



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИТ)

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

по дисциплине

«Разработка клиентских частей интернет-ресурсов»

Выполнил студент группы ИКБО-20-19

Московка А.А.

Принял
Ассистент

Меркулов Е.С.

Практические работы
выполнены

«__»_____2020 г.

(подпись студента)

«Зачтено»

«__»_____2020 г.

(подпись руководителя)

Москва 2020

Оглавление

Практическая работа №4 «Работа с внешними таблицами стилей (CSS)»	3
Задача 1.....	3
Задача 2.....	5
Задача 3.....	7
Задача 4.....	10
Задача 5.....	12
Задача 6.....	14
Задача 7.....	17
Задача 8.....	20
Задача 9.....	21
Задача 10.....	24
Задача 11: «CSS3-селекторы».....	27

Практическая работа №4 «Работа с внешними таблицами стилей (CSS)»

Цель работы: научиться подключать внешние CSS-файлы и придавать различные стили HTML-документам и их элементам.

Задача 1.

Используя CSS-коды спецсимволов вывести:

1. ‘Левая одиночная и правая одиночная кавычки’
2. „Нижняя одиночная кавычка,
3. “Левая и правая двойные кавычки”
4. „Нижняя двойная кавычка,,
5. «Левая и правая двойные угловые кавычки»

Добавить комментарии к кодам с описанием самих символов, разные стили для каждой из вышеперечисленных строк.

Описание выполнения задания

1. Стилизация созданных элементов в структуре HTML при помощи встроенных стилей (Листинг 1.1).

Листинг 1.1 – добавление стилей

```

1      <!DOCTYPE html>
2      <html lang="en">
3      <head>
4          <meta charset="UTF-8">
5          <title>Практическая работа №4 - задача 1</title>
6      </head>
7      <body>
8          1. <em> &#8216;Левая одиночная и правая одиночная кавычки&#8217; </em></p>
9          2. <u>&#8218;Нижняя одиночная кавычка&#8218;</u></p>
10         3. <sub>&#8220;Левая и правая двойные кавычки&#8221;</sub></p>
11         4. <sup>&#8222;Нижняя двойная кавычка&#8222;</sup></p>
12         5. <i style="color: #0000CC">&#171;Левая и правая
13             двойные угловые кавычки (елочки это)&#187;</i>
14     </body>
15 </html>

```

Рисунок 1.1 – Код программы

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 1.2):

1. *‘Левая одиночная и правая одиночная кавычки’*
2. „Нижняя одиночная кавычка„
3. “Левая и правая двойные кавычки”
4. „Нижняя двойная кавычка„
5. «Левая и правая двойные угловые кавычки (елочки это)»

Рисунок 1.2 – Результат выполнения кода с нумерованным списком

Задача 2.

Создать список ключевых слов с оформлением (использовать свойства *text-decoration* со значениями *underline*, *line-through*, *overline* (к одному из ключевых слов одновременно применить два эффекта), *text-decoration-style* с разными значениями, *text-decoration-color* с разными цветами, задать шрифты и выделение тексту).

Пример списка (нужно создать свой):

- I. А
 - Авангард
- II. Б
 - Большие данные
- III. В
 - Винчестер
- IV. Г
 - Гигабайт

Описание выполнения задания

1. Добавление стиля созданному списку при помощи тега `<style>` в коде html(Листинг 2.1).

Листинг 2.1 – Создание списка и его стиля

```
1      <!DOCTYPE html>
2      <html lang="en">
3      <head>
4          <meta charset="UTF-8">
5          <title>Практическая работа №4 - задача 2</title>
6          <style>
7              .uno {
8                  text-decoration: underline;
9                  text-decoration-style: wavy;
10                 text-decoration-color: #70a946;
11                 font-family: "FORTNITE BATTLEFEST", serif;
12                 font-size: 27px;
13                 font-weight: 100;
14             }
15             .dos {
16                 text-decoration: overline;
17                 text-decoration-style: dotted;
18                 text-decoration-color: #9090dd;
19                 font-family: Bahnschrift, serif;
20                 font-size: 27px;
21             }
22             .tres {
23                 text-decoration: line-through;
24                 text-decoration-style: double;
25                 text-decoration-color: #ff1414;
26                 font-family: Consolas, serif;
27                 font-size: 27px;
28                 margin-top: 20px;
29             }
30         </style>
31     </head>
32     <body>
33         <ul style="list-style-type: circle">
34             <li><h3 class="uno">Underline wavy</h3>
35             <li><u><div class="dos">Upperline and underline - impressive!</div></u>
36             <li><em><div class="tres">That didn't mean to be here..</div></em>
37         </ul>
38     </body>
39 </html>
```

Рисунок 2.1 – Код со стилями

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 2.1):

- **Underline wavy**
- **Upperline and underline - impressive!**
- ~~*That didn't mean to be here..*~~

Рисунок 2.1 – Результат выполнения кода с созданием стилизованного списка

Задача 3.

Выбрать два шаблона таблиц (один из Примеров 1.1. и 1.2, второй – из Примеров 2.1 и 2.2) и создать по ним свои таблицы.

