

Лабораторная работа № 1

Структура веб-страниц на языке HTML и специальные символы

1. Цель работы

Целью работы является приобретение навыков разметки веб-страниц средствами языка HTML

2. Терминология

1. Web-документы используют **язык разметки гипертекста HTML** (*HyperText Markup Language*). Управляющие конструкции языка *HTML* называются **тегами** (дескрипторами) и вставляются непосредственно в текст документа. Все теги заключаются в угловые скобки `<...>`. Теги *HTML* бывают парными и непарными. Закрывающий тег отличается от открывающего наличием символа `</>` перед ключевым словом. Эффект применения тега может видоизменяться путём добавления **атрибутов**. Значение атрибута обычно заключается в кавычки и отделяется от названия атрибута символом `=`.

2. Теги `<HTML>` и `</HTML>` означают начало и конец документа на языке *HTML*, `<HEAD>` и `</HEAD>` – раздел заголовков, `<TITLE>` и `</TITLE>` – название документа, `<BODY>` и `</BODY>` – тело документа.

Теги `<H1>`, ..., `<H6>` и `</H1>`, ..., `</H6>` означают начало и конец текстовых заголовков от 1-го до 6-го уровней, `<P>` и `</P>` – текстовый абзац, `<CENTER>` и `</CENTER>` – центрирование текста, `
` – переход на новую строку, `<HR>` – горизонтальную линию. Атрибут `ALIGN` у некоторых тегов означает выравнивание элемента относительно краёв окна.

3. Некоторые символы, используемые в обозначениях *HTML*-документа, а также символы, которые нельзя набрать с клавиатуры, для отображения в браузере можно обозначить:

а) Кодовой escape-последовательностью, включающей символ `&`, собственное имя символа и символ `;`.

б) Числовым кодом, включающим символ `&`, префикс `#`, десятичный номер символа и символ `;`.

в) Числовым кодом, включающим символ `&`, префикс `#x`, шестнадцатеричный номер символа и символ `;`.

Например, кавычки именуются как `quot` (обозначаются `"`), `<` – `lt`, `>` – `gt`, `&` – `amp`, неразрывный пробел – `nbsp`, мягкий перенос – `shy`, длинный «минус» – `minus`, знак умножения – `times`, «плюс-минус» – `plu`, параграф – `sect`, конец абзаца – `para`, градус – `deg`, товарный знак – `reg`, α – `alpha`, π – `pi`, Δ – `Delta`.

3. Порядок выполнения:

1. Зайти в <i>Windows</i> .	–
2. Загрузить текстовый редактор <i>Блокнот</i> .	Пуск ► (Все) Программы ► Стандартные ► Блокнот.
3. Набрать код 1-й Web-страницы.	–
4. Сохранить документ с именем Лаб1а.htm.	Файл ► Сохранить как, найти свою папку и задать имя файла, выбрать тип файла Все файлы, Сохранить.
5. Выйти из программы <i>Блокнот</i> .	Файл ► Выход (или верхний ☒).
6. Загрузить браузер.	–
7. Открыть Web-страницу в файле Лаб1а.htm.	–
8. Просмотреть код Web-страницы на языке <i>HTML</i> и добавить текст «в лабораторной работе».	Вид ► Просмотр HTML-кода, изменить текст.
9. Сохранить, закрыть и обновить Web-страницу.	Файл ► Сохранить, ☒, Вид ► Обновить.
10. Набрать код 2-й Web-страницы, а затем сохранить в файле Лаб1б.htm и просмотреть её в браузере.	Выполнить аналогично пп. 2-7.
11. Набрать код 3-й Web-страницы, а затем сохранить в файле Лаб1в.htm и просмотреть её в браузере.	Выполнить аналогично пп. 2-7.
12. Закрыть все окна.	–

4. Дополнительное задание

Создайте Web-страницу со своей биографией, в которой:

1. В заголовке страницы задайте Биография студента (студентки, студентов) и укажите свою фамилию.
2. В текстовом заголовке 1-го уровня задайте текст Моя биография (Наша биография).
3. В текстовом заголовке 2-го уровня задайте свою фамилию (свои фамилии).
4. В текстовом заголовке 3-го уровня задайте своё имя (свои имена).
5. В текстовом заголовке 4-го уровня задайте своё отчество (свои отчества).
6. В текстовом заголовке 5-го уровня задайте текст Лабораторная работа № ____.
7. В текстовом заголовке 6-го уровня задайте текст Вариант № ____.
8. Задайте несколько абзацев текста (минимум 5 абзацев), содержащих вашу биографию. Биография должна в повествовательной форме содержать ваши полные инициалы, дату и место рождения, номер вашей школы, ваши увлечения, информацию о ваших ВУЗе, факультете, кафедре, специальности, курсе, группе, семье, городе (селе), районе, области (крае, республике), стране, любимых учебных предметах.

Сделайте копию своей Web-страницы с биографией, в которой:

9. Отделите горизонтальными линиями от остальных заголовков уровня с номером вашего варианта.
10. Отделите горизонтальными линиями от остальных абзац биографии с номером оценки, наиболее часто встречающейся у вас в зачётной книжке.
11. Отобразите несколько пробелов (в соответствии со своим вариантом).
12. Отобразите несколько символов с помощью их шестнадцатеричного кода (в соответствии со своим вариантом).
13. Отобразите несколько символов с помощью их десятичного кода (в соответствии со своим вариантом).
14. Отобразите несколько символов с помощью escape-последовательности (в соответствии со своим вариантом).

1-я Web-страница

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Заголовок
документа</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Содержание документа
  </BODY>
</HTML>
```

2-я Web-страница

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Заголовок документа</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Заголовок 1-го уровня</H1>
    <H2>Заголовок 2-го уровня</H2>
    <P>1-й абзац <P>2-й абзац <HR>
    <P>3-й абзац <BR>Продолжение 3-го абзаца
    <P ALIGN="LEFT">Выравнивание по левому
краю
    <P ALIGN="CENTER">Выравнивание по центру
    <P ALIGN="RIGHT">Выравнивание по правому
краю
    <P>Выравнивание по
<CENTER>центру</CENTER>
  </BODY>
</HTML>
```

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Заголовок документа</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <P>Кавычки - &quot;; или &#034;; или &#x22;;
    <P>Меньше - &lt;;
    <P>Больше - &gt;;
    <P>Амперсанд - &amp;;
    <P>Неразрывный пробел - &nbsp;; &nbsp;; &nbsp;; Конец абзаца
    <P> &minus;; &times;; &plusmn;; &sect;; &para;; &deg;; &reg;; &alpha;;
    &pi;; &Delta;;
  </BODY>
</HTML>
```

Вариант	Количество пробелов	Шестнадцатеричный код – все символы с номерами от 1 до 60, заканчивающиеся на:	Десятичный код – все символы с номерами от 61 до 160, заканчивающиеся на:	Escape- последовательность – нижеперечисленные символы:
1	11	2	3	" α Ω
2	2	3	4	< β Δ
3	3	4	5	> π Σ
4	4	5	6	& ρ ε
5	5	6	7	± σ φ
6	6	7	8	× τ γ
7	7	8	9	® λ ω
8	8	9	0	° μ ξ
9	9	0	1	¶ ν ψ
10	10	1	2	§ δ θ

1. Что означает язык *HTML*, тег, атрибут? Как обозначаются теги и атрибуты?
2. Перечислите теги, обозначающие структуру *HTML*-документа. Что они означают?
3. Перечислите теги, обозначающие текстовые элементы. Что они означают?
4. Как можно задать выравнивание текста? Какими способами задаются специальные символы?
5. Перечислите часто встречающиеся нестандартные символы. Как они обозначаются?
6. Какие программы используются для создания и просмотра Web-страниц? Как открыть и изменить Web-страницу?
7. Опишите, что означает каждая строка в 1-й Web-странице.
8. Опишите, что означает каждая строка во 2-й Web-странице.
9. Опишите, что означает каждая строка в 3-й Web-странице.
10. Приведите программный код Web-страниц с дополнительным заданием.