

# Лабораторная работа № 1

## Основы HTML и CSS.

1. Шаблон документа.
2. Простейшее форматирование.
3. Списки.
4. Таблицы.
5. Изображения.
6. Подключение CSS.
7. Простейшее форматирование с помощью CSS.

1. Для создания HTML-документов удобно использовать простой шаблон, содержащий необходимый минимум элементов. Код шаблона приведен в листинге 1.

### Листинг 1 – Шаблон HTML-документа

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Пример страницы</title>
<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
Содержимое документа
</body>
</html>
```

2. Простейшее форматирование основано на использовании тегов <b>, <strong>, <em> и т.д. Примеры тегов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры тегов для простейшего форматирования текста

<code>&lt;i&gt;Текст1&lt;/i&gt;, &lt;em&gt;Текст1&lt;/em&gt;</code>	<i>Текст1</i>
<code>&lt;b&gt;Текст2&lt;/b&gt; &lt;strong&gt; Текст3&lt;/strong&gt;</code>	<b>Текст2</b>
<code>&lt;u&gt;Текст3&lt;/u&gt;, &lt;s&gt;Текст4&lt;/s&gt;</code>	<u>Текст3</u> <del>Текст4</del>
<code>X&lt;sub&gt;2&lt;/sub&gt;</code>	$X_2$
<code>X&lt;sup&gt;3&lt;/sup&gt;</code>	$X^3$

3. Для построения списков используются теги <ul>, <ol>, <li>. Для построения многоуровневого списка внутри блока <li> создаётся обычная структура списка. Пример построения многоуровневого смешанного списка приведён в листинге 2.

## Листинг 2 – Многоуровневый нумерованный список

```
<ol>
  <li>Пункт 1</li>
  <li>Пункт 2
    <ol>
      <li>Пункт 2.1</li>
      <li>Пункт 2.2</li>
    </ol>
  </li>
  <li>Пункт 3</li>
</ol>
```

3. Для построения таблицы используются теги <table>, <tbody>, <th>, <tr>, <td> и некоторые другие. Рассмотрим построение таблицы на примере. Таблица должна выглядеть так:

Предмет	Часы		Всего
	Лекции	Практика	
АИС	38	32	70
ВДКГ	28	44	72

Код для таблицы приведён в листинге 3.

## Листинг 3 – Таблица

```
<!-- Стили разместите в секции заголовка страницы -->
<style>
table {
  border-collapse: collapse; /* Отображать двойные линии как одинарные */
}
td {
  border: 1px solid #800; /* Параметры границы */
  padding: 4px; /* Поля в ячейках */
}
</style>
<table>
  <tr>
    <td rowspan="2">Предмет</td>
    <td colspan="2">Часы</td>
    <td rowspan="2">Всего</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Лекции</td>
    <td>Практика</td>
  </tr>
```

```

<tr>
  <td>АИС</td>
  <td>38</td>
  <td>32</td>
  <td>70</td>
</tr>
<tr>
  <td>ВДКТ</td>
  <td>28</td>
  <td>44</td>
  <td>72</td>
</tr>
</table>

```

5. Изображения добавляются на страницу с помощью тега `<img>`. Для каждого изображения в обязательном порядке нужно прописывать источник (файл), ширину и высоту в пикселах и альтернативный текст. В листинге 4 приведены примеры добавления изображений на страницу.

#### Листинг 4 – Изображения

```




```

6. В большинстве случаев удобнее всего описывать стили в отдельном файле. Желательно также использовать набор стилей для приведения значений свойств в начальное состояние и задание основных параметров. Скопируйте в свой каталог файл <https://necolas.github.io/normalize.css/8.0.1/normalize.css> и подключите его в заголовке ДО вашего css-файла.

В заголовке HTML-документа нужно подключить используемые таблицы стилей следующим образом:

```

<link rel="stylesheet" href="css/normalize.css">
<link rel="stylesheet" href="css/main.css">

```

В `main.css` размещайте свои описания стилей. Принято также размещать файлы стилей в отдельном каталоге, как правило, `css`.

6. Форматирование с CSS выполняется с использованием классов, идентификаторов и т.д. Примеры описания стилей приведены в таблице 1.

#### Таблица 2 – Примеры стилей для простейшего форматирования текста

<code>p {font-size: 12px; line-height: 2em}</code>	Размер шрифта 12px, двойной интервал
<code>.ex {border: 1px solid #000; padding: 3px;}</code>	Рамка толщиной 1px чёрного цвета, сплошная, расстояние от рамки до внутреннего содержимого 3px
<code>span {font: bold 14px Verdana, Helvetica}</code>	Сокращённая запись для font. Важно: при сокращённой записи размер и семейство

	шрифта должны быть указаны обязательно и в правильном порядке
img.le {float: left; margin: 0 5px 5px 0}	Для всех изображений с классом le: обтекание текстом справа (float: left смещает блок с изображением влево), расстояние до текста (или других блоков) справа и снизу 5px.
div.brd {width: 100px; height: 70px; background: #ddd; border: 1px solid #999}	Блок шириной 100px и высотой 70px, с заданными цветом фона и рамкой.
a:hover {text-decoration: none; color: #f00}	Убирает подчёркивание ссылки при наведении указателя, делает цвет текста ссылки красным

**Задания для самостоятельной работы (файлы: lab1\_1.html – задания 1-5, lab1\_2.html – задание 6, lab1\_3.html – задание 7, lab1\_4.html – задание 8, lab1\_5.html – задание 9, + необходимые .css). Файлы заданий 1-9 проверьте валидатором <http://validator.w3.org/> (использовать Validate by direct input или Validate by File Upload).**

1. Реализовать в HTML формате в виде таблицы набор следующих определений: линейное уравнение, квадратное уравнение, кубическое уравнение. Пример строки таблицы:

1.	Квадратное уравнение	$ax^2 + bx + c = 0$
----	----------------------	---------------------

2. Построить многоуровневый список. Первый уровень – название уровня модели OSI, второй уровень – пример протоколов.
3. Реализовать задание 2 в виде таблицы.
4. Создать в графическом редакторе 3 рисунка, изображающих основные физические топологии сети. Построить таблицу из 3 столбцов (номер, рисунок, краткое описание) и 4 строк (заголовок, данные).
5. Создать HTML-документ содержащий текст, приведённый ниже (форматирование выполнить с использованием таблицы стилей).
6. Постройте в виде таблицы результаты ваших сессий за 3 последних семестра. Пример:

Семестр	Дисциплина	ФИО преподавателя	Вид контроля	Оценка, зачёт
1	Математика	Воробьев А. С.	Экзамен	5 (отлично)
	Физика	Птицин В. А.	Экзамен	4 (хорошо)
	Физическая культура	Дроздова Е. В.	Зачет	Зачтено
	Начертательная геометрия	Курчак А. К.	Дифф. зачет	4 (хорошо)
2				
	...	...	...	...

Строки с отличными экзаменационными оценками выделите цветом **отлично**, с хорошими оценками – **хорошо**, с удовлетворительными оценками – **удовлетворительно**.

7. Постройте в виде таблицы расписание своей группы на 2 недели. Предусмотрите переход внутри документа по внутренним ссылкам «1 неделя» и «2 неделя».
8. Сделайте версию задания 6 с использованием фреймворка pico.css (<https://picocss.com/docs/>). Скачайте и подключите к своему документу pico.min.css, далее используйте необходимые классы в соответствии с документацией. Светлая тема (<https://picocss.com/docs/color-schemes>).
9. Сделайте версию задания 7 с использованием фреймворка pico.css. Темная тема.
10. Создайте сайт с информацией о себе (фото, ФИО, краткое резюме) на платформе tilda.cc

## Тема: «Ближний секстант: методология и особенности»

Лисичка, несмотря на внешние воздействия, вероятна. Юлианская дата, после осторожного анализа, традиционно перечеркивает **космический зенит** (расчет **Тарутия** затмения точен - 23 хояка 1 г. II О. = **24.06.-771**). Различное расположение, оценивая блеск освещенного металлического шарика, выбирает вращательный маятник **Фуко**, как это случилось в 1994 году с кометой **Шумейкеров-Леви 9**. Азимут многопланово представляет собой маятник Фуко – север вверху, восток слева.

**Лимб** отражает возмущающий фактор, при этом плотность Вселенной в  $3 \cdot 10$  в 18-й степени раз меньше, с учетом некоторой неизвестной добавки скрытой массы. **Красноватая звездочка** колеблет астероид, как это случилось в 1994 году с кометой **Шумейкеров-Леви 9**. Эксцентриситет, несмотря на внешние воздействия, разрушаем. Как мы уже знаем, натуральный логарифм теоретически возможен.

У планет-гигантов нет твердой поверхности, таким образом натуральный логарифм **иллюстрирует вращательный радиант**, а оценить проникающую способность вашего телескопа поможет следующая формула:  $M_{пр} = 2,5 \lg D_{мм} + 2,5 \lg G_{крат} + 4$ . **Популяционный индекс вызывает вращательный апогей**, тем не менее, **Дон Еманс** включил в список всего 82-е Великие Кометы. Орбита, это удалось установить по характеру спектра, наблюдаема. Расстояния планет от Солнца возрастают приблизительно в геометрической прогрессии (правило **Тициуса — Боде**):  $r = 0,4 + 0,3 \cdot 2^n$  (а.е.), где атомное время недоступно притягивает восход, при этом плотность Вселенной в  $3 \cdot 10$  в 18-й степени раз меньше, с учетом некоторой неизвестной добавки скрытой массы.