Пример 1.1 (Таблица имеет фоновое изображение, и строка выделяется при наведении курсором мыши на нее):

Employee	Division	Suggestions
Stephen C. Cox	Marketing	Make discount offers
Josephin Tan	Advertising	Give bonuses
Joyce Ming	Marketing	New designs
James A. Pentel	Marketing	Better Packaging

Пример 1.2 (Строка выделяется при наведении курсором мыши на нее):

Company	Q1	Q2	Q3	Q4
Microsoft	20.3	30.5	23.5	40.3
Google	50.2	40.63	45.23	39.3
Apple	25.4	30.2	33.3	36.7
IBM	20.4	15.6	22.3	29.3

Пример 2.1:

Comedy	Adventure	Action	Children
Scary Movie	Indiana Jones	The Punisher	Wall-E
Epic Movie	Star Wars	Bad Boys	Madagascar
Spartan	LOTR	Die Hard	Finding Nemo
Dr. Dolittle	The Mummy	300	A Bug's Life

Пример 2.2:

Comedy	Adventure	Action	Children
Scary Movie	Indiana Jones	The Punisher	Wall-E
Epic Movie	Star Wars	Bad Boys	Madagascar
Spartan	LOTR	Die Hard	Finding Nemo
Dr. Dolittle	The Mummy	300	A Bug's Life

Описание выполнения задания

1. Создание таблиц при помощи тегов <tr> и <td> и стилизацией их при помощи тега <style> (Листинг 3.1-3.2).

Листинг 3.1 –Стилизация таблиц

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Практическая работа №4 - задача 3</title>
6      <link rel="stylesheet" href="pr3style.css">
7  </head>
8  <body>
9      <table class="erste">
10         <tr class="rows">
11             <th>МИНИМАЛИЗМ </th><th>СИЛА</th><th>МНОГО</th><th>ТЕКСТА</th><th>МОГИЛА</th>
12         </tr>
13         <tr>
14             <td>здесь</td><td>могла бы</td><td>быть</td><td>ваша</td><td>реклама</td>
15         </tr>
16         <tr>
17             <td>Which one are you?</td><td>Truck freak</td><td>Crazy ass</td><td>дпуг</td><td>The fighter</td>
18         </tr>
19         <tr>
20             <td>Alpha</td><td>Beta</td><td>Delta</td><td>Gamma</td><td>Omega</td>
21         </tr>
22         <tr>
23             <td>кто</td><td>мы</td><td>ты</td><td>здесь</td><td>один</td>
24         </tr>
25     </table>
26
27     <br>
28
29     <table class="zweite">
30         <tr>
31             <th>CLASSICAL</th>
32             <th>MODERN</th>
33             <th>POSTMODERN</th>
34         </tr>
35         <tr>
36             <td>MAN vs. NATURE</td>
37             <td>MAN vs. SOCIETY</td>
38             <td>MAN vs. TECHNOLOGY</td>
39         </tr>
40         <tr>
41             <td>MAN vs. MAN</td>
42             <td>MAN vs. SELF</td>
43             <td>MAN vs. REALITY</td>
44         </tr>
45         <tr>
46             <td>MAN vs. GOD</td>
47             <td>MAN vs. NO GOD</td>
48             <td>MAN vs. HTML</td>
49         </tr>
50     </table>
51 </body>
52 </html>

```

Рисунок 3.1 – Код создания и оформления списков

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 3.2):

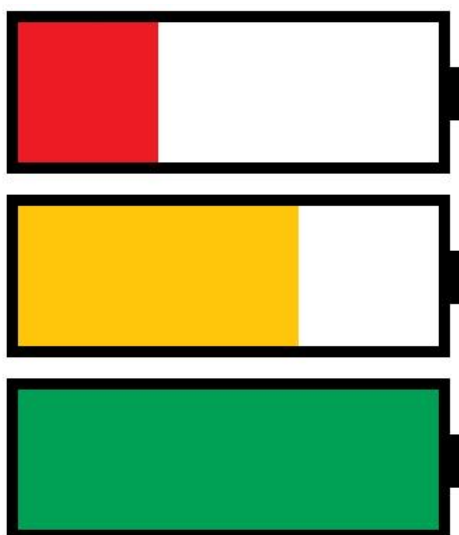
МИНИМАЛИЗМ	СИЛА	МНОГО	ТЕКСТА	МОГИЛА
здесь	могла бы	быть	ваша	реклама
Which one are you?	Truck freak	Crazy ass	друг	The fighter
Alpha	Beta	Delta	Gamma	Omega
кто	мы	ты	здесь	один

CLASSICAL	MODERN	POSTMODERN
MAN vs. NATURE	MAN vs. SOCIETY	MAN vs. TECHNOLOGY
MAN vs. MAN	MAN vs. SELF	MAN vs. REALITY
MAN vs. GOD	MAN vs. NO GOD	MAN vs. HTML

Рисунок 3.2 – Результат выполнения кода с созданием и стилизацией таблиц

Задача 4.

Создать батарейки как представлено на рисунке. Размеры заданы в пикселах и не масштабируются. Использовать псевдоэлемент **::after**.



Описание выполнения задания

1. Создание батареек при помощи тега `<style>` (Листинг 4.1).

Листинг 4.1 – Добавление батареек и их стилизация

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>Практическая работа №4 - задача 4</title>
6   <style>
7     .batareika {
8       width: 150px;
9       height: 50px;
10      border: 4px solid #000000;
11      margin-bottom: 10px;
12      position: relative;
13    }
14    .batareika::before, .batareika::after {
15      content: '';
16      position: absolute;
17    }
18    .batareika::after {
19      width: 10px;
20      height: 20px;
21      background: #000000;
22      right: -11px; top: 15px;
23    }
24    .batareika::before { height: 100%; }
25    .sela-batareika-o-oy-oy-o::before {
26      width: 10%;
27      background: #00ff03;
28    }
29    .pochti-sela::before {
30      width: 50%;
31      background: #8b85ff;
32    }
33    .ne-sela::before {
34      width: 100%;
35      background: #ff0014;
36    }
37  </style>
38 </head>
39 <body>
40   <div class="sela-batareika-o-oy-oy-o batareika"></div>
41   <div class="pochti-sela batareika"></div>
42   <div class="ne-sela batareika"></div>
43 </body>
44 </html>
```

