.    <p>
21.      Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Quibusdam
22.      repudiandae tenetur sequi animi fuga soluta vero ratione esse illum
23.      architecto, aspernatur quia nostrum! Cupiditate voluptates amet, eius
24.      veniam autem vel!
25.    </p>
26.    <p>
27.      Hic voluptatibus quod doloribus praesentium quas sequi. Cum tempore
28.      itaque, placeat ut dicta cupiditate repellendus necessitatibus quod a
```

```

29.     autem odio corporis eum ipsum! Iste illo eos numquam illum? Nam, animi.
30. </p>
31. <p>
32.     Nisi officia itaque tenetur tempora, aliquid officiis voluptate distinctio
33.     modi! Est veritatis nobis magnam, quis itaque commodi vitae provident
34.     recusandae quidem dignissimos harum magni ipsum amet ipsam doloremque
35.     accusamus aliquam.
36. </p>
37. <p>
38.     Assumenda officia quia tempora ullam eaque laborum ducimus asperiores
39.     autem odio harum voluptatibus dolorem, ratione sit tempore in error? Quo
40.     quidem impedit suscipit soluta ullam voluptatum, alias vero aperiam
41.     laudantium.
42. </p>
43. <p>
44.     Quidem, quaerat labore expedita praesentium pariat debitis error modi
45.     fugit deserunt quae, laudantium neque et vitae asperiores nostrum corporis
46.     maiores atque temporibus impedit dignissimos ipsa. Soluta cum quidem
47.     perspiciatis suscipit?
48. </p>
49. <p>
50.     Laborum, ipsam! Consequuntur in dolores at eveniet nulla voluptas. Tenetur
51.     aut cupiditate officia debitis vitae delectus, architecto dignissimos
52.     reprehenderit laboriosam non cumque possimus esse dolor hic doloribus est,
53.     explicabo aspernatur!
54. </p>
55. <p>
56.     Maxime consequatur rerum dolor tenetur voluptate labore quasi nisi libero?
57.     Doloribus, nulla. Quod natus vero aliquid perspiciatis, id, iste sequi
58.     porro sit, voluptatibus quidem sint numquam. Aperiam reiciendis eos
59.     consectetur!
60. </p>
61. <p>
62.     Labore vitae autem modi doloribus esse fugiat non commodi maiores
63.     voluptatum officiis dolorem explicabo corrupti, quos repudiandae rem
64.     temporibus magni ipsam incidunt. Nesciunt ipsam molestias ea
65.     exercitationem, id ducimus ab.
66. </p>
67. <p>
68.     Autem expedita, ducimus aliquam in itaque consequuntur necessitatibus,
69.     similique velit quam eius sint dolorum iusto laudantium ipsa quia cumque
70.     ratione nisi saepe corporis sit culpa nemo voluptate vel. Nemo,
71.     asperiores!
72. </p>
73. <p>
74.     Mollitia corrupti perferendis nesciunt sint ad. Magnam temporibus, laborum
75.     quo laudantium similique itaque ducimus accusantium a veniam enim deleniti
76.     tempora labore quibusdam iure quos maiores impedit exercitationem
77.     perferendis modi voluptas.
78. </p>
79. <button onclick="alert(window.pageYOffset)">
80.     Вывод сколько элемент прокручен сверху
81. </button>
82. </body>
83. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 9.1):

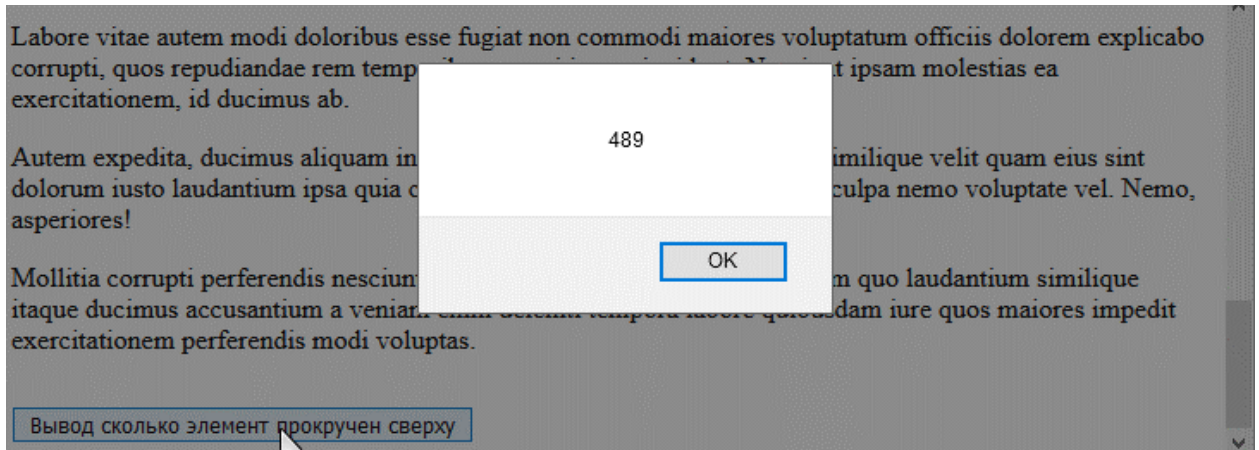


Рисунок 9.1 – Результат выполнения кода

9.2. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 9.2).

