

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании
(КСУП)

ОТЧЁТ

К лабораторной работе №4

DOM-модель.

Методы обработки строковых переменных посредством языка
JavaScript.

Регулярные выражения.

По дисциплине «Веб-технологии»

Выполнил

Студент группы 571-2

Зименкин Л.А.

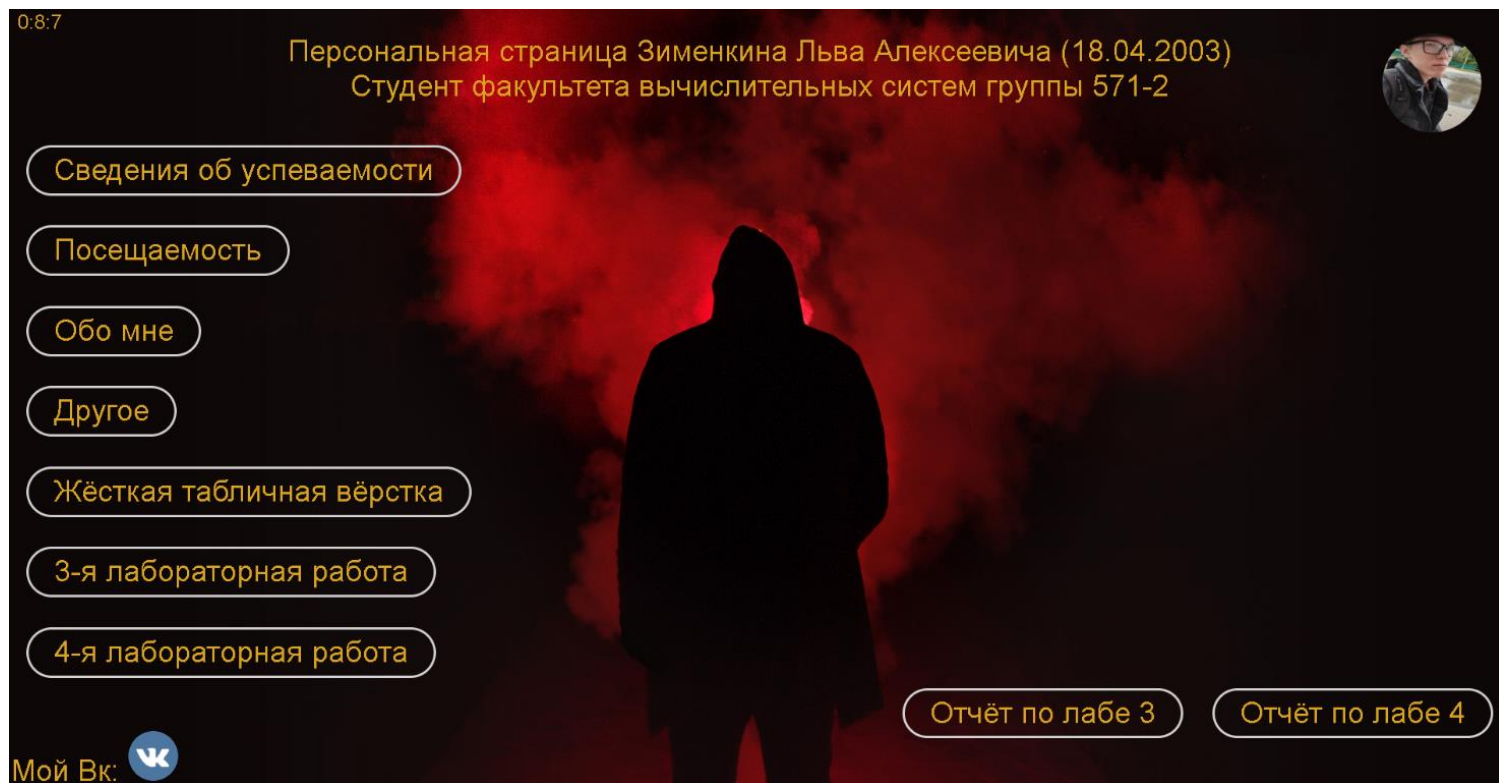
Томск 2022

Цели лабораторной работы:

