



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,
Элементы семантической разметки. Валидаторы кода.

Дисциплина: Языки Интернет-программирования

Студент

ИУ6-34Б

(Группа)

09.09.2022

(Подпись, дата)

С. А. Рахманов

(И.О. Фамилия)

Преподавател

ь

Д. В. Малахов

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Цель работы — знакомство с языком разметки HTML, получение и закрепление практических навыков создания и форматирования HTML-страниц с использованием устаревших и современных средств разметки.

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.

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

Подготовить отчёт, содержащий все тексты HTML по каждому пункту в виде pdf-файла.

1. Текст программы:

Первый вариант разметки:

1.1v1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <style>
/*          table, tr, th, td {
                border: 1px solid black;
            }*/
    #div1 {
        font-size: xx-large;
    }
    body {
        background: black;
        color: white;
    }
    pre{
        width: 400px;
        background: repeating-linear-gradient(black, red, black);
        color: !important;
    }
    </style>
    <title>Главные анонсы сентябрьской презентации Apple</title>
</head>
<body>
    <h1>Главные анонсы сентябрьской презентации Apple</h1>
    <p>7 сентября прошла долгожданная и традиционная презентация Apple. В Купертино по этому поводу
привезли журналистов, но презентация по-прежнему была записана заранее.</p>
    <p>Вот, что показали:</p>
    <ul>
        <li>Apple представила <span style="color:lightgoldenrodyellow;"><strong>Watch Series
8</strong></span>: тот же дизайн, но с датчиком температуры и режимом энергосбережения</li>
        <li>Представлены <span style="color:yellowgreen;"><strong>Apple Watch Ultra</strong></span>:
часы повышенной надёжности для спортсменов</li>
        <li>Показали <span style="color:greenyellow;"><strong>Apple AirPods Pro 2</strong></span>: новый
кейс, свайпы в управлении и маленькие насадки</li>
        <li>Презентованы <span style="color:yellow;"><strong>iPhone 14 и 14 Plus</strong></span>: тот же
дизайн, подключение к спутникам и новые камеры</li>
    </ul>
</body>
</html>
```

Встречайте iPhone 14 Pro и 14 Pro
Max с новым вырезом в экране и процессором Apple A16

<p>Модели Pro вместо привычной «чёлки» на передней панели получили интерактивные вырезы
Dynamic Island.</p>

<!-- <p>Естественно, конкуренты Apple и пользователи социальных сетей не смогли пройти мимо нового
дизайна и стали его высмеивать.</p> -->

<h1>
А код кто вставит?</h1>

<p>А теперь порисуем с помощью занимательной программы на Python:</p>

<code>

<pre>

import math

import turtle

def xt(t):

return 16*math.sin(t)**3

def yt(t):

return 13*math.cos(t)-5 * \
math.cos(2*t)-2 * \
math.cos(3*t) - \
math.cos(4*t)

t = turtle.Turtle()

t.speed(500)

turtle.speed(500)

turtle.colormode(255)

turtle.Screen().bgcolor(0,0,0)

for i in range(2550):

t.goto((xt(i)*20,yt(i)*20))

t.pencolor((255-i)%255, i%255,(255+i)//2%255)

t.goto(0,0)

t.hideturtle(0)

turtle.update()

turtle.mainloop()

</pre>

</code>

<h1>
И немного математики:</h1>

<div id="div1"><var>(a+b)²</var> + <var>b⁴</var> = <var>x</var></div>

</body>

</html>

Второй вариант разметки:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <style>
    /*table, tr, th, td {
      border: 1px solid black;
    }*/
    #div1 {
      font-size: xx-large;
    }
    body {
      background: black;
      color: white;
    }
    pre{
      width: 400px;
      background: repeating-linear-gradient(black, red, black);
      color: !important;
    }
  </style>
  <title>Главные анонсы сентябрьской презентации Apple</title>
</head>
<body>
  <h1>Главные анонсы сентябрьской презентации Apple</h1>
  <p>7 сентября прошла долгожданная и традиционная презентация Apple. В <strong>Купертино</strong> по этому поводу привезли журналистов, но презентация по-прежнему была записана заранее.</p>
  <p>Вот, что показали:</p>
  <ul>
    <li>Apple представила <em style="color:lightgoldenrodyellow;">Watch Series 8</em>: тот же дизайн, но с датчиком температуры и режимом энергосбережения</li>
    <li>Представлены <em style="color:yellowgreen;">Apple Watch Ultra</em>: часы повышенной надёжности для спортсменов</li>
    <li>Показали <em style="color:greenyellow;">Apple AirPods Pro 2</em>: новый кейс, свайпы в управлении и маленькие насадки</li>
    <li>Презентованы <em style="color:yellow;">iPhone 14 и 14 Plus</em>: тот же дизайн, подключение к спутникам и новые камеры</li>
    <li>Встречайте <em style="color:lightyellow;">iPhone 14 Pro и 14 Pro Max</em> с новым вырезом в экране и процессором <strong>Apple A16</strong></li>
  </ul>
```