Листинг 9.2 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 9.2</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 500px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
14.      button {
15.        margin-top: 2%;
16.        float: right;
17.      }
18.
19.      p {
20.        white-space: nowrap;
21.      }
22.    </style>
23.  </head>
24.  <body>
25.    <p>
26.      Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Quibusdam
27.      repudiandae tenetur sequi animi fuga soluta vero ratione esse illum
28.      architecto, aspernatur quia nostrum! Cupiditate voluptates amet, eius
29.      veniam autem vel! Hic voluptatibus quod doloribus praesentium quas sequi.
30.      Cum tempore itaque, placeat ut dicta cupiditate repellendus necessitatibus
31.      quod a autem odio corporis eum ipsum! Iste illo eos numquam illum? Nam,
32.      animi. Nisi officia itaque tenetur tempora, aliquid officiis voluptate
33.      distinctio modi! Est veritatis nobis magnam, quis itaque commodi vitae
34.      provident recusandae quidem dignissimos harum magni ipsum amet ipsam
35.      doloremque accusamus aliquam. Quidem, quaerat labore expedita praesentium
36.      pariatur debitis error modi fugit deserunt quae, laudantium neque et vitae
37.      asperiores nostrum corporis maiores atque temporibus impedit dignissimos
38.      ipsa. Soluta cum quidem perspiciatis suscipit? Laborum, ipsam!
```

```

39.     Consequuntur in dolores at eveniet nulla voluptas. Tenetur aut cupiditate
40.     officia debitis vitae delectus, architecto dignissimos reprehenderit
41.     laboriosam non cumque possimus esse dolor hic doloribus est, explicabo
42.     aspernatur! Maxime consequatur rerum dolor tenetur voluptate labore quasi
43.     nisi libero? Doloribus, nulla. Quod natus vero aliquid perspiciatis, id,
44.     iste sequi porro sit, voluptatibus quidem sint numquam. Aperiam reiciendis
45.     eos consectetur!
46. </p>
47.
48. <button onclick="alert(window.pageXOffset)">
49.     Вывод сколько элемент прокручен по горизонтали
50. </button>
51. </body>
52. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 9.2):

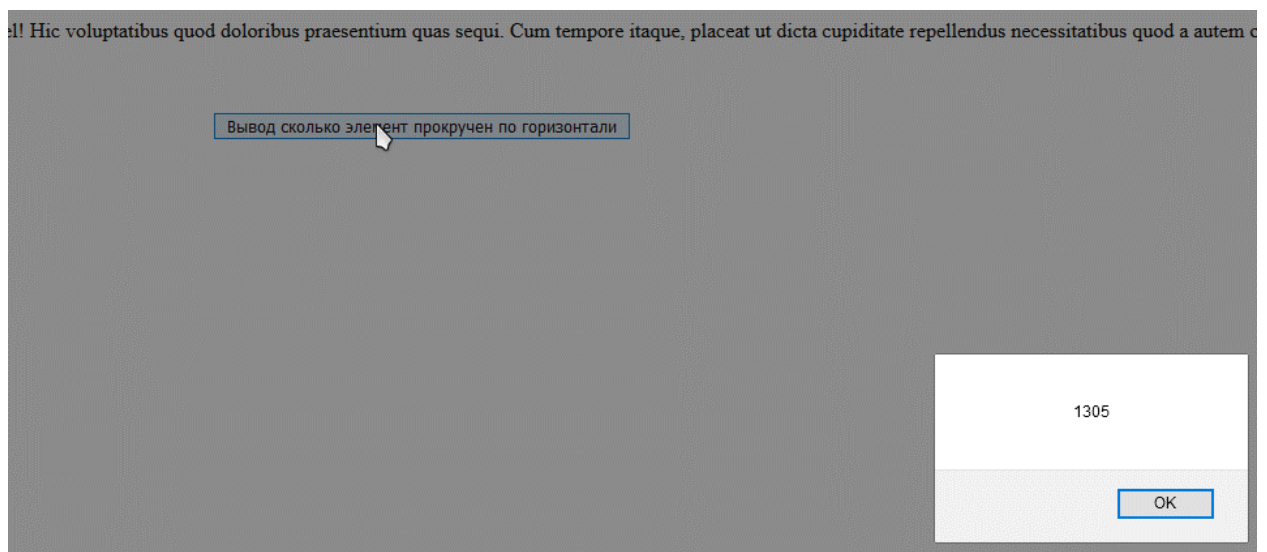


Рисунок 9.2 – Результат выполнения кода

9.3. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 9.3).

Листинг 9.3 – Создание HTML-документа

```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 9.3</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 500px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
14.      button {
15.        margin-top: 2%;
16.      }
17.