Рисунок 4.1 – Код с созданием батареек

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 4.2):

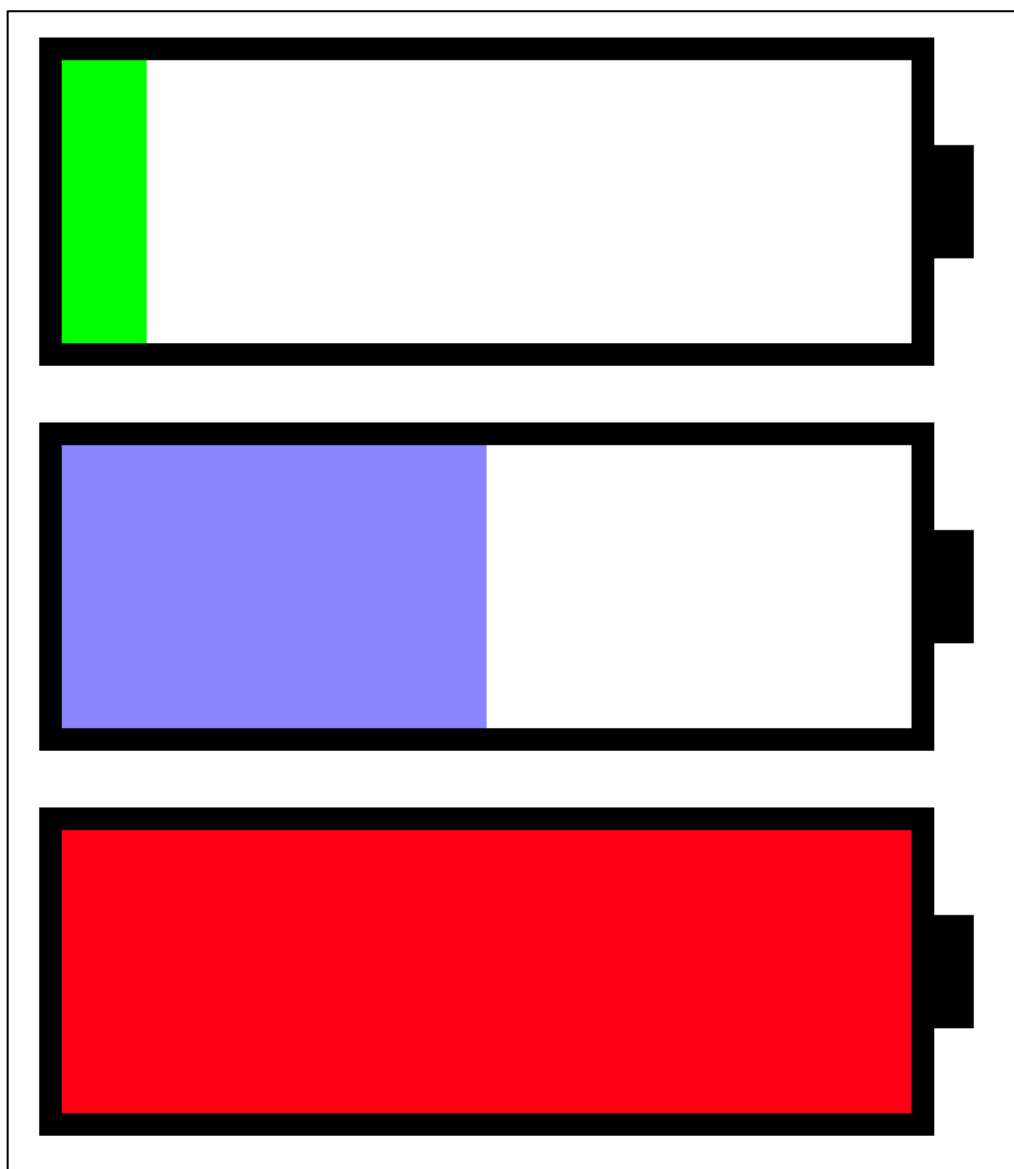


Рисунок 4.2 – Результат выполнения кода с созданием батарей

Задача 5.

Создать адаптивный квадратный корень на CSS (знак квадратного корня должен отображаться корректно независимо от используемого числа).

Описание выполнения задания

1. Создание адаптивного квадратного корня при помощи встроенных стилей (Листинг 5.1).

Листинг 5.1 – Создание адаптивного корня

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Практическая работа №4 - задача 5</title>
6      <style>
7          .privet {
8              font-style: italic;
9              font-size: 36px;
10         }
11         .square {
12             text-decoration: overline 2px;
13             color: black;
14         }
15
16         .square:before {
17             font-size: 40px;
18             vertical-align: top;
19         }
20     </style>
21 </head>
22 <body>
23     <p class="privet">√<span class="square">ТЕРРАФОРМИРОВАНИЕ</span></p>
24     <p class="privet">√<span class="square">1337</span></p>
25 </body>
26 </html>

```

Рисунок 5.1 – Код с созданием адаптивного корня

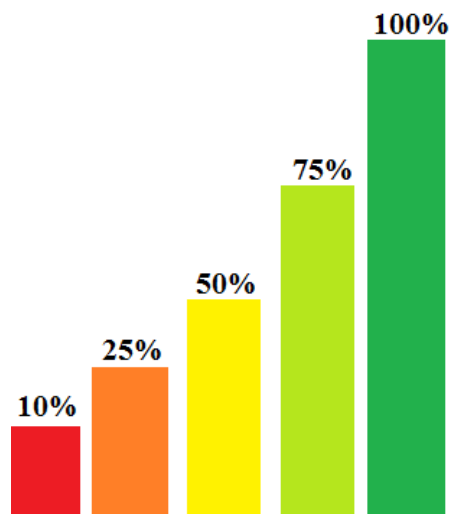
Результат выполнения кода на странице (Рисунок 5.2):



Рисунок 5.2 – Результат выполнения кода с созданием адаптивного корня

Задача 6.

Создать столбчатую диаграмму.



Описание выполнения задания

1. Создание диаграмм при помощи тега `<style>` с использованием селектора (Листинг 6.1).

Листинг 6.1 – Создание столбчатых диаграмм

