



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

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Название: Создание простейших HTML-страниц, Элементы семантической разметки. Валидаторы кода

Дисциплина: Языки интернет программирования

Студент

ИУ6-53Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Т.Р. Сапарбаев

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Р.С. Самарев

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2020

Задание 1

Выполните разметку HTML-страницы с использованием элементов семантической разметки текста. Напишите не менее 10 строк произвольного текста. Выделите в каждой строке несколько слов как более важные, значительно важные, добавьте математические формулы и пр. Также, с использованием семантической разметки, добавьте к тексту произвольные строки кода на любом языке программирования.

Подготовьте второй вариант разметки, отличающийся выделенными словами. Замените фрагменты, которые ранее отображались курсивом на фрагменты, отображаемые жирным шрифтом.

HTML-код:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Задание №1</title>
    <meta charset = "UTF-8">
    <meta name = "viewport" content = "width=device-width, initial-
scale=1">
  </head>
  <body style="font-size:20px">
    <h3 style="font-family:Arial, serif">Ответ Татьяны:</h3>
    <div style="font-family:Arial, serif; margin:25px 25px">
      <p>Я <em>плачу</em>... если вашей <mark>Тани</mark></p>
      <p>Вы не забыли до сих пор,</p>
      <p>То <em>знайте</em>: колкость вашей брани,</p>
      <p>Холодный, <mark>строгий</mark> разговор,</p>
      <p>Когда б в моей лишь было власти,</p>
      <p>Я предпочла б обидной <em>страсти</em></p>
      <p>И этим <em>письмам</em> и <em>слезам</em>.</p>
      <p>К моим младенческим мечтам</p>
      <p>Тогда имели вы хоть <mark>жалость</mark>,</p>
      <p>Хоть <em>уважение</em> к летам...</p>
      <p>А нынче!- что к моим ногам</p>
      <p>Вас привело? какая <em>малость</em>!</p>
      <p>Как с вашим <em>сердцем</em> и <em>умом</em></p>
      <p>Быть чувства мелкого <mark>рабом</mark>?</p>
    </div>

    <h3 style="font-family:Arial, serif">Формулы:</h3>
    <div style="margin:25px 25px">
      <p><var>E</var> = <var>m</var><var>c</var><SUP>2</SUP></p>
      <p><var>c</var><SUP>2</SUP> = <var>a</var><SUP>2</SUP> +
<var>b</var><SUP>2</SUP> - <var>2ab</var> * <var>cos (α)</var></p>
    </div>

    <h3 style="font-family:Arial, serif">Листинг кода:</h3>
    <pre style="font-family:Courier New, serif">
#include <istream>;
using namespace std;
int main {
    cout <<< "Hello world!" <<< endl;
    return 0;
}
</pre>
```

```

<h3 style="font-family:Arial,serif">Ответ Татьяны 2:</h3>
<div style="font-family:Arial, serif; margin:25px 25px">
  <p>Я <strong>плачу</strong>... если вашей <mark>Тани</mark></p>
  <p>Вы не забыли до сих пор,</p>
  <p>То <strong>знайте</strong>: колкость вашей брани,</p>
  <p>Холодный, <mark>строгий</mark> разговор,</p>
  <p>Когда б в моей лишь было власти,</p>
  <p>Я предпочла б обидной <strong>страсти</strong></p>
  <p>И этим <strong>письмам</strong> и <strong>слезам</strong>.</p>
  <p>К моим младенческим мечтам</p>
  <p>Тогда имели вы хоть <mark>жалость</mark>,</p>
  <p>Хоть <strong>уважение</strong> к летам...</p>
  <p>А нынче!– что к моим ногам</p>
  <p>Вас привело? какая <strong>малость</strong>!</p>
  <p>Как с вашим <strong>сердцем</strong> и <strong>умом</strong></p>
  <p>Быть чувства мелкого <mark>рабом</mark>?</p>
</div>
</body>
</html>

```

Результат:

Ответ Татьяны:

Я *плачу*... если вашей **Тани**

Вы не забыли до сих пор,

То *знайте*: колкость вашей брани,

Холодный, **строгий** разговор,

Когда б в моей лишь было власти,

Я предпочла б обидной *страсти*

И этим *письмам* и *слезам*.

К моим младенческим мечтам

Тогда имели вы хоть **жалость**,

Хоть *уважение* к летам...

А нынче!– что к моим ногам

Вас привело? какая *малость*!

Как с вашим *сердцем* и *умом*

Быть чувства мелкого **рабом**?

Формулы:

$$E = mc^2$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab * \cos(\alpha)$$

Листинг кода:

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main {
    cout << "Hello world!" << endl;
    return 0;
}

```

Ответ Татьяны 2:

Я **плачу**... если вашей **Тани**
Вы не забыли до сих пор,
То **знайте**: колкость вашей брани,
Холодный, **строгий** разговор,
Когда б в моей лишь было власти,
Я предпочла б обидной **страсти**
И этим **письмам** и **слезам**.
К моим младенческим мечтам
Тогда имели вы хоть **жалость**,
Хоть **уважение** к летам...
А нынче!— что к моим ногам
Вас привело? какая **малость**!
Как с вашим **сердцем** и **умом**
Быть чувства мелкого **рабом**?