```

```

18.     p {
19.         white-space: nowrap;
20.     }
21. </style>
22. </head>
23. <body>
24.     <div id="elem">
25.         <p>
26.             Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis
27.             accusamus id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati
28.             cumque ab aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis
29.             deserunt natus illum?
30.         </p>
31.         <p>
32.             Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio
33.             dolore quod vitae molestias perspiciatis nam iure excepturi illo soluta
34.             obcaecati sed atque ipsum sit, harum nobis provident nemo quidem in?
35.             Eaque, quia.
36.         </p>
37.         <p>
38.             Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis.
39.             Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
40.             dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?
41.         </p>
42.         <p>
43.             Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
44.             voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
45.             a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
46.             assumenda iste.
47.         </p>
48.         <p>
49.             Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
50.             Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
51.             Eum omnis praesentium, impedit tenetur consectetur aperiam fugiat
52.             perspiciatis possimus molestias!
53.         </p>
54.         <p>
55.             Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
56.             voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
57.             tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
58.             accusamus totam. Maiores, optio! Cum architecto incidunt, libero iste
59.             quaerat corrupti, similique tempore in placeat suscipit vel reiciendis
60.             aperiam natus necessitatibus. Sint culpa impedit quia, optio quasi quod
61.             perspiciatis, necessitatibus veritatis quis praesentium ab? Ut pariatur
62.             incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae aliquid,
63.             fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas reiciendis
64.             ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.
65.         </p>
66.         <p>
67.             Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
68.             ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
69.             dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
70.             voluptas?
71.         </p>
72.         <p>
73.             Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
74.             explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
75.             accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
76.             molestias fugiat!
77.         </p>
78.         <p>
79.             Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
80.             eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit,
81.             pariatur porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus
82.             asperiores sed, architecto reprehenderit.
83.         </p>
84.         <p>
85.             Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis,

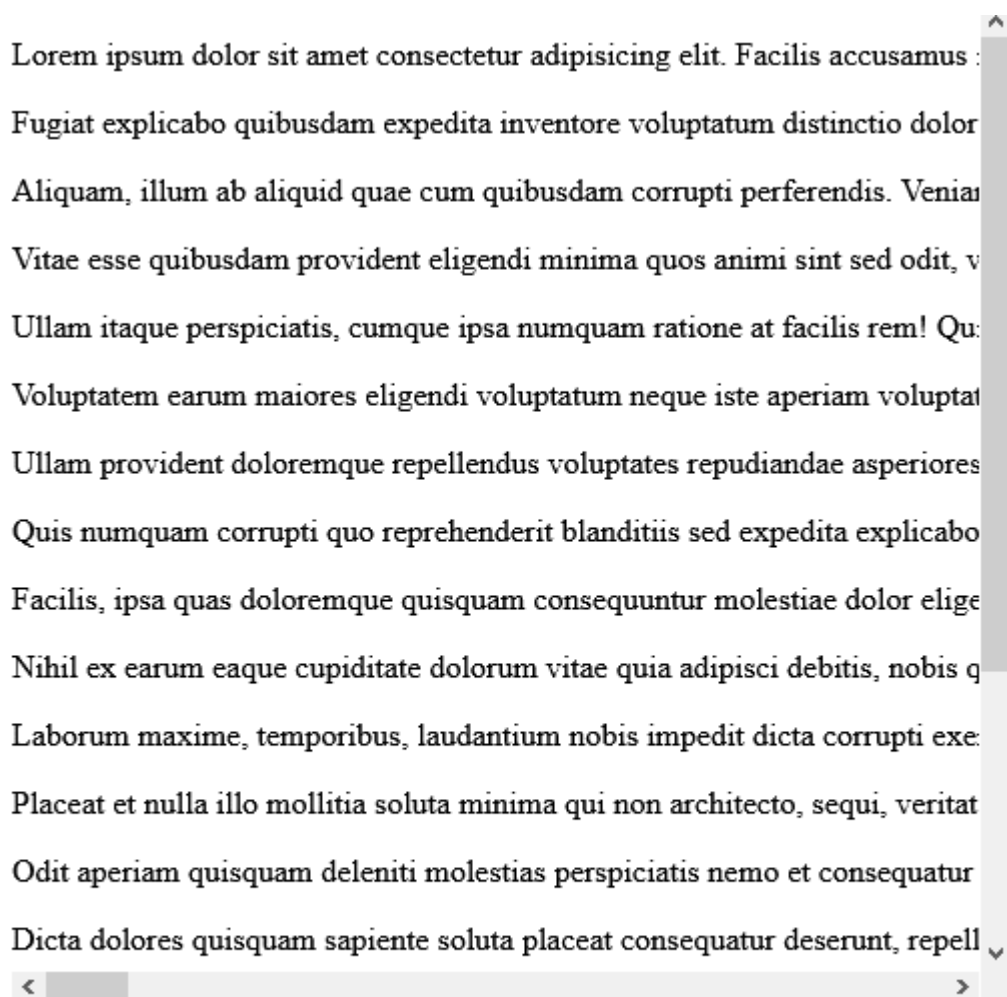
```

```

86.      nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum
87.      id, laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.
88.      </p>
89.      <p>
90.      Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
91.      exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
92.      cumque ut. Illum sequi qui, beatae eius non totam, iure iusto soluta
93.      sit, nemo ad!
94.      </p>
95.      <p>
96.      Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
97.      veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
98.      repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?
99.      </p>
100.     <p>
101.     Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et
102.     consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis
103.     ducimus expedita in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem
104.     eveniet! Eaque, exercitationem?
105.     </p>
106.     <p>
107.     Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
108.     repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur
109.     delectus minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
110.     distinctio soluta?
111.     </p>
112.     <p>
113.     Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Dolorem enim
114.     quisquam labore cumque, perferendis laudantium, laborum pariatur itaque
115.     quidem ut minus atque architecto ipsa saepe excepturi esse perspiciatis
116.     delectus sint!
117.     </p>
118.     <p>
119.     Repellendus, nemo? Quis quibusdam autem iusto vitae necessitatibus
120.     corporis at, recusandae ratione voluptas perspiciatis unde excepturi
121.     ducimus magnam dolor? Obcaecati dolorum, cumque delectus laborum
122.     voluptatem tempore numquam repellat dolorem quo!
123.     </p>
124.     <p>
125.     Cumque optio ipsa repellendus voluptates nesciunt expedita quisquam
126.     corrupti deserunt beatae, excepturi similique laudantium placeat
127.     consectetur itaque incidunt id et hic quod at dolores neque ex
128.     aspernatur alias. Alias, eaque.
129.     </p>
130.     <p>
131.     Pariatur magni, necessitatibus optio beatae doloribus, quia quasi
132.     ratione eos repellendus nam ducimus, modi aliquam voluptatem aperiam
133.     voluptate qui sit illo reprehenderit ut ipsam at atque? Harum accusamus
134.     accusantium dolorem.
135.     </p>
136.     <p>
137.     Aperiam nihil dolore sit fugit dolorum obcaecati harum debitis officia
138.     illum quisquam quo ratione quaerat non, fugiat error natus, quas saepe?
139.     Temporibus explicabo illo ut repudiandae placeat dicta! Voluptates,
140.     fugiat.
141.     </p>
142.     </div>
143.
144.     <button onclick="elem.scrollTo(300, 500)">
145.     Прокрутить в точку 300px слева, 500px сверху
146.     </button>
147. </body>
148. </html>

```


Результат выполнения кода на странице (Рисунок 9.3, Рисунок 9.4):



^

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis accusamus :
Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio dolor
Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis. Veniam
Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit, v
Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem! Qu
Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam voluptat
Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita explicabo
Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor elige
Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis, nobis q
Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti exe
Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi, veritat
Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et consequatur
Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt, repell

< >

Прокрутить в точку 300px слева, 500px сверху

Рисунок 9.3 – Результат выполнения кода

neque iste aperiam voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, states repudiandae asperiores ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illuditiis sed expedita explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officiuuntur molestiae dolor eligendi debitis error corrupti, reprehenderit temporquia adipisci debitis, nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minimis impedit dicta corrupti exercitationem dolores nostrum porro voluptatum: non architecto, sequi, veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? piciatis nemo et consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa: consequatur deserunt, repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Proviicing elit. Dolorem enim quisquam labore cumque, perferendis laudantium, sto vitae necessitatibus corporis at, recusandae ratione voluptas perspiciatis iunt expedita quisquam corrupti deserunt beatae, excepturi similique laudariibus, quia quasi ratione eos repellendus nam ducimus, modi aliquam volupti harum debitis officia illum quisquam quo ratione quaerat non, fugiat erro

Прокрутить в точку 300px слева, 500px сверху

Рисунок 9.4 – Результат выполнения кода

9.4. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 9.4).