```
1      <!DOCTYPE html>
2      <html lang="en">
3      <head>
4          <meta charset="UTF-8">
5          <title>Практическая работа №4 - задача 6</title>
6      <style>
7          .container {
8              float: left;
9              margin: 10px;
10         }
11     </style>
12 </head>
13 <body>
14     <div style="overflow: hidden;">
15         <div style="">
16             <div class="container" style="margin-top: 180px;">
17                 <div style="padding: 2px; text-align: center;">10%</div>
18                 <div style="height:20px; background-color: #00ffff;">
19             </div>
20         </div>
21         <div class="container" style="margin-top: 150px;">
22             <div style="padding: 2px; text-align: center;">60%</div>
23             <div style="height:50px; background-color: #00c4ff;"></div>
24         </div>
25         <div class="container" style="margin-top: 100px;">
26             <div style="padding: 2px; text-align: center;">90%</div>
27             <div style="height:100px; background-color: #0021ff;"></div>
28         </div>
29         <div class="container" style="margin-top: 50px;">
30             <div style="padding: 2px; text-align: center;">150%</div>
31             <div style="height:150px; background-color: #5d39ff;"></div>
32         </div>
33         <div class="container" style="margin-top: 0;">
34             <div style="padding: 2px; text-align: center;">200%</div>
35             <div style="height:200px; background-color: #33008d;"></div>
36         </div>
37     </div>
38 </body>
39 </html>
```

Рисунок 6.1 – Кода с созданием столбчатой диаграммы

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 6.1):

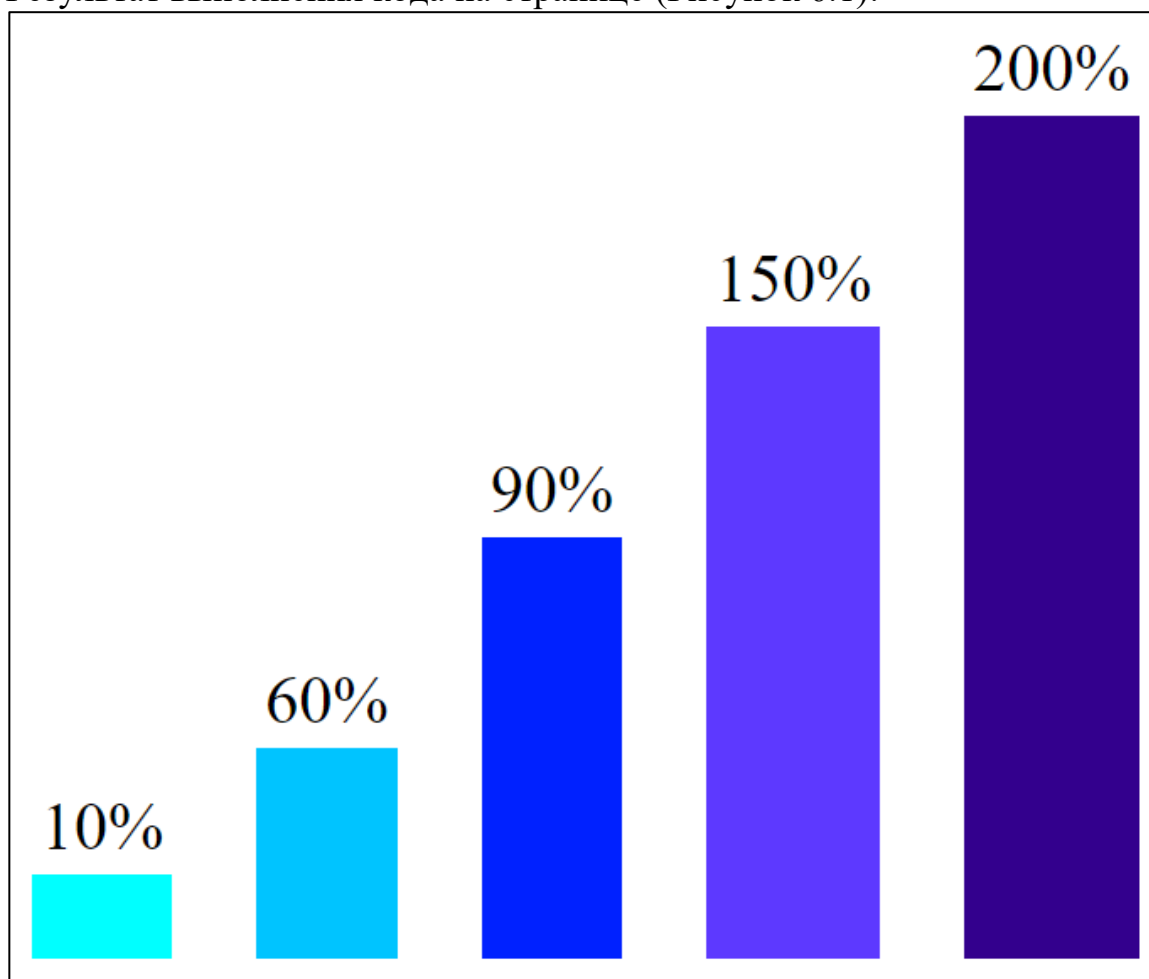


Рисунок 6.2 – Результат выполнения кода с созданием столбчатой диаграммы

Задача 7.

Создать страницу со следующим содержимым:



Добавить отображение рамки вокруг каждой из колонок погоды при наведении на них курсором мыши (как показано на рисунке выше).

Описание выполнения задания

- 1. Создание html-документа с прогнозом погоды (Листинг 7.1).

Листинг 7.1 – Стилизация прогноза погоды

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>Практическая работа №4 - задача 7</title>
6   <link rel="stylesheet" href="pr7style.css">
7 </head>
8 <body>
9   <div class="table">
10     <div class="text">Сегодня<p style="font-size: 10px">20.12.77</p></div>
11     <object class="icon" data="pr7storm.svg">broke</object>
12     <div class="text bottom">Днем:<span class="day">+76&#176;</span>
13     <p style="font-size: 10px">Ночью:<span class="night"> -177&#176;</span></p></div>
14   </div>
15   <div class="table">
16     <div class="text">Завтра<p style="font-size: 10px">21.12.77</p></div>
17     <object class="icon" data="pr7sunny.svg">broke</object>
18     <div class="text bottom">Днем:<span class="day">+89&#176;</span>
19     <p style="font-size: 10px">Ночью:<span class="night"> -1&#176;</span></p></div>
20   </div>
21   <div class="table">
22     <div class="text">Послезавтра<p style="font-size: 10px">22.12.77</p></div>
23     <object class="icon" data="pr7cloudy-day.svg">broke</object>
24     <div class="text bottom">Днем:<span class="day">+80&#176;</span>
25     <p style="font-size: 10px">Ночью:<span class="night"> -130&#176;</span></p></div>
26   </div>
27   <div class="table">
28     <div class="text">После-<br>послезавтра<p style="font-size: 10px">23.12.77</p></div>
29     <object class="icon" data="pr7tornado.svg">broke</object>
30     <div class="text bottom">Днем:<span class="day">+97&#176;</span>
31     <p style="font-size: 10px">Ночью:<span class="night"> -180&#176;</span></p></div>
32   </div>
33   <div class="table">
34     <div class="text">Послепосле-<br>послезавтра<p style="font-size: 10px">24.12.77</p></div>
35     <object class="icon" data="pr7wind.svg">broke</object>
36     <div class="text bottom">Днем:<span class="day">+69&#176;</span>
37     <p style="font-size: 10px">Ночью:<span class="night"> -133&#176;</span></p></div>
38   </div>
39 </body>
40 </html>
```