<p>Модели Pro вместо привычной «чёлки» на передней панели получили интерактивные вырезы
Dynamic Island.</p>

<!-- <p>Естественно, конкуренты Apple и пользователи социальных сетей не смогли пройти мимо нового
дизайна и стали его высмеивать.</p> -->

<h1>
А код кто вставит?</h1>

<p>А теперь порисуем с помощью занимательной программы на <strong style="background-color:
green;">Python:</p>

<code>

<pre>

import math

import turtle

def xt(t):

return 16*math.sin(t)**3

def yt(t):

return 13*math.cos(t)-5 * \
math.cos(2*t)-2 * \
math.cos(3*t) - \
math.cos(4*t)

t = turtle.Turtle()

t.speed(500)

turtle.speed(500)

turtle.colormode(255)

turtle.Screen().bgcolor(0,0,0)

for i in range(2550):

t.goto((xt(i)*20,yt(i)*20))

t.pencolor((255-i)%255, i%255,(255+i)//2%255)

t.goto(0,0)

t.hideturtle(0)

turtle.update()

turtle.mainloop()

</pre>

</code>

<h1>
И немного математики:</h1>

<div id="div1"><var>(a+b)²</var> + <var>b⁴</var> = <var>x</var></div>

</body>

</html>

2. Текст программы:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Расписание Занятий</title>
    <style>
        td {
            text-align: center;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <table border="1px">
        <tr>
            <th colspan="2"></th>
            <th colspan="2">Числитель</th>
            <th colspan="2">Знаменатель</th>
        </tr>
        <tr>
            <td rowspan="5">
                <p style="transform: rotate(270deg);">Понедельник</p>
            </td>
            <td><strong>Время пар</strong></td>
            <td><strong>Название пары</strong></td>
            <td><strong>Кабинет</strong></td>
            <td><strong>Название пары</strong></td>
            <td><strong>Кабинет</strong></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>8:30-10:05</td>
            <td rowspan="2">Электротехника</td>
            <td rowspan="2">520</td>
            <td colspan="2" rowspan="2"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>10:15-11:50</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>12:00-13:35</td>
            <td colspan="3">Базы данных</td>
            <td rowspan="2">501ю</td>
        </tr>
```

</tr>

<tr>

<td>13:50-15:25</td>

<td colspan="3">Языки интернет программирования</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

3. Текст программы:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Регистрация</title>
    <style>
        form{
            width: 350px;
            height: 300px;
            background-color: rgba(255, 192, 203, 0.5);
        }
        table{
            width: 250px;
            height: 200px;
        }
        .centerr{
            position: absolute;
            top: 0;
            right: 0;
            bottom: 0;
            left: 0;
            margin: auto;
        }
        td {
            text-align: left;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <form class="centerr">
        <table class="centerr">
            <tr>
                <td colspan="2"><h2 style="text-align: center">Форма регистрации</h2></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Имя:</td>
                <td><input type="text" name="NameField" required></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Фамилия:</td>
                <td><input type="text" name="SurnameField" required></td>
            </tr>
        </table>
    </form>
</body>
</html>
```

```
        </tr>
    <tr>
        <td>Логин:</td>
        <td><input type="text" name="LoginField" required></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Пароль:</td>
        <td><input type="password" name="PasswordField" required></td>
    <tr>
        <td>Пол:</td>
        <td>
            <label>
                <input type="radio" name="Sex" value="М"/>М
            </label>
            <label>
                <input type="radio" name="Sex" value="Ж"/>Ж
            </label>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="2" style="text-align: right"><input type="submit" name="SubmitBtn"></td>
    </tr>
</table>
</form>
</body>
</html>
```

4. Пример выполнения программ:

Главные анонсы сентяб...

Файл | /home/s3r6anita/LoIP/labs/lab1/1.1v1.html

Google Перев... Gmail – элект... Новая вкладка Desmos 003 English Te... лабы + – Goog... Научно-учебн... Задачи по об... НОВЫЙ_Физ... How to save u... Другие закладки

7 сентября прошла долгожданная и традиционная презентация Apple. В Купертино по этому поводу привезли журналистов, но презентация по-прежнему была записана заранее.

Вот, что показали:

- Apple представила **Watch Series 8**: тот же дизайн, но с датчиком температуры и режимом энергосбережения
- Представлены **Apple Watch Ultra**: часы повышенной надёжности для спортсменов
- Показали **Apple AirPods Pro 2**: новый кейс, свайпы в управлении и маленькие насадки
- Презентованы **iPhone 14 и 14 Plus**: тот же дизайн, подключение к спутникам и новые камеры
- Встречайте **iPhone 14 Pro и 14 Pro Max** с новым вырезом в экране и процессором **Apple A16**

Модели Pro вместо привычной «чёлки» на передней панели получили интерактивные вырезы **Dynamic Island**.