Задание 2

Сформируйте HTML-страницу с фрагментом расписания занятий (используйте элемент table). Выберите фрагмент расписания таким образом, чтобы хотя бы в одном месте возникала необходимость объединения ячеек таблицы.

HTML-код:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Задание №2</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name = "viewport" content = "width=device-width, initial-
scale=1">
    <style type="text/css">
      h1 {
        font-family: Monotype Corsiva, serif;
        font-size: 50px;
        text-align: center;
      }
      td {
        text-align : center;
      }
    </style>
    <link rel="stylesheet" href="../../ЯИП/LR2/LR2_2.css">
  </head>
  <body>
    <h1 style="margin: 30px auto 60px"><b>Расписание ИУ6-53Б</b></h1>
    <div style="font-family:Arial, serif">
      <table border="3" width="90%" align="center" style="font-size:20px;
line-height:40px">
        <tr>
          <th rowspan="2" width="200px">Время</th>
          <th colspan="2" width="600px">Понедельник</th>
          <th colspan="2" width="600px">Вторник</th>
```

```

        </tr>
        <tr>
            <th width="300px" style="background-
color:#18bc9c">Числитель</th>
            <th width="300px" style="background-
color:#3498db">Знаменатель</th>
            <th width="300px" style="background-
color:#18bc9c">Числитель</th>
            <th width="300px" style="background-
color:#3498db">Знаменатель</th>
        </tr>
        <tr>
            <td>08:30-10:05</td>
            <td colspan="2">Схемотехника (сем)</td>
            <td colspan="2">ВУЦ</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>10:15-11:50</td>
            <td style="color:#18bc9c">Основы деловой коммуникации
(сем)</td>
            <td style="color:#3498db">Современные средства разработки ПО
(сем)</td>
            <td colspan="2">ВУЦ</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>12:00-13:35</td>
            <td style="color:#18bc9c">Основы деловой коммуникации
(лек)</td>
            <td style="color:#3498db">Схемотехника (лек)</td>
            <td colspan="2">ВУЦ</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>13:50-15:25</td>
            <td colspan="2">Операционные системы (лек)</td>
            <td colspan="2">ВУЦ</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>15:40-17:15</td>
            <td colspan="2"></td>
            <td colspan="2"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>17:25-19:00</td>
            <td colspan="2"></td>
            <td colspan="2"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>19:10-20:45</td>
            <td colspan="2"></td>
            <td colspan="2"></td>
        </tr>
    </table>
</div>
</body>
</html>

```

Результат:

Расписание ИУ6-53Б

| Время | Понедельник | | Вторник | |
|-------------|-----------------------------------|--|-----------|-------------|
| | Числитель | Знаменатель | Числитель | Знаменатель |
| 08:30-10:05 | Схемотехника (сем) | | ВУЦ | |
| 10:15-11:50 | Основы деловой коммуникации (сем) | Современные средства разработки ПО (сем) | ВУЦ | |
| 12:00-13:35 | Основы деловой коммуникации (лек) | Схемотехника (лек) | ВУЦ | |
| 13:50-15:25 | Операционные системы (лек) | | ВУЦ | |
| 15:40-17:15 | | | | |
| 17:25-19:00 | | | | |
| 19:10-20:45 | | | | |

Задание 3

Подготовьте разметку формы регистрации на произвольном сайте. Для расположения элементов используйте табличную верстку.

HTML-код:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Задание №3</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  </head>
  <body style="font-family:Times New Roman; color:black; text-align:center">
    <h1 style="font-size:60px; padding-top: 30px">Регистрация адреса
электронной почты</h1>
    <form>
      <table style="line-height:60px; font-size:30px" align="center"
width="800px">
        <tr align="left">
          <th>Фамилия:</th>
          <th><input type="text" name="lastName" /></th>
          <th>Имя:</th>
          <th><input type="text" name="firstName"></th>
        </tr>
        <tr align="left">
          <th>Пол:</th>
          <th><input type="radio" name="gender" value="male">М <input
type="radio" name="gender" value="female">Ж</th>
          <th>Возраст:</th>
          <th><input type="text" name="age"></th>
        </tr>
        <tr align="left">
          <th>Имя ящика: </th>
          <th><input type="text" name="email"></th>
        </tr>
        <tr align="left">
          <th>Пароль:</th>
          <th><input type="password" name="password"></th>
        </tr>
        <tr>
          <th colspan="4"><input type="submit" value="Создать"></th>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </body>
</html>
```

Результат:

Регистрация адреса электронной почты

| | | | |
|--|---|----------|----------------------|
| Фамилия: | <input type="text"/> | Имя: | <input type="text"/> |
| Пол: | <input type="radio"/> М <input type="radio"/> Ж | Возраст: | <input type="text"/> |
| Имя ящика: | <input type="text"/> | | |
| Пароль: | <input type="text"/> | | |
| <input type="button" value="Создать"/> | | | |

Задание 4

Используя валидаторы HTML (предустановленный в браузере или <https://validator.w3.org/>), проверьте полученные HTML-страницы на наличие ошибок. Составьте таблицу выявленных ошибок, в которую внесите все ошибки валидации и их фактические проявления в браузере. Устраните все найденные ошибки.