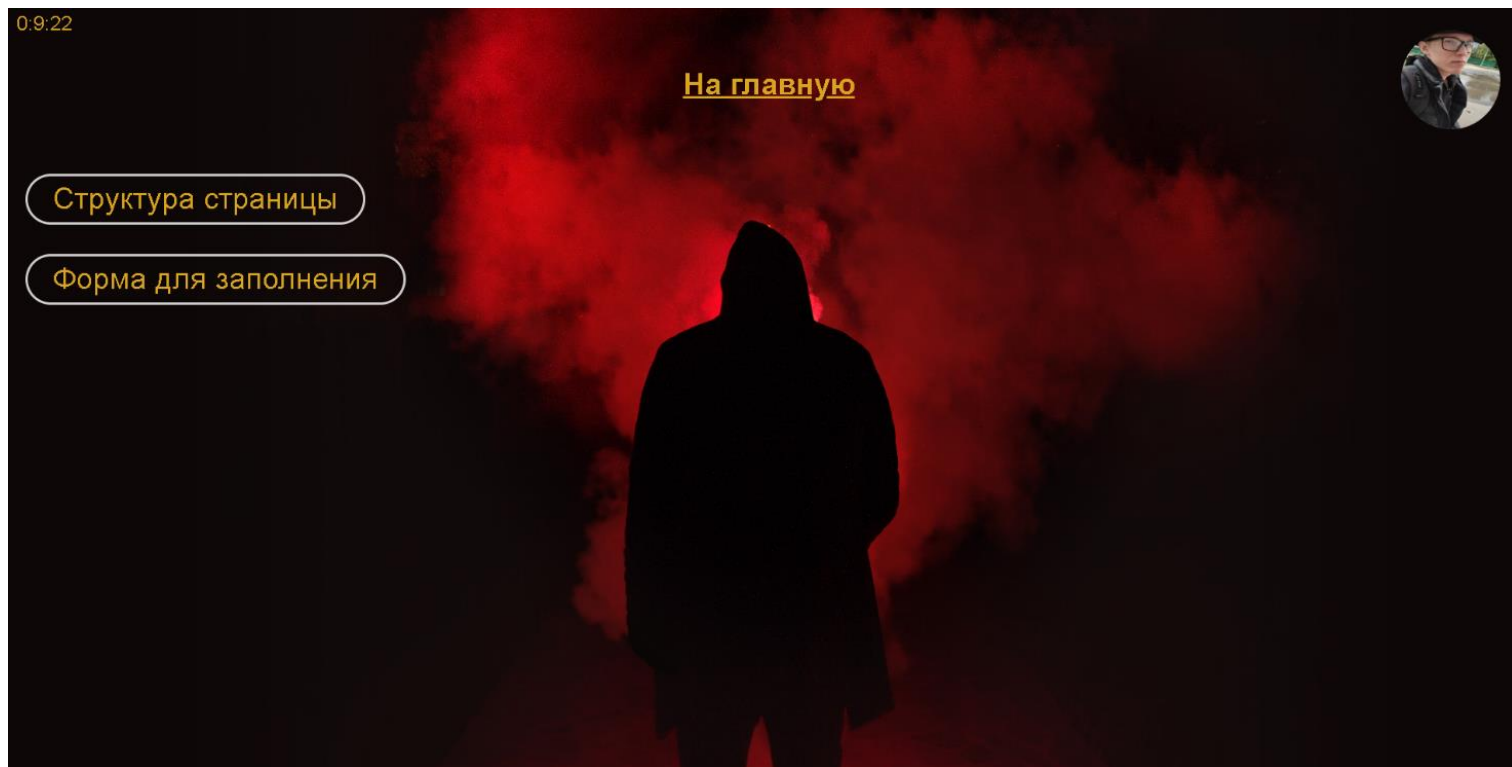
- изучение приёмов работы с DOM;
- изучение языка JavaScript: обработка строковых переменных, регулярные выражения.

Результаты работы:

Главная страница:




lab4.html:



Структура страницы:

0:11:55

[Назад](#)



Пример дерева

Здесь такой красивый текст

Ячейка таблицы 1	Ячейка таблицы 2	Ячейка таблицы 3
------------------	------------------	------------------

Конец

Структура страницы:

BODY

TABLE

TBODY

TR

TD

DIV

A

IMG

FORM

INPUT

DIV

A

STRONG

Назад

TR

TD

H1

Пример дерева

DIV

P

Здесь такой

В

красивый

текст

TABLE

TBODY

TR

TD

Ячейка таблицы 1

TD

Ячейка таблицы 2

TD

Ячейка таблицы 3

H1

Конец

DIV

H1

Структура страницы:

TR

TD

Footer

Footer

Форма для заполнения:

0:13:38

[Назад](#)

Форма для заполнения:

Имя

Фамилия

Отчество

Номер телефона

Дата рождения

E-mail

HTML-код:

lab4.html:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <title>Document</title>
5      <link rel="stylesheet" href="../Tema/style.css">
6      <script src="../js/clock.js"></script>
7  </head>
8  <body onload="Clock_form()">
9      <table class="main">
10         <tr>
11             <td class="top">
12                 <div class="logo">
13                     <a href="../index.html"></a>
14                 </div>
15                 <form name=form metod="get" class="clock">
16                     <input name=f_clock maxlength=8 size=8 class="clock" readonly>
17                 </form>
18                 <div align="center" style="padding: 2%"><a href="../index.html"><strong>На главную</strong></a></div>
19             </td>
20         </tr>
21         <tr>
22             <td class="content">
23                 <div class="header_buttons">
24                     <div><a href="pagesstruct.html" class="main_buttons">Структура страницы</a></div>
25                     <div><a href="form.html" class="main_buttons">Форма для заполнения</a></div>
26                 </div>
27             </td>
28         </tr>
29         <tr>
30             <td class="footer">
31             </td>
32         </tr>
33     </table>
34 </body>
35 </html>
```

pagesstruct.html:

```

1 <html>
2   <head>
3     <title>Структура страницы</title>
4     <link rel="stylesheet" href="../Тема/style.css">
5     <script src="../js/pagesstruct.js" type="text/javascript"></script>
6     <script src="../js/clock.js"></script>
7   </head>
8   <style>
9     body {font-size: 20px}
10    .content td {border: 1px solid ■ white}
11  </style>
12  <body onload="ShowPagesStruct(), Clock_form()">
13    <table class="main">
14      <tr>
15        <td class="top">
16          <div class="logo">
17            <a href="../index.html"></a>
18          </div>
19          <form name=form metod="get" class="clock">
20            <input name=f_clock maxlength=8 size=8 class="clock" readonly>
21          </form>
22          <div align="center" style="padding: 2%"><a href="lab4.html"><strong>Назад</strong></a></div>
23        </td>
24      </tr>
25      <tr>
26        <td class="content">
27          <h1>Пример дерева</h1>
28          <div>
29            <p>Здесь такой <b>красивый</b> текст</p>
30            <table>
31              <tr>
32                <td>Ячейка таблицы 1</td>
33                <td>Ячейка таблицы 2</td>
34                <td>Ячейка таблицы 3</td>
35              </tr>
36            </table>
37          </div>
38          <h1>Конец</h1>
39          <div id="result">
40            <h1>Структура страницы:</h1>
41          </div>
42        </td>
43      </tr>
44      <tr>
45        <td class="footer">
46          Footer
47        </td>
48      </tr>
49    </table>
50  </body>
51 </html>

```

form.html:

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <title>Форма для заполнения</title>
5      <link rel="stylesheet" href="../../Тема/style.css">
6      <script src="../../js/clock.js"></script>
7      <script src="../../js/formvalidator.js"></script>
8  </head>
9  <style>
10     form input {size: 30px; padding: 5px}
11 </style>
12 <body onload="clock_form()">
13     <table class="main">
14         <tr>
15             <td class="top">
16                 <div class="logo">
17                     <a href="../../index.html"></a>
18                 </div>
19                 <form name=form metod="get" class="clock">
20                     <input name=f_clock maxlength=8 size=8 class="clock" readonly>
21                 </form>
22                 <div align="center" style="padding: 2%"><a href="lab4.html"><strong>Назад</strong></a></div>
23             </td>
24         </tr>
25         <tr>
26             <td class="content">
27                 <h4 align="center">Форма для заполнения:</h4>
28                 <form name="form_for_filling" class="form">
29                     <h5>Имя
30                     <input type="text" name="your_name">
31                     <button id="1" type="button" class="form_buttons"
32                         onclick="CheckFIO(document.form_for_filling.your_name, 1)">Проверить</button>
33                     </h5>
34                     <h5>Фамилия
35                     <input type="text" name="your_surname">
36                     <button id="2" type="button" class="form_buttons"
37                         onclick="CheckFIO(document.form_for_filling.your_surname, 2)">Проверить</button>
38                     </h5>

```

```

39         <h5>Отчество
40         <input type="text" name="your_patronymic">
41         <button id="3" type="button" class="form_buttons"
42         onclick="CheckFIO(document.form_for_filling.your_patronymic, 3)">Проверить</button>
43         </h5>
44         <h5>Номер телефона
45         <input type="text" name="your_phone">
46         <button id="4" type="button" class="form_buttons"
47         onclick="CheckPhone(document.form_for_filling.your_phone, 4)">Проверить</button>
48         </h5>
49         <h5>Дата рождения
50         <input type="Date" name="your_date">
51         <button id="5" type="button" class="form_buttons"
52         onclick="CheckDate(document.form_for_filling.your_date, 5)">Проверить</button>
53         </h5>
54         <h5>E-mail
55         <input type="text" name="your_email">
56         <button id="6" type="button" class="form_buttons"
57         onclick="CheckEmail(document.form_for_filling.your_email, 6)">Проверить</button>
58         </h5>
59     </form>
60 </td>
61 </tr>
62 <tr>
63     <td class="footer">
64
65     </td>
66 </tr>
67 </table>
68 </body>
69 </html>