Листинг 9.4 – Создание HTML-документа

```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 9.4</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 100px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
14.      button {
15.        margin-top: 2%;
16.      }

```

```

17.     </style>
18. </head>
19. <body>
20.     <div id="elem">
21.         <p>
22.             Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis
23.             accusamus id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati
24.             cumque ab aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis
25.             deserunt natus illum?
26.         </p>
27.         <p>
28.             Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio
29.             dolore quod vitae molestias perspiciatis nam iure excepturi illo soluta
30.             obcaecati sed atque ipsum sit, harum nobis provident nemo quidem in?
31.             Eaque, quia.
32.         </p>
33.         <p>
34.             Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis.
35.             Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
36.             dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?
37.         </p>
38.         <p>
39.             Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
40.             voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
41.             a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
42.             assumenda iste.
43.         </p>
44.         <p>
45.             Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
46.             Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
47.             Eum omnis praesentium, impedit tenetur consectetur aperiam fugiat
48.             perspiciatis possimus molestias!
49.         </p>
50.         <p>
51.             Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
52.             voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
53.             tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
54.             accusamus totam. Maiores, optio!
55.         </p>
56.         <p>
57.             Cum architecto incidunt, libero iste quaerat corrupti, similique tempore
58.             in placeat suscipit vel reiciendis aperiam natus necessitatibus. Sint
59.             culpa impedit quia, optio quasi quod perspiciatis, necessitatibus
60.             veritatis quis praesentium ab?
61.         </p>
62.         <p>
63.             Ut pariatur incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae
64.             aliquid, fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas
65.             reiciendis ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.
66.         </p>
67.         <p>
68.             Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
69.             ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
70.             dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
71.             voluptas?
72.         </p>
73.         <p>
74.             Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
75.             explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
76.             accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
77.             molestias fugiat!
78.         </p>
79.         <p>
80.             Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
81.             eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit,
82.             pariatur porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus
83.             asperiores sed, architecto reprehenderit.
84.         </p>

```

```

85.     <p>
86.         Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis,
87.         nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum
88.         id, laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.
89.     </p>
90.     <p>
91.         Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
92.         exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
93.         cumque ut. Illum sequi qui, beatae eius non totam, iure iusto soluta
94.         sit, nemo ad!
95.     </p>
96.     <p>
97.         Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
98.         veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
99.         repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?
100.    </p>
101.    <p>
102.        Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et
103.        consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis
104.        ducimus expedita in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem
105.        eveniet! Eaque, exercitationem?
106.    </p>
107.    <p>
108.        Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
109.        repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur
110.        delectus minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
111.        distinctio soluta?
112.    </p>
113. </div>
114.
115.     <button onclick="elem.scrollTo(0, 300)">Прокрутить на 300px вниз</button>
116. </body>
117. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 9.5, Рисунок 9.6):

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis accusamus
 id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati cumque ab
 aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis deserunt natus
 illum?

Прокрутить на 300px вниз

Рисунок 9.5 – Результат выполнения кода

a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex assumenda iste.

Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem! Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam! Eum omnis praesentium immedit tenetur consecetur aneriam fugiat

Прокрутить на 300px вниз

Рисунок 9.6 – Результат выполнения кода

9.5. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 9.5).

Листинг 9.5 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 9.5</title>
7.     <style>
8.       #elem {
9.         width: 500px;
10.        height: 100px;
11.        overflow: auto;
12.      }
13.
14.      button {
15.        margin-top: 2%;
16.      }
17.    </style>
18.  </head>
19.  <body>
20.    <div id="elem">
21.      <p>
22.        Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis
23.        accusamus id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati
24.        cumque ab aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis
25.        deserunt natus illum?
26.      </p>
27.      <p>
28.        Fugiat explicabo quibusdam expedita inventore voluptatum distinctio
29.        dolore quod vitae molestias perspiciatis nam iure excepturi illo soluta
30.        obcaecati sed atque ipsum sit, harum nobis provident nemo quidem in?
31.        Eaque, quia.
32.      </p>
33.      <p>
34.        Aliquam, illum ab aliquid quae cum quibusdam corrupti perferendis.
35.        Veniam corrupti, facere debitis vel est odio consequatur illo autem fuga
36.        dolores quae quaerat a non fugit voluptatibus nesciunt alias eligendi?
37.      </p>
38.      <p>
39.        Vitae esse quibusdam provident eligendi minima quos animi sint sed odit,
40.        voluptatibus natus quisquam voluptatum ullam praesentium sunt reiciendis
41.        a? Mollitia nulla quibusdam possimus harum voluptatum libero ex
42.        assumenda iste.
43.      </p>
```

