

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Кафедра физики и прикладной математики

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**по дисциплине: «Разработка веб-приложений»**

**на тему: «Интеграция сценариев JavaScript в HTML-документ»**

Выполнил:  
студент группы **ИТ-122**  
**Смирнов И. А.**

Проверил:  
**Болачков А.В.**

## Цель работы

Практическое освоение возможностей языка JavaScript и модели Document Object Model (DOM) для динамической работы с содержимым веб-страницы.

## Задание

Реализовать простейшие сценарии на языке JavaScript, используя несколько способов интеграции программного кода с разметкой HTML

## Ход работы

Файл index.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-TX8t27EcRE3e/ihU7zmQxVncDAy5uIKz4rEkgIXeMed4M0jlfIDPvg6uqKI2xXr2" crossorigin="anonymous">
  <title>Лабораторная №2</title>
</head>
<body class="bg-light">
  <header class="fixed-top bg-light py-3" style="opacity: 0.95;">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light container">
      <a class="navbar-brand" onclick="showAlertError('Главная')" href="#">Главная</a>
      <a class="navbar-brand" onclick="showAlertError('О нас')" href="#">О нас</a>
      <a class="navbar-brand" onclick="showAlertError('Сервисы')" href="#">Сервисы</a>
      <a class="navbar-brand" onclick="showAlertError('Контакты')" href="#">Контакты</a>
    </nav>
  </header>
  <main class="container mt-5 pt-5 bg-white">
    <div class="mx-auto text-center">
      <h4><b>Содержание страницы</b></h4>
    </div>
    <div class="col-6 mx-auto border p-3 rounded bg-light">
      <nav class="nav flex-column">
        <a data-target="work-purpose" class="nav-link text-brown menu-item" href="#purpose">Цель
работы</a>
        <a data-target="task" class="nav-link text-brown menu-item" href="#task">Задание</a>
        <a data-target="work-process" class="nav-link text-brown menu-item" href="#startWork">Ход
работы</a>
        <a data-target="survey-form" class="nav-link text-brown menu-item" href="#form">Форма</a>
      </nav>
    </div>
    <div class="container mt-3 text-center search-div">
      <form id="form-search" method="post">
        <input type="text" placeholder="Поиск по сайту" >
        <button type="submit">Найти</button>
      </form>
    </div>
  </div>
```

```

<article class="mt-4">
  <h1 class="text-center">Лабораторная работа №2</h1>
  <section class="text-center">
    <h2>На тему: "HTML5 и веб-формы"</h2>
  </section>
  <section id="work-purpose" class="section">
    <a name="purpose"></a>
    <h3>Цель работы</h3>
    <p class="font-italic">
      Практическое освоение возможностей языка HTML5 для описания страниц и веб-форм.
    </p>
  </section>
  <section id="task" class="section">
    <a name="task"></a>
    <h3>Задание</h3>
    <div>
      <p class="font-italic">
        Создать семантическую разметку страницы с использованием возможностей, включённых в язык
разметки HTML5.
      </p>
      <fieldset class="main-fieldset border-0 rounded p-3 shadow-sm bg-light">
        <legend>Страница должна содержать</legend>
        <dl>
          <dt>
            <b>Заголовочная часть страницы:</b>
            <ol>
              <li>Логотип. </li>
              <li>Название страницы. </li>
              <li>Набор навигационных элементов (навигация по закладкам на странице). </li>
            </ol>
          </dt>
          <dt><b>Меню (навигация по закладкам на странице).</b></dt>
          <dt>
            <b>Основная часть.</b>
            <ol>
              <li>Несколько фрагментов текста с заголовками. </li>
              <li>Дополнительные блоки информации, относящиеся к основному материалу
фрагментов. </li>
              <li>Форма для опроса, предполагающая ввод следующих видов данных:
                <ul>
                  <li>текстовые (однострочные и многострочные);</li>
                  <li>числовые из некоторого диапазона;</li>
                  <li>дата;</li>
                  <li>телефон;</li>
                  <li>адрес электронной почты;</li>
                  <li>URL;</li>
                  <li>цвет.</li>
                </ul>
              </li>
            </ol>
          </dt>
          <dt>
            <b>Подвал страницы, содержащий не менее двух списков понятий с заголовками
(например,
            «0 сайте», «Правовая информация»).</b>
          </dt>
        </dl>
      </fieldset>
    </div>
  </section>

```

