



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 № 2

Название: Таблицы стилей, селекторы, блочная модель разметки,  
страница с кнопками и ссылками, bootstrap

Дисциплина: Языки Интернет-программирования

Студент

ИУ6-35Б

(Группа)

01.09.2023

(Подпись, дата)

В. И. Мамыкин

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Е.Ю. Гаврилова

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2023

**Цель работы** — знакомство с языками HTML и CSS, а также

получение практических навыков применения каскадных таблиц

стилей для формирования отображения страниц HTML.

**Задание:**

1. Подготовьте разметку произвольного текста, содержащего не менее 10 строк (могут быть использованы материалы из лабораторной работы No 1) с использованием таблицы стилей. Продемонстрируйте выделение отдельных слов с помощью стилей, цвета и шрифта.
2. С использованием элементов `div` подготовьте разметку таблицы, например, содержащей фрагмент расписания.
3. Возьмите шаблон страницы Bootstrap (см. Приложение Б методического пособия). Измените цвет фона навигационной панели и подвала сайта на свое усмотрение.
4. Вставьте:
  - место текста “Вставьте сюда форму” форму из лабораторной работы 1;
  - на место текста “Вставьте сюда таблицу” произвольную таблицу (на основе элементов `table/tr/td`);
  - на место текста “Вставьте сюда текст” блок разметки текста (из пункта 1).

Добавьте классы Bootstrap в элементы формы, и заголовки таблицы.

5. 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.

## Задание 1

### 1.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
  <title>Часть 1</title>
```

```
  <style>
```

```
    em.extraordinary {
```

```
      color: hotpink;
```

```
      font-family: 'Franklin Gothic Medium';
```

```
      font-size: x-large;
```

```
    }
```

```
    a.extraordinary {
```

```
      text-transform: uppercase;
```

```
      color: darkblue;
```

```
      font-style: italic;
```

```
    }
```

```
    mark.extraordinary {
```

```
      background-color: aqua;
```

```
    }
```

```
    code {
```

```
      background-color: lightgoldenrodyellow;
```

```

    }
</style>
</head>

<body>
  <p>
    <strong>Теорема Пифагора</strong>, определение: в прямоугольном
треугольнике квадрат длины гипотенузы равен
    сумме квадратов длин
    катетов.
    <br />
    <em class="extraordinary">Гипотенуза</em> — сторона, лежащая
напротив прямого угла.
    <br />
    <em>Катет</em> — одна из двух сторон, образующих прямой угол.
    <br />
    Формула Теоремы Пифагора выглядит так:
    <var>a<sup>2</sup></var>+<var>b<sup>2</sup></var>
    =<var>c<sup>2</sup></var>
    , <br />
    где a, b — катеты, c — гипотенуза.
  </p>
  Для треугольника со сторонами a, b и c, где c — большая сторона, действуют
следующие правила:
  <ul type="disk">
    <li>если <var>c<sup>2</sup></var>
      &lt; <var>a<sup>2</sup></var> + <var>b<sup>2</sup></var>, значит
угол, противолежащий стороне <var>c</var>,
      является <mark class="extraordinary">острым</mark>
    </li>
  </ul>

```

если  $c^2 = a^2 + b^2$ , значит угол, противолежащий стороне  $c$ , является прямым

если  $c^2 > a^2 + b^2$ , значит угол, противолежащий стороне  $c$ , является тупым

**Доказательство** теоремы Пифагора вы можете посмотреть на [сайте](https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-pifagora-formula)

Рассмотрим проверку равенства теоремы пифагора в языке C++:

```
#include <bits/stdc++.h>
int main ()
{
    int a = 3, b = 4, c = 5;
    if (a*a + b*b = c*c) cout << "Прямоугольный треугольник";
    else cout << "Не прямоугольный треугольник";
    return 0;
}
```

**Теорема Пифагора**, определение: в прямоугольном треугольнике квадрат длины гипотенузы равен сумме квадратов длин катетов.

**Гипотенуза** — сторона, лежащая напротив прямого угла.

*Катет* — одна из двух сторон, образующих прямой угол.

Формула Теоремы Пифагора выглядит так:  $a^2 + b^2 = c^2$ ,  
где a, b — катеты, c — гипотенуза.

Для треугольника со сторонами a, b и c, где c — большая сторона, действуют следующие правила:

- если  $c^2 < a^2 + b^2$ , значит угол, противолежащий стороне c, является **острым**
- если  $c^2 = a^2 + b^2$ , значит угол, противолежащий стороне c, является **прямым**
- если  $c^2 > a^2 + b^2$ , значит угол, , значит угол, противолежащий стороне c, является **тупым**

**Доказательство** теоремы Пифагора вы можете посмотреть на [САЙТЕ](#)

Рассмотрим проверку равенства теоремы пифагора в языке C++:

```
#include <bits/stdc++.h>
int main ()
{
    int a = 3, b = 4, c = 5;
    if (a*a + b*b = c*c) cout << "Прямоугольный треугольник";
    else cout << "Не прямоугольный треугольник";
    return 0;
}
```

Рисунок 1 – пример html страницы

## Задание 2

### 2.html

<!DOCTYPE html>

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Часть 2</title>

<style>

```
.main {
    margin-left: 35%;
    text-align: center;
}
```

```
.my_table {
    display: table;
```

```
border: 1px solid black;  
}
```

```
.my_table-row {  
    display: table-row;  
}
```

```
.my_table-cell-1 {  
    display: table-cell;  
    border: 1px solid black;  
    padding: 5px;  
    width: 50px;  
}
```

```
.my_table-cell-2 {  
    display: table-cell;  
    border: 1px solid black;  
    padding: 5px;  
    width: 200px;  
}
```

```
.my_table-cell-3 {  
    display: table-cell;  
    border: 1px solid black;  
    padding: 5px;  
    width: 200px;  
    color: white;  
    background-color: aqua;  
}
```

```
</style>
```

</head>

<body>

<div class="main">

<div class="my\_table">

<div class="my\_table-row">

<div class="my\_table-cell-1"> Время </div>

<div class="my\_table-cell-3"> ЧС </div>

<div class="my\_table-cell-3"> ЗН </div>

</div>

<div class="my\_table-row">

<div class="my\_table-cell-1"> 8:30 <br /> 10:05 </div>

<div class="my\_table-cell-2"> <em>(лаб)</em> Языки интернет-  
программирования <em> 805 Гаврилова Е. Ю.  
</em>

</div>

<div class="my\_table-cell-2"> <em>(лаб)</em> Физика <em> каф.  
ФН4 </em> </div>

</div>

<div class="my\_table-row">

<div class="my\_table-cell-1"> 10:15 <br /> 11:50 </div>

<div class="my\_table-cell-2"> <em>(лаб)</em> Языки интернет-  
программирования <em> 805 Гаврилова Е. Ю.  
</em>

</div>

<div class="my\_table-cell-2"> <em>(лаб)</em> Физика <em> каф.  
ФН4 </em> </div>

</div>

<div class="my\_table-row">

<div class="my\_table-cell-1"> 12:00 <br /> 13:35 </div>



```

    <div class="my_table-cell-2"> </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
</div>
<div class="my_table-row">
    <div class="my_table-cell-1"> 13:50 <br /> 15:25 </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
</div>
<div class="my_table-row">
    <div class="my_table-cell-1"> 15:40 <br /> 17:15 </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
</div>
<div class="my_table-row">
    <div class="my_table-cell-1"> 17:20 <br /> 19:00 </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
</div>
<div class="my_table-row">
    <div class="my_table-cell-1"> 19:10 <br /> 20:45 </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
    <div class="my_table-cell-2"> </div>
</div>
</div>
</div>
</body>

</html>

```

| Время          | ЧС                                                           | ЗН                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 8:30<br>10:05  | (лаб) Языки интернет-программирования 805<br>Гаврилова Е. Ю. | (лаб) Физика каф. ФН4 |
| 10:15<br>11:50 | (лаб) Языки интернет-программирования 805<br>Гаврилова Е. Ю. | (лаб) Физика каф. ФН4 |
| 12:00<br>13:35 |                                                              |                       |
| 13:50<br>15:25 |                                                              |                       |
| 15:40<br>17:15 |                                                              |                       |
| 17:20<br>19:00 |                                                              |                       |
| 19:10<br>20:45 |                                                              |                       |

Рисунок 2 – пример html страницы

### Задание 3

#### 3.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
<title> Часть 3 </title>
```

```
<link href="bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

```
<!-- <style></style> -->
```

```
<style>
```

```
.my-primary {  
    background-color: aqua;  
    color: white;  
}
```

```
main {  
    margin-top: 15px;  
}
```

```
html {  
    position: relative;  
    min-height: 100%;  
}
```

```
body {  
    margin-bottom: 40px;  
}
```

```
footer {  
    height: 40px;
```

```

    position: absolute;

    bottom: 0;

    width: 100%;

