



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

---

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

**О Т Ч Е Т**

По лабораторной работе № 1

**Название:** Создание простейших HTML-страниц, валидаторы кода

**Дисциплина:** Языки интернет-программирования

Студент

ИУ6-35Б

(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

К. А. Спасскова

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

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.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="windows-1251"/>
    <title>
      Лабораторная работа 1. Разметка текста
    </title>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h2>
        Первая версия разметки текста
      </h2>
      <div>
        <p>
          <strong>Циолковского формула</strong>, основное уравнение движения
          ракеты; впервые опубликовано К. Э. Циолковским в 1903 в работе «Исследование мировых про-
          странств реактивными приборами». По Ц. ф. определяется максимальная скорость, которую мож-
          ет получить
            <mark>одноступенчатая</mark> ракета в идеальном случае, когда её по-
            лёт происходит не только вне пределов атмосферы, но и вне пределов поля тяготения Земли.
            <br /> Циолковский считает начальную скорость ракеты равной <strong>нулю</strong>. Ц. ф.
            часто записывается в виде:
              <var>V</var><sub>max</sub><var>= </var><var>u</var><var>x
            </var><var>ln(</var><var>M</var><sub>0</sub><var>/</var><var>M</var><sub>k</sub>
            </sub><var>)</var>
          </p>
          <p>
            К этой формуле К.Э. Циолковский пришел в <mark>1896</mark> г., но за-
            явить в печати о ней удалось лишь в 1903 г. Почти одновременно формулу вывел и приват-
            доцент Петербургского политехнического института <strong>И.В. Мещерский</strong>, обнаро-
            довал ее в 1897 г. в работе "Динамика точки переменной массы". <br />
            Но если первый связывал с нею решение практической задачи, то второй
            рассматривал сугубо <mark>теоретический</mark> аспект</mark>. Однако, как говорится, яблоки со-
            зревают в разных садах одновременно, когда приходит тому пора, – таков уж закон. <br />
            Впрочем, уравнение, подобное формуле Циолковского, выводили и раньше.
            Об этом написал в книге о Германе Оберте академик <strong>Б.В. Раушенбах</strong> (Земля
            и Вселенная, 1995, № 5), <br /> заметив, что сегодня эту формулу выведет <strong>лю-
            бой</strong> студент
              технического вуза, – чего там журналисты подняли шум? И здесь ирония
              в подтексте. Сегодня и знаменитую формулу Галилея (уравнение качания маятника) старше-
              классник выведет, да только в этом ли дело? <br />
              Глубокоочтимый нами Б.В. Раушенбах (Земля и Вселенная, 2001, № 4)
              справедливо отмечает в своей книге: заслуга Циолковского не в формуле, <br />
              а в том, что он <strong>первый</strong> увидел в ней возможность вы-
              хода человека в мировое пространство. <br />
              Согласимся. Но при этом все же заметим, что сия справедливость не-
              точна: Константин Эдуардович <strong>не</strong> от формулы шел в Космос, <br />

```

а наоборот – **в поиске технических средств** решения поставленной им практической задачи (космического полета).

**В этом суть** принципиальной разницы заслуг провинциального учителя К.Э. Циолковского и столичного доцента И.В. Мещерского.

Вторая версия разметки текста

**Циолковского формула**, основное уравнение движения ракеты; впервые опубликовано К. Э. Циолковским в 1903 в работе «Исследование мировых пространств реактивными приборами». По Ц. ф. определяется максимальная скорость, которую может получить

**одноступенчатая** ракета в идеальном случае, когда её полёт происходит не только вне пределов атмосферы, но и вне пределов поля тяготения Земли.  
Циолковский считает начальную скорость ракеты равной **нулю**. Ц. ф. часто записывается в виде:

$$V_{\max} = u \ln \frac{M_0}{M_k}$$

К этой формуле К.Э. Циолковский пришел в **1896** г., но заявить в печати о ней удалось лишь в 1903 г. Почти одновременно формулу вывел и приват-доцент Петербургского политехнического института **И.В. Мещерский**, обнародовал ее в 1897 г. в работе "Динамика точки переменной массы".

Но если первый связывал с ней решение практической задачи, то второй рассматривал сугубо **теоретический аспект**. Однако, как говорится, яблоки созревают в разных садах одновременно, когда приходит тому пора, – таков уж закон.

Впрочем, уравнение, подобное формуле Циолковского, выводили и раньше. Об этом написал в книге о Германе Оберте академик **Б.В. Раушенбах** (Земля и Вселенная, 1995, № 5), заметив, что сегодня эту формулу выведет **любой** студент

технического вуза, – чего там журналисты подняли шум? И здесь ирония в подтексте. Сегодня и знаменитую формулу Галилея (уравнение качания маятника) старшеклассник выведет, да только в этом ли дело?

Глубокоочтимый нами Б.В. Раушенбах (Земля и Вселенная, 2001, № 4) справедливо отмечает в своей книге: заслуга Циолковского не в формуле,

а в том, что он **первый** увидел в ней возможность выхода человека в мировое пространство.

Согласимся. Но при этом все же заметим, что сия справедливость неточна: Константин Эдуардович **не** от формулы шел в Космос,

а наоборот – **в поиске технических средств** решения поставленной им практической задачи (космического полета).

**В этом суть** принципиальной разницы заслуг провинциального учителя К.Э. Циолковского и столичного доцента И.В. Мещерского.

Отрывок кода на C++