1)

Showing results for uploaded file LR1_1.html

Checker Input

Show ☐ source ☐ outline ☐ image report

Check by Файл не выбран

Uploaded files with .xhtml or .xht extensions are parsed using the XML parser.

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Used the HTML parser.

Total execution time 6 milliseconds.

)

Errors (10) · [Hide all errors](#) · [Show all errors](#)

1

The `_____` attribute on the `_____` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (10) · [Hide all](#) · [Show all](#)

1.1

☒ The `width` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

1.2

☒ The `align` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

1.3

☒ The `border` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

1.4

☒ The `width` attribute on the `th` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (7)

Warnings (1) · [Hide all warnings](#) · [Show all warnings](#)

1

☒ The `type` attribute for the `style` element is not needed and should be omitted.

Исправленный код:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Задание №2</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name = "viewport" content = "width=device-width, initial-
scale=1">
    <style>
      div {
        font-family: Arial, serif;
        margin-left: 5%
      }
      h1 {
        font-family: Monotype Corsiva, serif;
        font-size: 50px;
        text-align: center;
      }
      td {
        border: 1px solid;
        text-align : center;
      }
      table {
        font-size:20px;
        line-height:40px;
        width: 90%;
        border: 1px solid;
      }
      th {
        border: 1px solid;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 style="margin: 30px auto 60px"><b>Расписание ИУ6-53В</b></h1>
    <div>
      <table>
        <tr>
          <th rowspan="2" style="width: 200px">Время</th>
          <th colspan="2" style="width: 600px">Понедельник</th>
          <th colspan="2" style="width: 600px">Вторник</th>
        </tr>
        <tr>
          <th style="background-color:#18bc9c; width:
300px">Числитель</th>
          <th style="background-color:#3498db; width:
300px">Знаменатель</th>
          <th style="background-color:#18bc9c; width:
300px">Числитель</th>
          <th style="background-color:#3498db; width:
300px">Знаменатель</th>
        </tr>
        <tr>
          <td>08:30-10:05</td>
          <td colspan="2">Схемотехника (сем)</td>
          <td colspan="2">ВУЦ</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>10:15-11:50</td>
          <td style="color:#18bc9c">Основы деловой коммуникации
(сем)</td>
          <td style="color:#3498db">Современные средства разработки ПО
(сем)</td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </body>
</html>
```



```

        <td colspan="2">ВУЦ</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>12:00-13:35</td>
        <td style="color:#18bc9c">Основы деловой коммуникации
(лек)</td>
        <td style="color:#3498db">Схемотехника (лек)</td>
        <td colspan="2">ВУЦ</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>13:50-15:25</td>
        <td colspan="2">Операционные системы (лек)</td>
        <td colspan="2">ВУЦ</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>15:40-17:15</td>
        <td colspan="2"></td>
        <td colspan="2"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>17:25-19:00</td>
        <td colspan="2"></td>
        <td colspan="2"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>19:10-20:45</td>
        <td colspan="2"></td>
        <td colspan="2"></td>
    </tr>
</table>
</div>
</body>
</html>

```

3)

Errors (6) · [Hide all errors](#) · [Show all errors](#)

- The `___` attribute on the `___` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (6) · [Hide all](#) · [Show all](#)
 - ☒ The `align` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)
 - ☒ The `width` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)
 - ☒ The `align` attribute on the `tr` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (4)

Warnings (3) · [Hide all warnings](#) · [Show all warnings](#)

- ☒ A table row was 2 columns wide, which is less than the column count established by the first row (4). (2)
- ☒ Consider adding a `lang` attribute to the `html` start tag to declare the language of this document.

Исправленный код:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Задание №3</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  </head>

```

```

<body style="font-family:Times New Roman, serif; color:black; text-align:center">
  <h1 style="font-size:60px; padding-top: 30px">Регистрация адреса электронной почты</h1>
  <form>
    <table style="line-height:60px; font-size:30px; margin-left: 25%; width: 50%">
      <tr>
        <td>Фамилия:</td>
        <td><input type="text" name="lastName" /></td>
        <td>Имя:</td>
        <td><input type="text" name="firstName"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Пол:</td>
        <td><input type="radio" name="gender" value="male">М <input type="radio" name="gender" value="female">Ж</td>
        <td>Возраст:</td>
        <td><input type="text" name="age"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Имя ящика: </td>
        <td><input type="text" name="email"></td>
        <td colspan="2"> </td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Пароль:</td>
        <td><input type="password" name="password"></td>
        <td colspan="2"> </td>
      </tr>
      <tr>
        <td colspan="4"><input type="submit" value="Создать"></td>
      </tr>
    </table>
  </form>
</body>
</html>

```

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были получены и закреплены практические навыки создания и форматирования HTML-страниц с использованием устаревших и современных средств разметки.