44. <p>
45. Ullam itaque perspiciatis, cumque ipsa numquam ratione at facilis rem!
46. Quidem, sunt. Quae natus nisi distinctio dolorum! Commodi, quibusdam!
47. Eum omnis praesentium, impedit tenetur consecetur aperiam fugiat
48. perspiciatis possimus molestias!
49. </p>
50. <p>
51. Voluptatem earum maiores eligendi voluptatum neque iste aperiam
52. voluptates similique? Ea, ratione eaque quod alias illo, ipsum aperiam
53. tenetur quasi assumenda eligendi similique officiis, quidem quas
54. accusamus totam. Maiores, optio!
55. </p>
56. <p>
57. Cum architecto incidunt, libero iste quaerat corrupti, similique tempore
58. in placeat suscipit vel reiciendis aperiam natus necessitatibus. Sint
59. culpa impedit quia, optio quasi quod perspiciatis, necessitatibus
60. veritatis quis praesentium ab?
61. </p>
62. <p>
63. Ut pariat incidunt quidem omnis eius magni dolor totam nisi amet quae
64. aliquid, fugiat nesciunt vero quos corrupti sit esse tempore quas
65. reiciendis ducimus praesentium aspernatur ea. Quod, libero dignissimos.
66. </p>
67. <p>
68. Ullam provident doloremque repellendus voluptates repudiandae asperiores
69. ipsam in enim deserunt nihil. Illo, id sit ab illum fugiat deserunt,
70. dicta perferendis a recusandae exercitationem quas aut iste error ea
71. voluptas?
72. </p>
73. <p>
74. Quis numquam corrupti quo reprehenderit blanditiis sed expedita
75. explicabo assumenda debitis, velit repellat dolores officia atque labore
76. accusamus, mollitia minus ut alias! Libero minima a minus, iure deserunt
77. molestias fugiat!
78. </p>
79. <p>
80. Facilis, ipsa quas doloremque quisquam consequuntur molestiae dolor
81. eligendi debitis error corrupti, reprehenderit tempora sequi! Odit,
82. pariat porro, nihil esse quasi ipsum tempore ducimus eius temporibus
83. asperiores sed, architecto reprehenderit.
84. </p>
85. <p>
86. Nihil ex earum eaque cupiditate dolorum vitae quia adipisci debitis,
87. nobis quaerat eos doloribus dolorem! Aperiam minima velit, mollitia eum
88. id, laudantium ex dolores quos, amet delectus voluptatem omnis laborum.
89. </p>
90. <p>
91. Laborum maxime, temporibus, laudantium nobis impedit dicta corrupti
92. exercitationem dolores nostrum porro voluptatum minima reprehenderit
93. cumque ut. Illum sequi qui, beatiae eius non totam, iure iusto soluta
94. sit, nemo ad!
95. </p>
96. <p>
97. Placeat et nulla illo mollitia soluta minima qui non architecto, sequi,
98. veritatis ducimus odit quis iure reprehenderit harum? Assumenda tempore
99. repellendus enim sint eum vero hic officia laborum, explicabo eos?
100. </p>
101. <p>
102. Odit aperiam quisquam deleniti molestias perspiciatis nemo et
103. consequatur qui corrupti ipsum quidem maiores culpa ipsa fugit nobis
104. ducimus expedita in dicta esse nulla nostrum, itaque exercitationem
105. eveniet! Eaque, exercitationem?
106. </p>
107. <p>
108. Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
109. repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur
110. delectus minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
111. distinctio soluta?

```

112.         </p>
113.     </div>
114.
115.     <button onclick="elem.scrollTo(0, elem.scrollHeight)">
116.         Прокрутить в самый низ
117.     </button>
118. </body>
119. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 9.7, Рисунок 9.8):

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Facilis accusamus
 id nesciunt? A quo expedita tenetur reprehenderit obcaecati cumque ab
 aliquid aut voluptas? Pariatur numquam nulla perferendis deserunt natus
 illum?

Прокрутить в самый низ

Рисунок 9.7 – Результат выполнения кода

Dicta dolores quisquam sapiente soluta placeat consequatur deserunt,
 repellat in ab libero earum ut molestiae animi? Provident tenetur delectus
 minus quod eos nesciunt natus! Facere vel temporibus laudantium
 distinctio soluta?

Прокрутить в самый низ

Рисунок 9.8 – Результат выполнения кода

Задание 10: «Добавление кнопки закрытия»

Создать список из 3 сообщений друг под другом (1 сообщение – один отдельный абзац текста). При помощи JavaScript для каждого сообщения добавить в верхний правый угол кнопку закрытия.

Описание выполнения задания

10. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 10.1).

Листинг 10.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 10</title>
7.     <style>
8.       #fst,
9.       #snd,
10.      #trd {
11.        text-align: center;
12.        height: 200px;
13.        width: 300px;
14.        overflow: auto;
15.      }
16.
17.      button {
18.        float: right;
19.      }
20.    </style>
21.  </head>
22.  <body>
23.    <div id="fst">
24.      <button onclick="fst.remove()">Закрыть</button>
25.      <p>
26.        Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Maiores unde
27.        molestias, minus at doloremque voluptatem, quis asperiores aspernatur a
28.        non illum accusamus recusandae nesciunt voluptas perspiciatis laborum
29.        quae libero esse?
30.      </p>
31.    </div>
32.
33.    <div id="snd">
34.      <button onclick="snd.remove()">Закрыть</button>
35.      <p>
36.        Saepe fugit sed provident ipsam ex, est vel ut. Ullam molestias
37.        praesentium vero in perferendis animi, quisquam ipsam tempora rerum,
38.        quas voluptas, nemo nam neque harum ratione quaerat sequi officiis.
39.      </p>
40.    </div>
41.
42.    <div id="trd">
43.      <button onclick="trd.remove()">Закрыть</button>
44.      <p>
45.        Delectus libero voluptates enim id. Necessitatibus nam hic fugiat ipsum
46.        illo laboriosam numquam laborum ad, incidunt beatae minus exercitationem
47.        voluptates vero sed fuga nemo velit, earum fugit at a inventore!
```



```
48.     </p>
49.     </div>
50. </body>
51. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 10.1, Рисунок 10.2):

Закреть

Lorem ipsum dolor, sit amet
consectetur adipisicing elit. Maiores unde
molestias, minus at doloremque voluptatem,
quis asperiores aspernatur a non illum
accusamus recusandae nesciunt voluptas
perspiciatis laborum quae libero esse?

Закреть

Saepe fugit sed provident ipsam ex,
est vel ut. Ullam molestias praesentium vero
in perferendis animi, quisquam ipsam tempora
rerum, quas voluptas, nemo nam neque harum
ratione quaerat sequi officiis.

Закреть

Delectus libero voluptates enim id.
Necessitatibus nam hic fugiat ipsum illo
laboriosam numquam laborum ad, incidunt
beatae minus exercitationem voluptates vero
sed fuga nemo velit, earum fugit at a
inventore!

Рисунок 10.1 – Результат выполнения кода

Закреть

Saepe fugit sed provident ipsam ex,
est vel ut. Ullam molestias praesentium vero
in perferendis animi, quisquam ipsam tempora
rerum, quas voluptas, nemo nam neque harum
ratione quaerat sequi officiis.

Закреть

Delectus libero voluptates enim id.
Necessitatibus nam hic fugiat ipsum illo
laboriosam numquam laborum ad, incidunt
beatae minus exercitationem voluptates vero
sed fuga nemo velit, earum fugit at a
inventore!

Рисунок 10.2 – Результат выполнения кода

Задание 11: «Карусель»

Создать «Карусель» – ленту изображений, которую можно листать влево-вправо нажатием на стрелки, отображаемые по левой и правой сторонам карусели.

Описание выполнения задания

11. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 11.1).

Листинг 11.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 11</title>
7.     <style>
8.       .mySlides {
9.         display: none;
10.      }
11.      img {
12.        vertical-align: middle;
13.      }
14.
15.      .slideshow-container {
16.        max-width: 1000px;
17.        position: relative;
18.        margin: auto;
19.      }
20.
21.      .prev,
22.      .next {
23.        cursor: pointer;
24.        position: absolute;
25.        top: 50%;
26.        width: auto;
27.        padding: 16px;
28.        margin-top: -22px;
29.        color: white;
30.        font-weight: bold;
31.        font-size: 18px;
32.        transition: 0.6s ease;
33.        border-radius: 0 3px 3px 0;
34.        user-select: none;
35.      }
36.
37.      .next {
38.        right: 0;
39.        border-radius: 3px 0 0 3px;
40.      }
41.
42.      .prev:hover,
43.      .next:hover {
44.        background-color: rgba(0, 0, 0, 0.8);
45.      }
46.
47.      .numbertext {
```

```

48.     color: #f2f2f2;
49.     font-size: 12px;
50.     padding: 8px 12px;
51.     position: absolute;
52.     top: 0;
53. }
54. </style>
55. </head>
56. <body>
57.     <div class="slideshow-container">
58.         <div class="mySlides fade">
59.             <div class="numbertext">1 / 4</div>
60.             
61.         </div>
62.
63.         <div class="mySlides fade">