А код кто вставит?

А теперь порисуем с помощью занимательной программы на Python:

```
<shbxjns>
import math
import turtle

def xt(t):
    return 16*math.sin(t)**3

def yt(t):
    return 13*math.cos(t)-5 * \
        math.cos(2*t)-2 * \
        math.cos(3*t) - \
        math.cos(4*t)

t = turtle.Turtle()
t.speed(500)
turtle.speed(500)
turtle.colormode(255)
turtle.Screen().bgcolor(0,0,0)
for i in range(2550):
    t.goto(xt(i)*20, yt(i)*20))
    t.pencolor((255-i)%255, i%255, (255+i)//2%255)
    t.goto(0,0)

t.hideturtle(0)
turtle.update()
turtle.mainloop()
```

И немного математики:

$$(a+b)^2 + b^4 = x$$

Главные анонсы сентяб...

Файл | /home/s3r6anita/LoIP/labs/lab1/1.1v2.html

Google Перев... Gmail – элект... Новая вкладка Desmos 003 English Te... лабы + – Goog... Научно-учебн... Задачи по об... НОВЫЙ_Физ... How to save u... Другие закладки

Главные анонсы сентябрьской презентации Apple

7 сентября прошла долгожданная и традиционная презентация Apple. В Купертино по этому поводу привезли журналистов, но презентация по-прежнему была записана заранее.

Вот, что показали:

- Apple представила **Watch Series 8**: тот же дизайн, но с датчиком температуры и режимом энергосбережения
- Представлены **Apple Watch Ultra**: часы повышенной надёжности для спортсменов
- Показали **Apple AirPods Pro 2**: новый кейс, свайпы в управлении и маленькие насадки
- Презентованы **iPhone 14 и 14 Plus**: тот же дизайн, подключение к спутникам и новые камеры
- Встречайте **iPhone 14 Pro и 14 Pro Max** с новым вырезом в экране и процессором **Apple A16**

Модели Pro вместо привычной «чёлки» на передней панели получили интерактивные вырезы **Dynamic Island**.

А код кто вставит?

А теперь порисуем с помощью занимательной программы на **Python**:

```
import math
import turtle

def xt(t):
    return 16*math.sin(t)**3

def yt(t):
    return 13*math.cos(t)-5 * \
        math.cos(2*t)-2 * \
        math.cos(3*t) - \
        math.cos(4*t)

t = turtle.Turtle()
t.speed(500)
turtle.speed(500)
turtle.colormode(255)
turtle.Screen().bgcolor(0,0,0)
for i in range(2550):
    t.goto(xt(i)*20, yt(i)*20))
    t.pencolor((255-i)%255, i%255, (255+i)//2%255)
    t.goto(0,0)

t.hideturtle(0)
turtle.update()
turtle.mainloop()
```

И немного математики:

$$(a+b)^2 + b^4 = x$$

		Числитель		Знаменатель		
Понедельник	Время пар	Название пары	Кабинет	Название пары	Кабинет	
	8:30-10:05	Электротехника	520			
	10:15-11:50					
	12:00-13:35	Базы данных			501ю	
	13:50-15:25	Языки интернет программирования				

Форма регистрации

Имя:

Фамилия:

Логин:

Пароль:

Пол: ☐ М ☐ Ж

5. Таблица выявленных ошибок валидации:

Ошибки валидации	Проявление в браузере
1. Warning Consider adding a <code>lang</code> attribute to the <code>html</code> start tag to declare the language of this document. From line 1, column 16; to line 2, column 6 TYPE: <code>html</code> > <code><html></code> < <code><head</code> For further guidance, consult Declaring the overall language of a page and Choosing language tags . If the HTML checker has misidentified the language of this document, please file an issue report or send e-mail to report the problem .	-
2. Warning The <code>type</code> attribute for the <code>style</code> element is not needed and should be omitted. From line 7, column 2; to line 7, column 24 </title>< <code><style type="text/css"></code> for	-
3. Error CSS: <code>position: center</code> is not a position value. At line 27, column 32	<div>Форма регистрации</div> <div>Имя: <input type="text"/></div> <div>Фамилия: <input type="text"/></div> <div>Логин: <input type="text"/></div> <div>Пароль: <input type="password"/></div> <div>Пол: <input type="radio"/> М <input type="radio"/> Ж</div> <div>Отправить</div>

После устранения ошибок:

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Used the HTML parser.

Total execution time 8 milliseconds.

Вывод: ознакомился с языком разметки HTML, получил и закрепил практические навыки создания и форматирования HTML-страниц с использованием устаревших и современных средств разметки.