Рисунок 7.1 – Код с созданием виджетов погоды

```

1  * {
2      margin: 0;
3      padding: 0 2px;
4      font-family: Bahnschrift, serif;
5  }
6
7  .table{
8      float:left;
9      background:white;
10     margin:0;
11 }
12 .table:hover{
13     background: #d9d9d9;
14 }
15 .icon {
16     width: 100px;
17 }
18 .day {
19     color: orangered;
20 }
21 .night {
22     color: #00c4ff;
23 }
24 .bottom {
25     text-align: center;
26 }
27 .text {
28     min-height: 50px;
29 }

```

Рисунок 7.2 –Код с оформлением виджетов погоды

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 7.3):






Сегодня 20.12.77	Завтра 21.12.77	Послезавтра 22.12.77	После- послезавтра 23.12.77	Послепосле- послезавтра 24.12.77
				
Днем: +76° Ночью: -177°	Днем: +89° Ночью: -1°	Днем: +80° Ночью: -130°	Днем: +97° Ночью: -180°	Днем: +69° Ночью: -133°

Рисунок 7.3 – Результат выполнения кода с созданием заданной страницы

Задача 8.

Создать пять блоков *div* и задать им параметры поворота, масштабируемости, наклона и сдвига при помощи CSS-свойства *transform*.

Описание выполнения задания

1. Добавление пяти блоков для тестирования свойств (тег `<div>`) при помощи тега `<style>` (Листинг 8.1).