64.             <div class="numbertext">2 / 4</div>
65.             
66.         </div>
67.
68.         <div class="mySlides fade">
69.             <div class="numbertext">3 / 4</div>
70.             
71.         </div>
72.
73.         <div class="mySlides fade">
74.             <div class="numbertext">4 / 4</div>
75.             
76.         </div>
77.
78.         <a class="prev" onclick="plusSlides(-1)"></a>
79.         <a class="next" onclick="plusSlides(1)"></a>
80.     </div>
81.     <br />
82.
83.     <script>
84.         var slideIndex = 1;
85.         showSlides(slideIndex);
86.
87.         function plusSlides(n) {
88.             showSlides((slideIndex += n));
89.         }
90.
91.         function currentSlide(n) {
92.             showSlides((slideIndex = n));
93.         }
94.
95.         function showSlides(n) {
96.             var i;
97.             var slides = document.getElementsByClassName("mySlides");
98.             if (n > slides.length) {
99.                 slideIndex = 1;
100.            }
101.            if (n < 1) {
102.                slideIndex = slides.length;
103.            }
104.            for (i = 0; i < slides.length; i++) {
105.                slides[i].style.display = "none";
106.            }
107.            slides[slideIndex - 1].style.display = "block";
108.        }
109.    </script>
110. </body>
111. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 11.1, Рисунок 11.2):



Рисунок 11.1 – Результат выполнения кода



Рисунок 11.2 – Результат выполнения кода

Задание 12: «Раскрывающееся дерево»

Создать «дерево» (в виде многоуровневых списков), которое по клику на заголовок скрывает и показывает потомков. Использовать только один обработчик событий (применить делегирование).

Описание выполнения задания

12. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 12.1).

Листинг 12.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 12</title>
7.     <style>
8.       ul,
9.       #myUL {
10.        list-style-type: none;
11.      }
12.
13.      #myUL {
14.        margin: 0;
15.        padding: 0;
16.      }
17.
18.      .box {
19.        cursor: pointer;
20.        user-select: none;
21.      }
22.
23.      .box::before {
24.        content: "\2610";
25.        color: black;
26.        display: inline-block;
27.        margin-right: 6px;
28.      }
29.
30.      .checkbox::before {
31.        content: "\2611";
32.        color: dodgerblue;
33.      }
34.
35.      .nested {
36.        display: none;
37.      }
38.
39.      .active {
40.        display: block;
41.      }
42.    </style>
43.  </head>
44.  <body>
45.    <ul id="myUL">
46.      <li>
47.        <span class="box">Beverages</span>
```

```

48.     <ul class="nested">
49.         <li>Water</li>
50.         <li>Coffee</li>
51.         <li>
52.             <span class="box">Tea</span>
53.             <ul class="nested">
54.                 <li>Black Tea</li>
55.                 <li>White Tea</li>
56.                 <li>
57.                     <span class="box">Green Tea</span>
58.                     <ul class="nested">
59.                         <li>Sencha</li>
60.                         <li>Gyokuro</li>
61.                         <li>Matcha</li>
62.                         <li>Pi Lo Chun</li>
63.                     </ul>
64.                 </li>
65.             </ul>
66.         </li>
67.     </ul>
68. </li>
69. </ul>
70.
71. <script>
72.     var toggler = document.getElementsByClassName("box");
73.     var i;
74.
75.     for (i = 0; i < toggler.length; i++) {
76.         toggler[i].addEventListener("click", function () {
77.             this.parentElement
78.                 .querySelector(".nested")
79.                 .classList.toggle("active");
80.             this.classList.toggle("check-box");
81.         });
82.     }
83. </script>
84. </body>
85. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 12.1, Рисунок 12.2):

☐ Beverages

Рисунок 12.2 – Результат выполнения кода

☒ Beverages
 Water
 Coffee
 ☐ Tea

Рисунок 12.2 – Результат выполнения кода

Задание 13: «Поведение "подсказка"»

Написать JS-код, реализующий поведение «подсказка». При наведении мыши на элемент с атрибутом `data-tooltip`, над ним должна показываться подсказка и скрываться при переходе на другой элемент. В этой задаче предполагается, что во всех элементах с атрибутом `data-tooltip` – только текст. То есть, в них нет вложенных тегов.

Детали оформления:

- Отступ от подсказки до элемента с `data-tooltip` должен быть 5px по высоте.
- Подсказка должна быть, по возможности, посередине элемента.
- Подсказка не должна вылезать за границы экрана, в том числе если страница частично прокручена, если нельзя показать сверху – показывать снизу элемента.
- Текст подсказки брать из значения атрибута `data-tooltip`. Это может быть произвольный HTML.

Для решения вам понадобятся два события:

- `mouseover` срабатывает, когда указатель мыши заходит на элемент.
- `mouseout` срабатывает, когда указатель мыши уходит с элемента.

Применить делегирование событий: установить оба обработчика на элемент `document`, чтобы отслеживать «заход» и «уход» курсора на элементы с атрибутом `data-tooltip` и управлять подсказками с их же помощью.

В один момент может быть показана только одна подсказка.

Описание выполнения задания

13. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 13.1).

Листинг 13.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></scri
pt>
7.     <title>Задача 13</title>
8.     <style>
9.       .tooltip {
10.         position: relative;
11.         display: inline-block;
12.         margin: 5% 40%;
13.       }
14.     </style>
15.   </head>
16.   <body>
17.     <p>
18.       Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Vero eligendi
19.       adipisci commodi eum fugiat unde, optio sunt, quis quasi fuga tempora
20.       dolor et modi dignissimos animi ducimus, magni cumque saepe.
21.     </p>
22.     <div class="tooltip">
23.       Текст 1
24.       <span>Текст первого tooltip</span>
25.     </div>
26.   </div>
27.
28.   <script>
29.     $(".tooltip").mouseover(function (event) {
30.       $(".tooltip").children("span").css({
31.         "visibility": "visible",
32.         "width": "120px",
33.         "top": "100%",
34.         "left": "50%",
35.         "background-color": "black",
36.         "color": "#fff",
37.         "text-align": "center",
38.         "border-radius": "6px",
39.         "padding": "5px 0",
40.         "margin-left": "-60px",
41.
42.         "position": "absolute",
43.         "z-index": "1",
44.       });
45.     });
46.
47.     $(".tooltip").mouseout(function (event) {
48.       $(".tooltip").children("span").css({
49.         "visibility": "hidden",
50.       });
51.     });
52.   </script>
53. </body>
54. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 13.1, Рисунок 13.2):

Текст 1

Рисунок 13.1 – Результат выполнения кода

Текст 1
Текст первого
tooltip

Рисунок 13.2 – Результат выполнения кода

Задание 14: «Переход по ссылке»

Сделать так, чтобы при клике на ссылки внутри элемента `id="contents"` пользователю выводился вопрос о том, действительно ли он хочет покинуть страницу, и если он не хочет, то прерывать переход по ссылке.

- Содержимое `#contents` может быть загружено динамически и присвоено при помощи `innerHTML`. Так что найти все ссылки и поставить на них обработчики нельзя. Использовать делегирование.
- Содержимое может иметь вложенные теги, в том числе внутри ссылок, например, `<i>...</i>`.

Описание выполнения задания

14. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 14.1).

Листинг 14.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача 14</title>
7.   </head>
8.   <body>
9.     <div id="contents"></div>
10.
11.     <script>
12.       contents.innerHTML =
13.         '<a style="display: block" href="https://www.google.ru/?gws_rd=ssl">Google</a><a s
14.         tyle="display: block" href="https://www.youtube.com/?gl=PL"><i>YouTube</i></a><a style="di
15.         splay: block" href="https://vk.com/feed">ВКонтакте</a>';
16.
17.       function redir(e) {
18.         action = confirm("Вы точно хотите покинуть эту страницу?")
19.         ? true
20.         : e.preventDefault();
21.       }
22.
23.       function fnLis(e) {
24.         switch (e.target.tagName.toLowerCase()) {
25.           case "a":
26.             redir(e);
27.             break;
28.           default:
29.             break;
30.         }
31.       }
32.
33.       document.body.addEventListener("click", fnLis);
34.     </script>
35.   </body>
36. </html>
```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 14.1):