```
#include "Nod.h"  
int nod(int x, int y)  
{  
    while (x != y)  
        if (x > y) x = x - y;  
        else y = y - x;  
    return y;  
}
```

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.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="windows-1251" />
    <title>
      Лабораторная работа 1. Расписание
    </title>
  </head>
  <body>
    <table border="1" width="50%">
      <tr>
        <th rowspan="8">
          БТ
        </th>
        <th>
          Время
        </th>
        <th>
          ЧС
        </th>
        <th>
          ЗН
        </th>
      </tr>
      <tr>
        <td align="center">
          08:30 - 10:05
        </td>
        <td></td>
        <td></td>
      </tr>
      <tr>
        <td align="center">
          10:15 - 11:50
        </td>
        <td></td>
        <td></td>
      </tr>
      <tr>
        <td align="center">
          12:00 - 13:35
        </td>
        <td colspan="2" align="center">(лек) Языки интернет-программирования
          501ю Самарев Р. С. </td>
      </tr>
      <tr>
        <td align="center">
          13:50 - 15:25
        </td>
        <td colspan="2" align="center">(лек) Базы данных 501ю Фомин М. М.
      </td>
      </tr>
      <tr>
        <td align="center">
          15:40 - 17:15
        </td>
        <td align="center">(сем) Физика 323</td>
        <td></td>
      </tr>
```

```

        </tr>
        <tr>
            <td align="center">
                17:25 - 19:00
            </td>
            <td></td>
            <td></td>
        </tr>
        <tr>
            <td align="center">
                19:10 - 20:45
            </td>
            <td></td>
            <td></td>
        </tr>
    </table>
</body>
</html>

```

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

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="windows-1251" />
    <title>
        Лабораторная работа 1. Форма регистрации
    </title>
</head>
<body>
    <form>
        <table border="1">
            <tr>
                <th colspan="2">
                    Форма регистрации
                </th>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    Имя
                </td>
                <td align="center">
                    <input type="text" name="fname" size="100" />
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    Фамилия
                </td>
                <td align="center">
                    <input type="text" name="lname" size="100" />
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    Телефон
                </td>
                <td align="center">
                    <input type="tel" name="phone" size="100" />
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td align="center" colspan="2">
                    <input type="submit" value="Отправить"/>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </form>
</body>
</html>

```

```

        </tr>
      </table>
    </form>
  </body>

</html>

```

- 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.

Type	Line	Column	HTML errors and warnings
✓ Info	0	0	0 errors / 0 warnings
Help			Edit Help...
HTML Validator			
✓	0 errors, 0 warnings		

**Рисунок 1. Разметка текста**

Type	Line	Column	HTML errors and warnings
✓ Info	0	0	0 errors / 10 warnings
⚠ Warning	25	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	32	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	39	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	42	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	45	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	48	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	51	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	54	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	58	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	65	17	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
Help			Edit Help...
HTML Validator			

**Рисунок 2. Расписание**

✓ Info	0	0	0 errors / 4 warnings
⚠ Warning	20	21	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	28	21	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	36	21	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5
⚠ Warning	41	21	Warning: <td> attribute "align" not allowed for HTML5

**Рисунок 3. Форма регистрации**

- При использовании валидатора HTML ошибок не было выявлено. При выполнении расписания и формы регистрации выявлены предупреждения об использовании атрибута align. Использование данного атрибута в этой

лабораторной работе оправдано, так как поставлена задача знакомства с HTML без средств CSS, которые в последующем вытеснили некоторые средства HTML, в том числе атрибут align.