```

<section id="work-process" class="section">
  <a name="startWork"></a>
  <h3 class="text-center">Ход работы</h3>
  <div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered">
      <thead>
        <tr class="bg-antiquewhite">
          <th></th>
          <th>Столбец 1</th>
          <th>Столбец 2</th>
          <th>Столбец 3</th>
          <th>Столбец 4</th>
          <th>Столбец 5</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <tr class="bg-light">
          <th>Строка 1</th>
          <td class="font-italic">Ячейка 1-1</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 1-2</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 1-3</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 1-4</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 1-5</td>
        </tr>
        <tr >
          <th>Строка 2</th>
          <td class="font-italic">Ячейка 2-1</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 2-2</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 2-3</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 2-4</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 2-5</td>
        </tr>
        <tr class="bg-light">
          <th>Строка 3</th>
          <td class="font-italic">Ячейка 3-1</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 3-2</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 3-3</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 3-4</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 3-5</td>
        </tr>
        <tr>
          <th>Строка 4</th>
          <td class="font-italic">Ячейка 4-1</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 4-2</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 4-3</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 4-4</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 4-5</td>
        </tr>
        <tr class="bg-light">
          <th>Строка 5</th>
          <td class="font-italic">Ячейка 5-1</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 5-2</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 5-3</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 5-4</td>
          <td class="font-italic">Ячейка 5-5</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div class="mt-3">

```

```

        <p>Пример иллюстрации: </p>
        <figure>
            <figcaption>Код программы</figcaption>
            
        </figure>
    </div>
    <div class="mt-3">
        <p>Пример видеозаписи: </p>
        <figure>
            <video class="w-100" controls src="sources/video/video.mp4"></video>
        </figure>
    </div>
    <div class="mt-3">
        <p>Пример аудио:</p>
        <audio class="w-100" controls src="sources/music/audio.mp3"></audio>
    </div>
</section>
</article>
</main>
<aside class="container mt-4 section">
    <details>
        То, что скрыто
    </details>
</aside>
<section id="survey-form" class="container mt-4 section">
    <details>
        <a name="form"></a>
        <summary>Форма опроса</summary>
        <fieldset class="border-0 rounded p-3 shadow-sm bg-white">
            <legend>Введите данные:</legend>
            <form action="#" id="form">
                <div class="form-group">
                    <label for="name">Имя:</label>
                    <input class="form-control" type="text" id="name" name="name">
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="lastname">Фамилия:</label>
                    <input class="form-control" type="text" id="lastname" name="lastname">
                </div>

                <div class="form-group">
                    <label for="comment">Комментарий: </label>
                    <textarea class="form-control" name="comment" id="comment" cols="30" rows="5"
maxlength="100"></textarea>
                </div>
                <input class="btn btn-primary" type="submit" value="Отправить">
                <input class="btn btn-primary" type="reset" value="Сбросить">
            </form>
        </fieldset>
    </details>
</section>
<footer class="bg-light py-4">
    <div class="container">
        <div class="d-flex justify-content-between">
            <div class="footer-links">
                <a class="d-block text-brown" href="#">0 сайте</a>
                <a class="d-block text-brown" href="#">Правовая информация</a>
            </div>

```

```

        <address class="text-brown">
            <a href="mailto:aboba@biba.bu">aboba@biba.bu</a>
        </address>
    </div>
</div>
</footer>
<style>
    .active {
        background-color: lightblue; /* Цвет фона для выделенного раздела */
    }

    .highlight {
        box-shadow: 0 0 10px rgba(165, 58, 58, 0.5); /* Тень для выделенных ячеек */
    }
</style>
<script src="sources/scripts/main.js"></script>
</body>
</html>

```

Файл main.js:

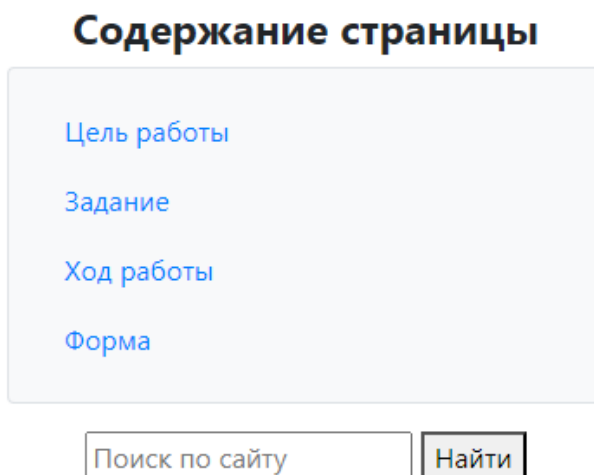
```

document.getElementById('form-search').addEventListener('submit',
function(event) {
    event.preventDefault(); // Предотвращаем отправку формы
    alert('Форма не отправлена!');
});