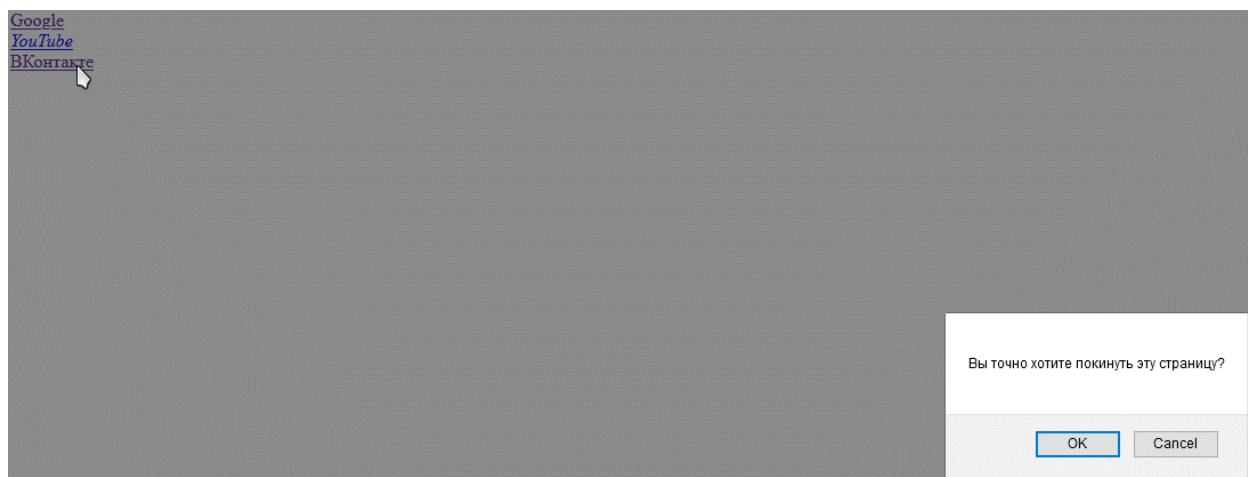


Рисунок 14.1 – Результат выполнения кода

Задание 15: «Галерея изображений»