}

</style>

</head>

<body>

<!-- <header></header> -->

<header>

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark my-primary">

  <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>

  <ul class="navbar-nav mr-auto">

    <li class="nav-item active">

      <a class="nav-link" href="#">Home

        <span class="sr-only">(current)</span>

      </a>

    </li>

    <li class="nav-item">

      <a class="nav-link" href="#">Link</a>

    </li>

  </ul>

```

</nav>

</header>

<!-- <main></main> -->

<main class="container" role="main">

<div class="row">

<div class="col-4">



</div>

<div class="col-8">

<p>Любой текст</p>

</div>

</div>

</main>

<!-- <footer></footer> -->

<footer class="my-primary">

<div class="container">

<p style="text-align: center;">AskMe!</p>

</div>

</footer>

</body>

</html>

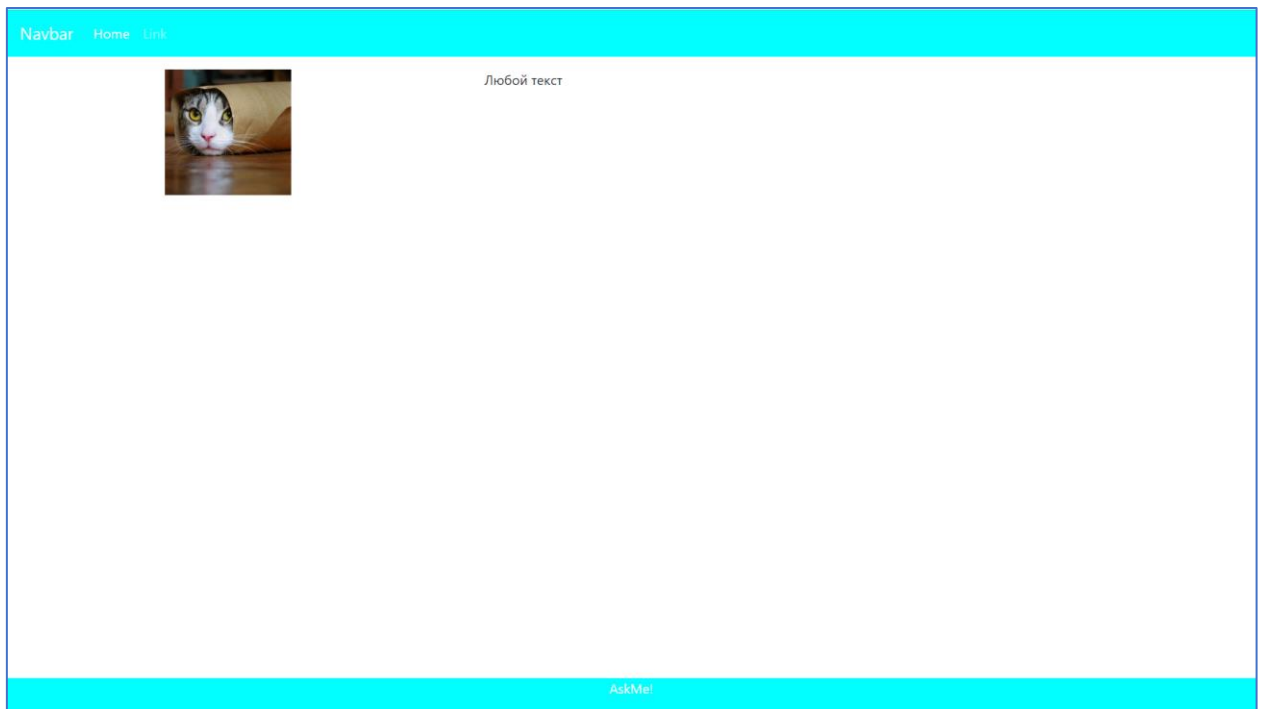


Рисунок 3 – пример html страницы

## Задание 4

### 4.html

<!DOCTYPE html>

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title> Часть 4 </title>

<link href="bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- <style></style> -->

<style>

.my-primary {

background-color: cadetblue;

```
        color: white;
    }

    .fortext {
        text-align: center;
    }

    .withwidth {
        width: 350px;
    }

    main {
        margin-top: 15px;
    }

    html {
        position: relative;
        min-height: 100%;
    }

    body {
        margin-bottom: 40px;
    }

    footer {
        height: 40px;
        position: absolute;
        bottom: 0;
        width: 100%;
    }
```