```

Добавленные классы в style.css:

```

332 .form_buttons {
333     text-decoration-line: none;
334     margin: 0;
335     border: 3px solid lightgray;
336     border-radius: 100px;
337     padding-top: 5px;
338     padding-bottom: 5px;
339     padding-left: 15px;
340     padding-right: 15px;
341     font-size: 15px;
342     color: goldenrod;
343     background-color: transparent;
344 }
345
346 .form_buttons:hover {
347     cursor: pointer;
348     color: gray;
349     background-color: #fff;
350 }
351
352 .form {
353     border: 2px solid lightgray;
354     padding: 0px;
355     margin: 0;
356     border-radius: 100px;
357     text-align: center;
358 }

```


pagesstruct.js:

[illegible]

formvalidator.js:

```
1  var count = 0;
2  var formSize = 6;
3  function CheckFI0(elem, btn)
4  {
5      let reg = /^[a-za-яё]+$/i;
6      let value = reg.test(elem.value);
7      if (!value)
8      {
9          alert("ВВОДИТЬ МОЖНО ТОЛЬКО БУКВЫ");
10         elem.value = "";
11     }
12     else
13     {
14         alert("успешно");
15         document.getElementById(btn).style.display = "none";
16         elem.disabled = 1;
17         count++;
18         CheckFilling();
19     }
20 }
21
22 function CheckPhone(elem, btn)
23 {
24     let result = "";
25     let reg = /^\d+$/;
26     let value = reg.test(elem.value);
27     if (elem.value.length == 11 && value == true)
28     {
29         result += "успешно\n";
30         document.getElementById(btn).style.display = "none";
31         elem.disabled = 1;
32         count++;
33         CheckFilling();
34     }
35     else if (elem.value.length != 11)
36     {
37         result += "цифр должно быть 11\n";
38         elem.value = "";
39     }
```

```

40  ✓    if (!value)
41        {
42            result += "Вводить можно только цифры\n";
43            elem.value = "";
44        }
45        alert(result);
46    }
47
48  ✓ function CheckDate(elem, btn)
49  {
50      let date = Date.now();
51      let date2 = Date.parse(elem.value);
52      let reg = /(\d+).(\d+).(\d+)/;
53      let value = reg.test(elem.value);
54  ✓    if (!value)
55        {
56            alert("Неправильный формат даты");
57            elem.value = "";
58        }
59  ✓    else if (date2 > date)
60        {
61            alert("Дата превышает текущую");
62            elem.value = "";
63        }
64  ✓    else
65        {
66            alert("Успешно");
67            elem.disabled = 1;
68            document.getElementById(btn).style.display = "none";
69            count++;
70            CheckFilling();
71        }
72    }
73

```

```

74  function CheckEmail(elem, btn)
75  {
76      let reg = /^.+@[a-zA-Z]+\.[a-zA-Z]{2,3}$/;
77      let value = reg.test(elem.value);
78      if (!value)
79      {
80          alert("Неправильный формат");
81          elem.value = "";
82      }
83      else
84      {
85          alert("Успешно");
86          elem.disabled = 1;
87          document.getElementById(btn).style.display = "none";
88          count++;
89          CheckFilling();
90      }
91  }
92
93  function CheckFilling()
94  {
95      if (count == formSize)
96      {
97          alert("Форма заполнена");
98      }
99  }

```

Написанные функции:

1) FindChild(element, space, text) – рекурсивная функция, которая проходит по всем тегам страницы и возвращает структуру страницы.

element – следующий родительский элемент.

space – табуляция.

text – переменная, которая собирает все теги и по итогу содержит в себе структуру страницы.

2) ShowPagesStruct() – вызывает рекурсивную функцию FindChild и добавляет результат её работы на страницу.

3) CheckFIO(elem, btn) – функция проверки трёх полей: имени, фамилии и отчества. С помощью регулярного выражения проверяет, написано ли что-нибудь, кроме букв.

elem – элемент, который надо проверить (во всех случаях это input).

btn – id кнопки, которую необходимо скрыть при успешном заполнении поля.

Для функций CheckPhone, CheckDate и CheckEmail параметры такие же.

4) CheckPhone(elem, btn) – функция проверяет строку, чтобы в ней были только цифры и чтобы длина строки была 11 (номер телефона же).

5) CheckDate(elem, btn) – функция считает разницу между текущей датой и заданной пользователем (текущая должна быть больше). А также проверяет, чтобы дата была введена корректно.

6) CheckEmail(elem, btn) – проверяет части строки на корректность (до и после @ символы и их количество неважно, но после '.' от двух до трёх букв).

7) CheckFilling() – Функция сравнивает значение счётчика и количество полей в форме и при равенстве сообщает, что форма заполнена.

Заключение: в ходе выполнения лабораторной работы мы изучили приёмы работы с DOM, а также изучили язык JavaScript: обработку строковых переменных, регулярные выражения.