Создать галерею изображений, в которой основное изображение изменяется при клике на уменьшенный вариант. Использовать делегирование.

Описание выполнения задания

15. Создание HTML-документа в редакторе Visual Studio Code (Листинг 15.1).

Листинг 15.1 – Создание HTML-документа

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3.   <head>
4.     <meta charset="UTF-8" />
5.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6.     <title>Задача</title>
7.     <style>
8.       #original {
9.         border: solid 1px #ccc;
10.        width: 550px;
11.        height: 400px;
12.        padding: 5px;
13.      }
14.
15.      #thumbnail a {
16.        border: solid 1px #ccc;
17.        width: 100px;
18.        height: 100px;
19.        padding: 3px;
20.        margin: 2px;
21.        float: left;
22.      }
23.
24.      #thumbnail a:hover {
25.        border-color: #ff0000;
26.      }
27.
28.      #thumbnail li {
29.        list-style: none;
30.      }
31.
32.      #thumbnail {
33.        margin: 0;
34.        padding: 0;
35.      }
36.    </style>
37.  </head>
38.  <body>
39.    <p>
40.      
41.    </p>
42.
43.    <ul id="thumbnail">
44.      <li>
45.        <a href="img/img2.jpg" title="Image 2"></a>
46.      </li>
47.      <li>
48.        <a href="img/img3.jpg" title="Image 3"></a>
49.      </li>
```

```

50.     <li>
51.         <a href="img/img4.jpg" title="Image 4"></a>
52.     </li>
53.     <li>
54.         <a href="img/img5.jpg" title="Image 5"></a>
55.     </li>
56.     <li>
57.         <a href="img/img6.jpg" title="Image 6"></a>
58.     </li>
59. </ul>
60.
61. <script>
62.     thumbnail.onclick = function (e) {
63.         let thumbnail = e.target.closest("a");
64.
65.         if (!thumbnail) return;
66.         showThumbnail(thumbnail.href, thumbnail.title);
67.         e.preventDefault();
68.     };
69.
70.     function showThumbnail(href, title) {
71.         original.src = href;
72.         original.alt = title;
73.     }
74. </script>
75. </body>
76. </html>

```

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 15.1, Рисунок 15.2):

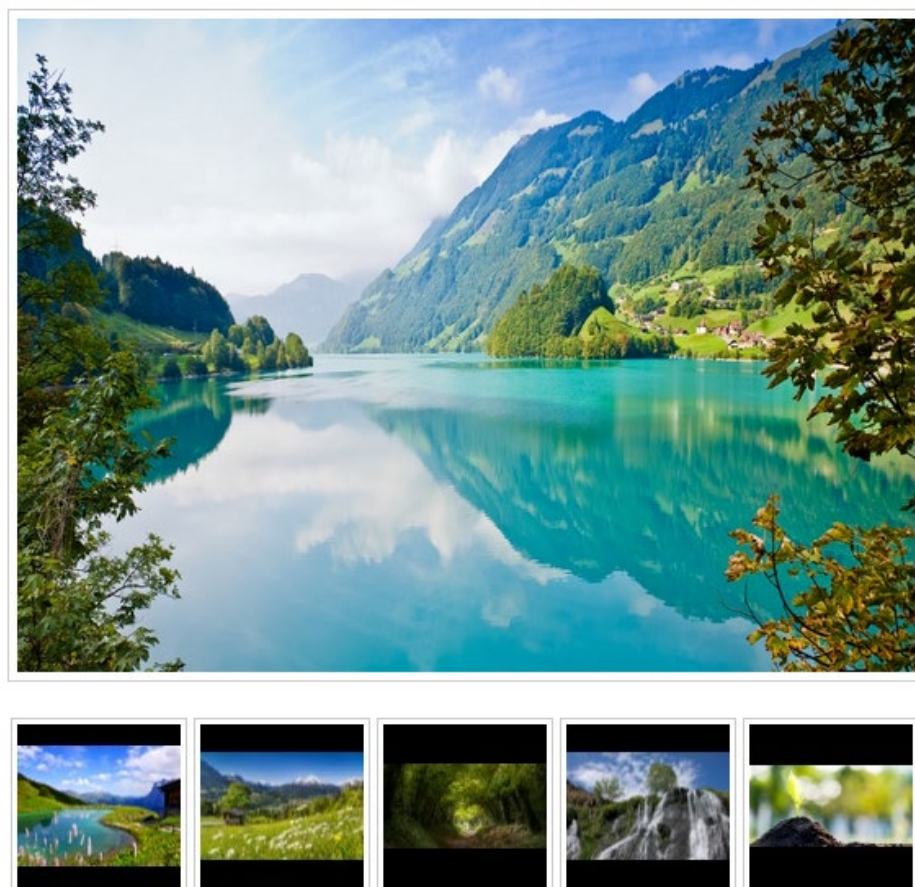


Рисунок 15.1 – Результат выполнения кода



Рисунок 15.2 – Результат выполнения кода

Вывод

В ходе выполнения практической работы №7, включающую в себя задания с №1 по №15 были освоены навыки программирования на языке JavaScript, а также HTML и CSS. В совокупности данные навыки позволяют написать сайт практически любой сложности.