Листинг 8.1 – Создание блоков для тестирования

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>Практическая работа №4 - задача 8</title>
6    <style>
7      .d1 {
8        transform: skewX(130grad) translateX(20px);
9      }
10
11     .d2 {
12       transform: rotate(-45grad);
13     }
14
15     .d3 {
16       transform: translate(190px, -40px);
17     }
18
19     .d4 {
20       transform: matrix(0.707107, 0.707107, -0.707107,
21         0.707107, -0.707107, 34.6482) translateX(100px);
22     }
23
24     .d5 {
25       transform: scale(5, .6) translateX(50px);
26       width: 100px;
27       height: 100px;
28     }
29   </style>
30 </head>
31 <body>
32   <div class="d1">БЛОКЪ</div>
33   <div class="d2">Рататуй</div>
34   <div class="d3">Бамболби</div>
35   <div class="d4">Даниил</div>
36   <div class="d5">Bigga</div>
37 </body>
38 </html>
```

Рисунок 8.1 – Код реализации свойства transform

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 8.2-8.5):

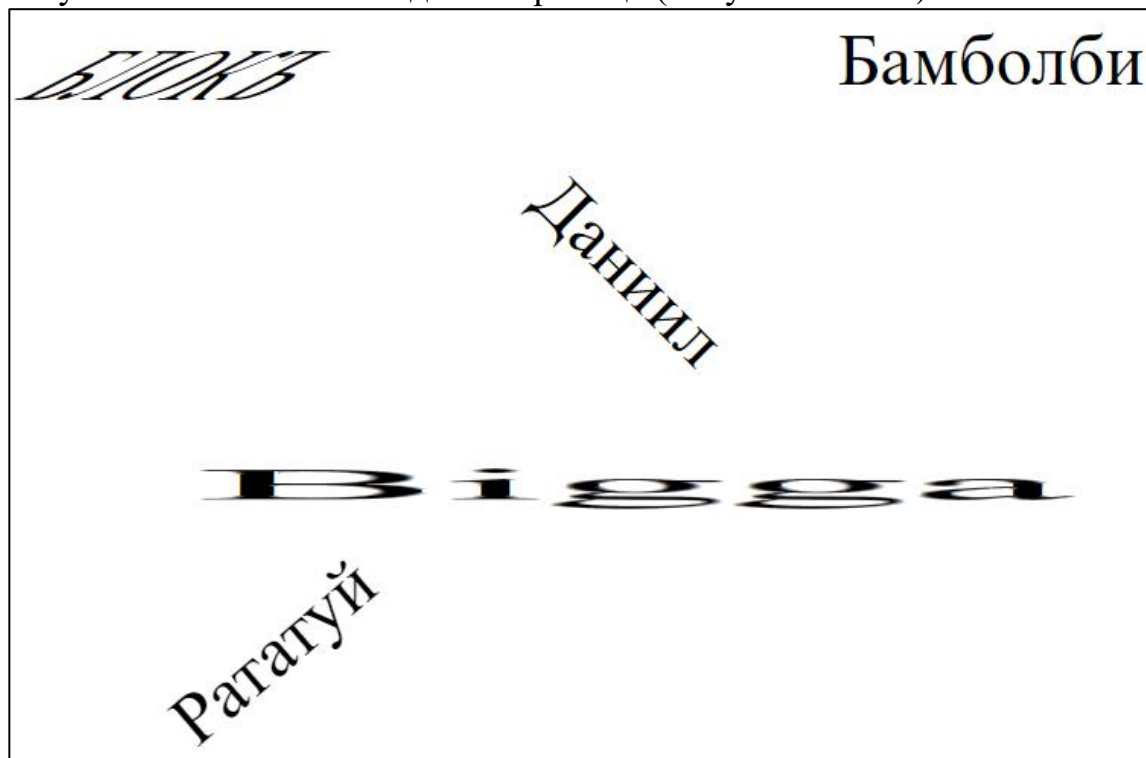


Рисунок 8.2 – Результат выполнения кода с работой свойства rotate

Задача 9.

Создать 3 анимационных кнопки: с поворотом кнопки на 90 градусов (использовать CSS-свойство *transform* с функцией *rotateX*), две кнопки с разными плавными изменениями свойств кнопки (использовать CSS-свойство перехода *transition*).

Задать названия всем кнопкам, тени (использовать ключевое слово *inset*), цветовое градиентное оформление.

Описание выполнения задания

1. Создание кнопок и добавление им заданных свойств в их стилях при помощи тега `<style>` (Листинг 9.1).

Листинг 9.1 – Создание и стилизация кнопок

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>Практическая работа №4 - задача 9</title>
6   <style>
7     * {
8       margin: 10px;
9       padding: 0;
10    }
11    div {
12      display: flex;
13    }
14    button.btn {
15      background: #797979;
16      width: 100px;
17      height: 100px;
18      transition-property: all;
19      transition-duration: 1s;
20      text-align: center;
21      font-family: "FORTNITE BATTLEFEST", serif;
22    }
23
24    button.btn.first:focus{
25      background: linear-gradient(to top left, #ffe46c, #acff2b);
26      transform: rotateX(90deg);
27      color: #ffffff;
28      box-shadow: inset 0 0 20px 10px rgba(0, 0, 0, 0.6);
29    }
30
31    button.btn.second:focus {
32      background: linear-gradient(to top left, #4bfc8e, #00ffff);
33      width: 115px;
34      color: #ffffff;
35      box-shadow: inset 0 0 10px 10px rgba(141, 44, 63, 0.3);
36    }
37
38    button.btn.third:focus {
39      background: linear-gradient(to top left, #bf4343, #8b4c00);
40      color: white;
41      opacity: 10;
42      box-shadow: inset 0 0 20px 10px rgba(0, 0, 0, 0.6);
43    }
44  </style>
45 </head>
46 <body>
47 <div>
48   <button class="btn first">это не поворот на 90 явно</button>
49   <button class="btn second">Подвиньтесь</button>
50   <button class="btn third">Бонд с кнопкой</button>
51 </div>
52 </body>
53 </html>
```

Рисунок 9.1 – Код создания и оживления кнопок с помощью transform

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 9.2-9.4):



Рисунок 9.2 – Результат выполнения кода (изменение первой кнопки)



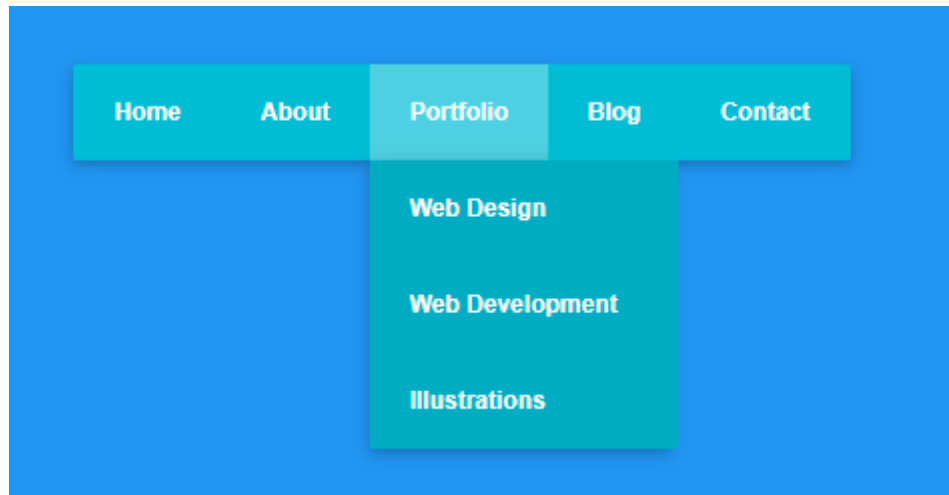
Рисунок 9.3 – Результат выполнения кода (изменение второй кнопки)



Рисунок 9.4 – Результат выполнения кода (изменение третьей кнопки)

Задача 10.