```
form {  
    margin-bottom: 20px;  
}
```

```
em.extraordinary {  
    color: hotpink;  
    font-family: 'Franklin Gothic Medium';  
    font-size: x-large;  
}
```

```
a.extraordinary {  
    text-transform: uppercase;  
    color: darkblue;  
    font-style: italic;  
}
```

```
mark.extraordinary {  
    background-color: aqua;  
}
```

```
code {  
    background-color: lightgoldenrodyellow;  
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<!-- <header></header> -->
```

```
<header>
```



```

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark my-primary">
  <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
  <ul class="navbar-nav mr-auto">
    <li class="nav-item active">
      <a class="nav-link" href="#">Home
        <span class="sr-only">(current)</span>
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link</a>
    </li>
  </ul>
</nav>

</header>
<!-- <main></main> -->
<main class="container" role="main">
  <div class="row">
    <div class="col-2"></div>
    <div class="col-8">
      <form>
        <div class="form-group">
          <label for="exampleInputEmail1">Ваш E-mail: </label>
          <input type="email" pattern="[a-z0-9._%+-]+@[a-z0-9.-]+\.[a-z]{2,4}$" class="form-control"
            id="exampleInputEmail1" placeholder="E-mail" required>
        </div>
        <div class="form-group">
          <label for="exampleInputPassword1">Ваш пароль: </label>

```

```

        <input          type="password"          class="form-control"
id="exampleInputPassword1" placeholder="Пароль"
        required>
    </div>

    <div class="form-check">
        <input          type="checkbox"          class="form-check-input"
id="exampleCheck1">
        <label class="form-check-label" for="exampleCheck1">Запомнить
меня</label>
    </div>

    <button          type="submit"          type="reset"          class="btn          btn-
primary">Войти</button>
    </form>
</div>

<div class="col-2"></div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-2"></div>
    <div class="col-8">
        <table class="table table-bordered fortext">
            <thead>
                <tr>
                    <th scope="col"></th>
                    <th scope="col">ЧС</th>
                    <th scope="col">ЗН</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <tr>
                    <th scope="row">8:30 <br /> 10:05 </th>

```

<td class="withwidth"><em>(сем)</em> Языки интернет-  
программирования <em>619л</em>

<em>Маняшев Э. Р.</em>

</td>

<td class="withwidth"><em>(сем)</em> Физика  
<em>619л</em></td>

</tr>

<tr>

<th scope="row">10:15 <br /> 11:50</th>

<td colspan="2" class="withwidth"><em>(лек)</em> Языки  
интернет-программирования

<em>619л</em> <em>Маняшев Э.

Р.</em>

</td>

</tr>

<tr>

<th scope="row"> 12:00 <br /> 13:35</th>

<td class="withwidth"></td>

<td class="withwidth"></td>

</tr>

<tr>

<th scope="row"> 13:50 <br /> 15:25</th>

<td class="withwidth"></td>

<td class="withwidth"></td>

</tr>

<tr>

<th scope="row"> 15:40 <br /> 17:15</th>

<td class="withwidth"></td>

<td class="withwidth"></td>

</tr>