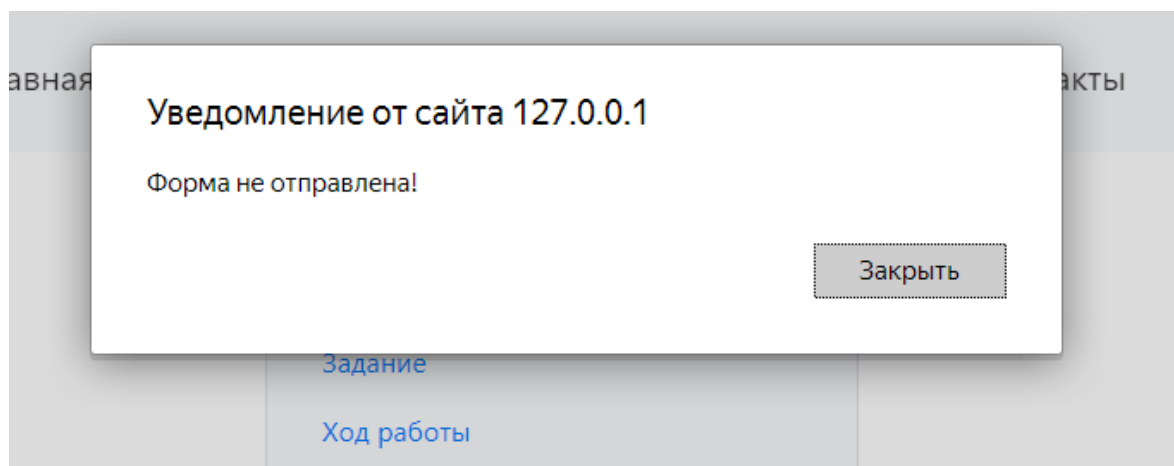
function showAlertError(pageName){
    alert("Раздел '" + pageName + "' Недоступен!")
}

```

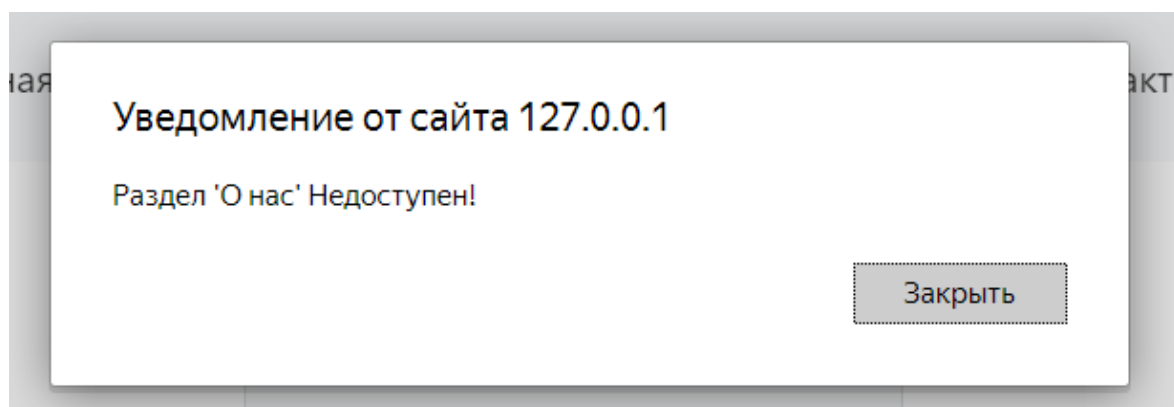
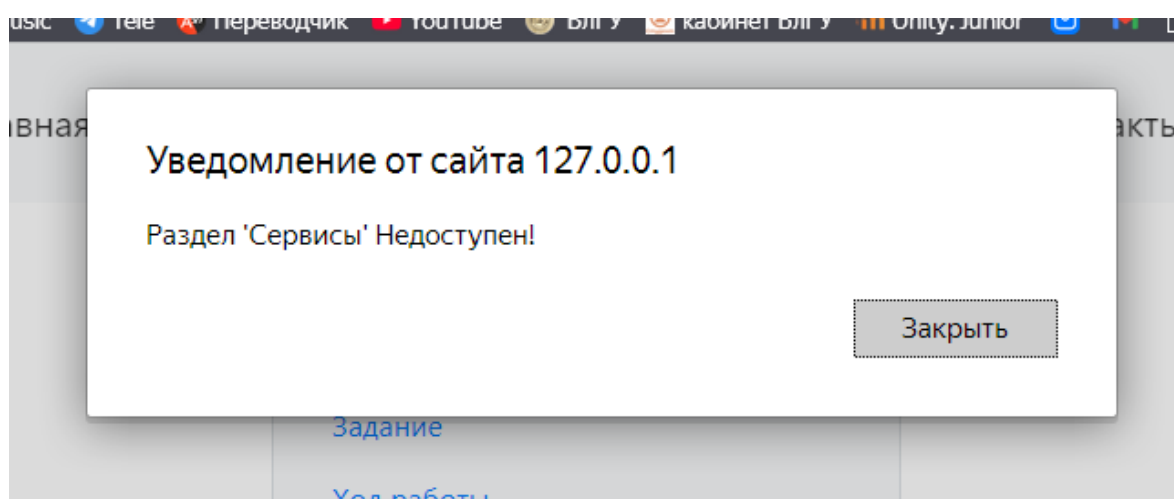
## Визуализация страницы



При нажатии на кнопку “Найти”:



При нажатии на кнопки разделов:



## **Вывод**

Работа с DOM является важной частью веб-разработки, так как позволяет динамически изменять содержимое, структуру и стили веб-страниц непосредственно в браузере. JavaScript предоставляет для этого большой и удобный функционал.

Лабораторная работа продемонстрировала, как JavaScript может быть использован в связке с DOM для создания динамических и интерактивных веб-страниц. Эти навыки являются основой для разработки современных веб-приложений.