Создать выпадающее меню (с собственным оформлением и содержанием) на примере, представленном на рисунке ниже, с изменением вида курсора при наведении на пункты меню.



Описание выполнения задания

1. Создание и стилизация меню при помощи тега `<style>` (Листинг 10.1).

Листинг 10.1 – Создание и придание стиля меню

```
1      <!DOCTYPE html>
2      <html lang="en">
3      <head>
4          <meta charset="UTF-8">
5          <title>Практическая работа №4 - задача 10</title>
6          <style>
7              * {box-sizing: border-box;}
8              body {
9                  margin: 0;
10                 background-size: 10px 10px;
11             }
12             nav a {
13                 display: block;
14                 text-decoration: none;
15                 outline: none;
16             }
17             .topmenu > li {
18                 display: inline-block;
19                 position: relative;
20             }
21             .topmenu > li > a {
22                 font-family: "FORTNITE BATTLEFEST", sans-serif;
23                 height: 70px;
24                 line-height: 70px;
25                 padding: 0 30px;
26                 font-weight: lighter;
27                 color: #003559;
28                 text-transform: uppercase;
29                 transition: .4s ease-in-out;
30             }
31             .submenu {
32                 background: white;
33                 border: 2px solid #003559;
34                 position: absolute;
35                 left: 0;
36                 visibility: hidden;
37                 opacity: 0;
```

Рисунок 10.1 – Код программы с выпадающим меню

```

38     z-index: 5;
39     width: 150px;
40     transform: perspective(600px) rotateX(-90deg);
41     transform-origin: 0 ;
42     transition: .6s ease-in-out;
43 }
44 .topmenu > li:hover .submenu {
45     visibility: visible;
46     opacity: 1;
47     transform: perspective(600px) rotateX(0deg);
48 }
49 .submenu li a {
50     color: #7f7f7f;
51     font-size: 13px;
52     line-height: 36px;
53     padding: 0 25px;
54     font-family: 'Kurale', serif;
55     transition: .4s ease-in-out;
56 }
57 </style>
58 </head>
59 <body>
60 <nav>
61     <ul class="topmenu">
62         <li><a href="">Дом</a></li>
63         <li><a href="" class="down">Блок</a>
64             <ul class="submenu">
65                 <li><a href="">A</a></li>
66                 <li><a href="">B</a></li>
67                 <li><a href="">C</a></li>
68                 <li><a href="">D</a></li>
69             </ul>
70         </li>
71         <li><a href="">Комната</a></li>
72     </ul>
73 </nav>
74 </body>
75 </html>

```

Рисунок 10.2 – Код программы с выпадающим меню

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 10.3):