```

<tr>
  <th scope="row"> 17:25 <br /> 19:00</th>
  <td class="withwidth"></td>
  <td class="withwidth"></td>
</tr>
<tr>
  <th scope="row"> 19:10 <br /> 20:45</th>
  <td class="withwidth"></td>
  <td class="withwidth"></td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
<div class="col-2"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-2"></div>
  <div class="col-8">
    <p>
      <strong>Теорема      Пифагора</strong>,      определение:      в
прямоугольном треугольнике квадрат длины
      гипотенузы равен
      сумме квадратов длин
      катетов.
    <br />
    <em class="extraordinary">Гипотенуза</em> — сторона, лежащая
напротив прямого угла.
    <br />
    <em>Катет</em> — одна из двух сторон, образующих прямой
угол.

```

<br />

Формула Теоремы Пифагора выглядит так:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

, <br />

где a, b — катеты, c — гипотенуза.

</p>

Для треугольника со сторонами a, b и c, где c — большая сторона, действуют следующие правила:

<ul type="disk">

<li>если  $c^2$

$$< \ a^2 + b^2,$$

значит угол, противолежащий стороне

$c$ ,

является <mark class="extraordinary">острым</mark>

</li>

<li>если  $c^2 = a^2 +$

$b^2$ , значит

угол,

противолежащий стороне  $c$ , является

<mark>прямым</mark> </li>

<li>если  $c^2 >$

$a^2 + b^2$ , значит

угол,

, значит угол, противолежащий стороне  $c$ , является

<mark

class="extraordinary">тупым</mark> </li>

</ul>

<p> <strong>Доказательство</strong> теоремы Пифагора вы можете посмотреть на <a class="extraordinary"

[href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-pifagora-formula">сайте</a> </p>](https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-pifagora-formula)

<p>Рассмотрим проверку равенства теоремы пифагора в языке C++:</p>

<code>

#include <bits/stdc++.h><br/>

int main ()<br/>

{<br/>

int a = 3, b = 4, c = 5;<br/>

if (a\*a + b\*b = c\*c) cout <&lt; "Прямоугольный треугольник";

<br/>

else cout <&lt; "Не прямоугольный треугольник"; <br/>

return 0;<br/>

}

</code>

</div>

<div class="col-2"></div>

</div>

</main>

<!-- <footer></footer> -->

<footer class="my-primary">

<div class="container">

<p class="footer-text">Footer</p>

</div>

</footer>

</body>

</html>

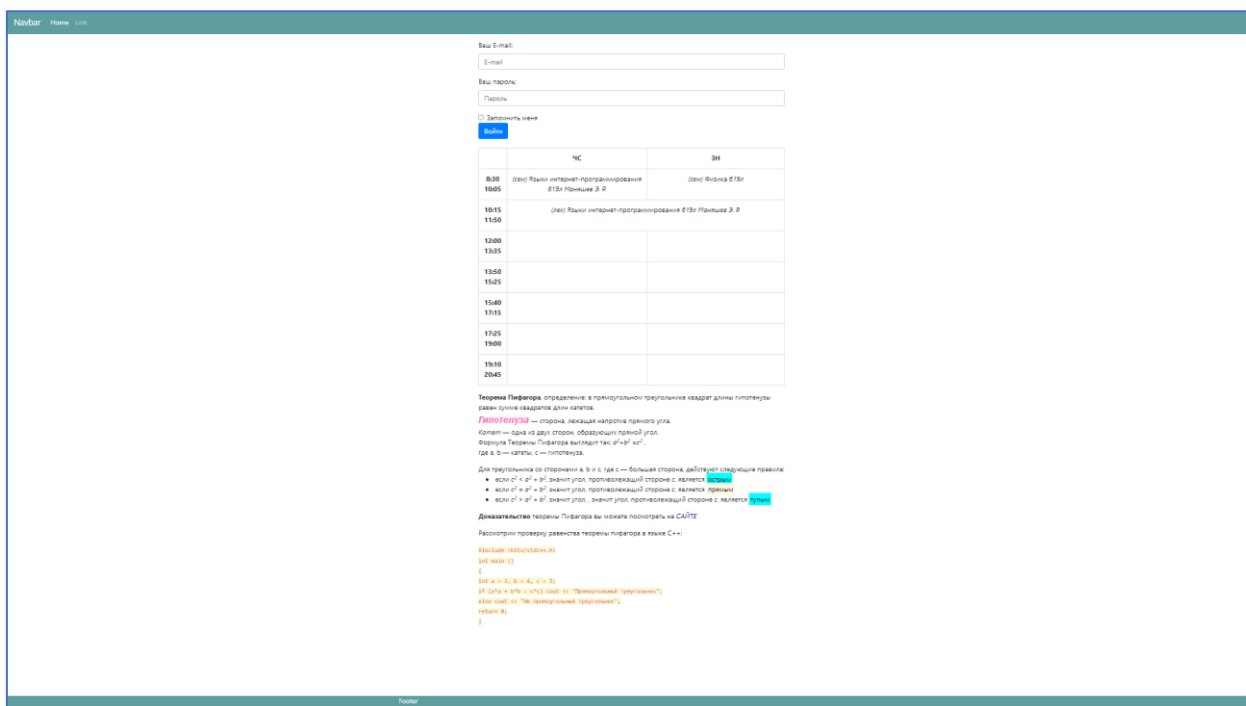


Рисунок 4 – пример html страницы

## Задание 5

Ошибок валидации в браузере не выявлено.

**Вывод:** был изучен язык HTML и CSS, а также получены практические навыки применения каскадных таблиц стилей для формирования отображения страниц HTML.