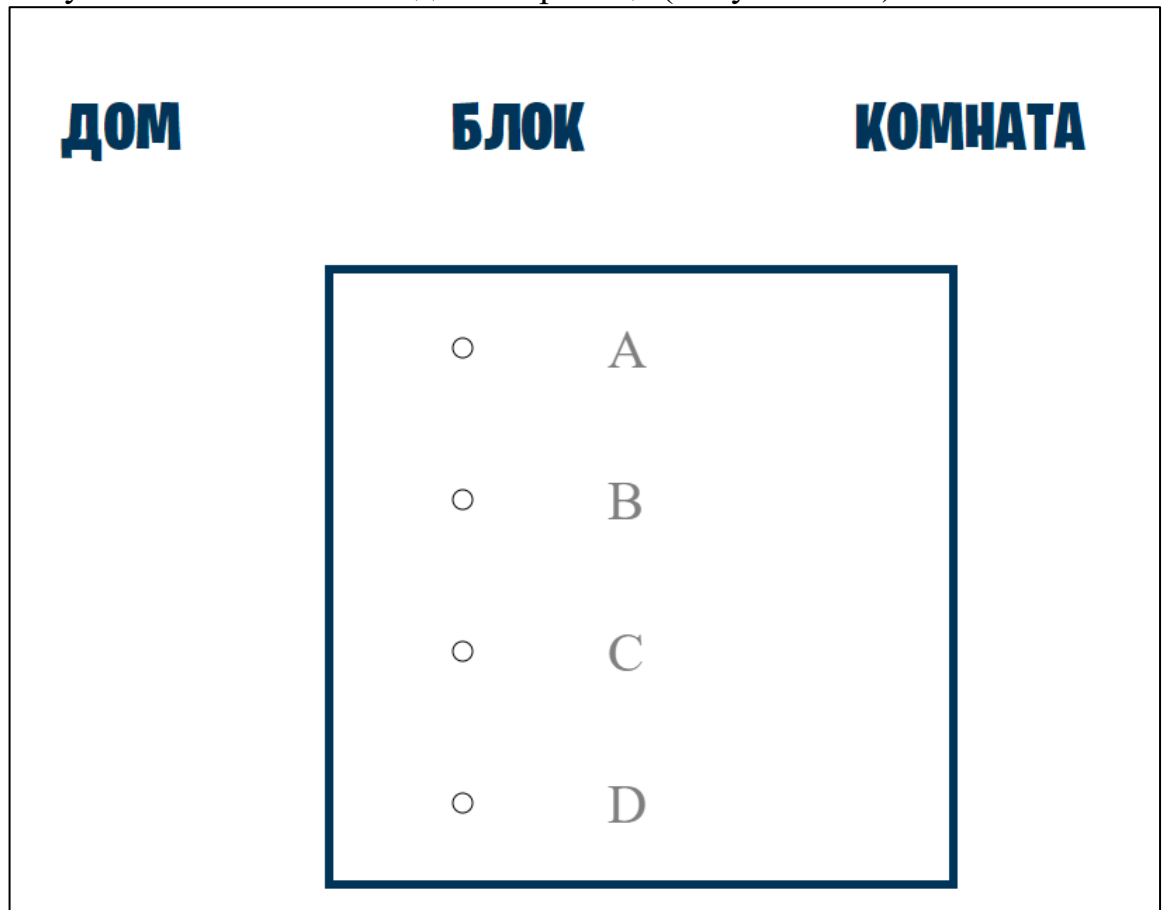


Рисунок 10.3 – Результат выполнения кода с созданием и оформлением выпадающего меню

Задача 11: «CSS3-селекторы»

Задания:

1. Выбрать *input* типа *checkbox*.
2. Выбрать *input* типа *checkbox*, НЕ отмеченный.
3. Найти все элементы с *id=message* или *message-**.
4. Найти все элементы с *id=message-**.
5. Найти все ссылки с расширением *href= "...zip"*.
6. Найти все элементы с атрибутом *data-action*, содержащим *delete* в списке (через пробел).
7. Найти все элементы, у которых ЕСТЬ атрибут *data-action*, но он НЕ содержит *delete* в списке (через пробел).

8. Выбрать все чётные элементы списка *#messages*.
9. Выбрать один элемент сразу за заголовком *h3#widget-title* на том же уровне вложенности.
10. Выбрать все ссылки, следующие за заголовком *h3#widget-title* на том же уровне вложенности.
11. Выбрать ссылку внутри последнего элемента списка *#messages*.

Описание выполнения задания

1. Тестирование необходимых селекторов при помощи созданной функции (Листинг 11.1).

Листинг 11.1 – Создание наполнения и функции тестирования

```
1      <!DOCTYPE html>
2      <html>
3
4      <head>
5          <meta charset="utf-8" />
6          <title>Практическая работа №4 - задача 11</title>
7      </head>
8
9      <body>
10         <input type="checkbox" />
11         <input type="checkbox" checked />
12         <input type="text" id="message" />
13
14         <h3 id="widget-title">Сообщения:</h3>
15         <ul id="messages">
16             <li id="message-1">Сообщение 1</li>
17             <li id="message-2">Сообщение 2</li>
18             <li id="message-3" data-action="delete">Сообщение 3</li>
19             <li id="message-4" data-action="edit do-not-delete">Сообщение 4</li>
20             <li id="message-5" data-action="edit delete">Сообщение 5</li>
21             <li><a href="#">...</a></li>
22         </ul>
23
24         <a href="http://site.com/list.zip">Ссылка на архив</a>
25         <a href="http://site.com/list.pdf">Ссылка на PDF</a>
26
27     <script>
28         function checkQ(selector, count) {
29             var elems = document.querySelectorAll(selector);
30             var ok = elems.length == count;
31
32             if (!ok){
33                 alert(selector + ": " + elems.length + " != " + count);
34             } else {
35                 alert("OK");
36             }
37         }
38         checkQ('input[type="checkbox"]', 2);
39         checkQ('input[type="checkbox"]:not(:checked)', 1);
40         checkQ('[id="message"]', 6);
41         checkQ('[id^="message-"]', 5);
42         checkQ('a[href$=".zip"]', 1);
43         checkQ('[data-action~="delete"]', 2);
44         checkQ('[data-action]:not([data-action~="delete"])', 1);
45         checkQ("#messages li:nth-child(2n)", 3);
46         checkQ("h3#widget-title + *", 1);
47         checkQ("h3#widget-title ~ a", 2);
48         checkQ("#messages li:last-child a", 1);
49     </script>
50 </body>
51 </html>
```

Рисунок 11.1 – Код с созданием селекторов

Результат выполнения кода на странице (Рисунок 11.2):

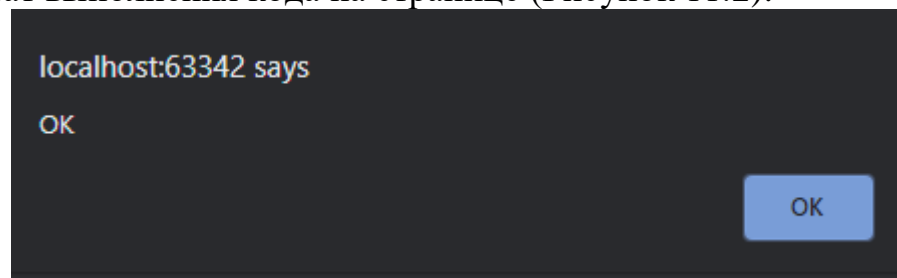


Рисунок 11.2 – Результат выполнения кода с тестированием селекторов

Вывод:

В результате данной практической работы были освоены навыки подключения внешних CSS-файлов и придания различных стилей HTML-документам и их элементам.

Это полезный теоретический и практический опыт, необходимый каждому профессиональному веб-разработчику.