

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Бурковский А.В.  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Практикум по информатике»

**Направление подготовки** 27.03.04 Управление в технических системах

**Профиль** Управление и информатика в технических системах

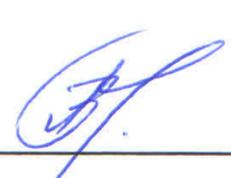
**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2021

Автор программы

 Бурковский А. В.

Заведующий кафедрой  
электропривода, автоматике  
и управления в технических  
системах

 Бурковский В. Л.

Руководитель ОПОП

 Мурзинов Ю. В.

Воронеж 2021

**1.**

**1.1.**

**1.2.**

1.2.1.

1.2.2.

1.2.3.

1.2.4.

1.2.5.

**2.**

«

**1.**

»

**3.**

«

»

-1 -

,

-6 -

,

,

,

,

	,
-1	

-6	,
	,
	HTML

4.

«

»

4 ...

		1
( )	126	126
:		
	18	18
( )	36	36
( )	72	72
	18	18
	+	+
-	+	+
:	144	144

. .	4	4
-----	---	---

## 5. ( )

### 5.1

/							
1			2	2			4
2			4	6	4		14
3					24	6	30
4		WWW. HTML.			16	4	20
5			2	4			6
6			2		4		6
7		BPMN. IDEF0. IDEF3. DFD.	8	24	24	8	64
			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>144</b>

### 5.2

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
6. HTML.
7. HTML.
8. HTML.
9. HTML.
10. -
11. IDEF0- Ramus Educational
- 12.

IDEF0.

13.  
DFD

6. ( )

1

: «  
» ( ).

- ,
- ;
- ;
- ;
- ,

7.

7.1.

,

7.1.1

:

« »;  
« ».

-	,			
-1			70	70
			70	70

		;	70 ;	70 ;
				,
			,	,
-6	,		70	70
			70	70
				,
	,			
			,	,
	HTML		,	,


**7.1.2**

1

:

« »;  
 « »;  
 « »;  
 « ».

-	,				.	.
-1			100% 90-	90% 80-	80% 70-	70%
			100% 90-	90% 80-	80% 70-	70%
			100% 90-	90% 80-	80% 70-	70%
				,		
				,		
-6	,		100% 90-	90% 80-	80% 70-	70%



, , ( ) , )

### 7.2.1

1.

2.

3.

4.

5.

( )

6.

7.

,  
,  
,

8.

, ,

9.

10.

,

n-

$2n$   
 $n^2$   
 $2^n$

### 7.2.2

1.

7-

:

238

2.

30  
?

5

3.

256

,

?

128

,

2

(16

), 65536

4.

,

100

,

?

7-

8-

100

5.

480

16-

8-

?

60

6.

256.

160  
?

,

192

160

192 = 30720

= 30

7.

512

1

?

?

65536

8. ( ),  
65 536 , 128 .

**256 x 256**

9. ( ) 4 ,  
90000 ( ) 300 dpi.

**2 x 2**

10. ,  
192 , 33750 .

**24**

### 7.2.3

1. HTML- , ,  
( ).

## HTML: работа с текстом

---

### Абзацы

Основным элементом для разметки текстового содержимого веб-страниц является абзац. Для формирования абзаца используется контейнер `<p>...</p>`.

Каждый абзац начинается с новой строки и отделяется от соседнего некоторым интервалом по вертикали. Интервал зависит от браузера и не является стандартным. Междустрочный интервал внутри абзаца зависит от размера шрифта. По умолчанию абзацы выравниваются по левому краю и занимают всю ширину окна браузера. Перенос текста на новую строку производится автоматически. Текст абзацев отображается шрифтом по умолчанию, который задается в настройках браузера.

Для принудительного (жесткого) перехода на новую строку внутри абзаца используется тег `<br />` (команда разрыва строки).

2. HTML- , ,  
( ).

Для изменения способа выравнивания абзаца применяется атрибут `align`, который может иметь следующие значения:

`left` — выравнивание по левому краю  
`right` — выравнивание по правому краю  
`center` — выравнивание по центру

Результат применения атрибута выравнивания к абзацам выглядит так

Это абзац с выравниванием по левому краю

Это абзац с выравниванием по центру

Это абзац с выравниванием по правому краю

---

3. HTML- , ,  
( ).

## Элементы заголовков

При помощи абзацев формируется основной текст веб-страницы. Для формирования логической структуры документа (заголовков текста, подзаголовков и так далее) применяются элементы заголовков 6 уровней.

Эти элементы устроены так же, как и абзацы, но вместо тега `<p>` используются теги `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>`, `<h6>`. В тегах заголовков можно использовать атрибуты выравнивания. Для отображения заголовков браузер использует различные размеры шрифтов.

Результаты использования тегов заголовков выглядят так

**Это заголовок первого уровня**

**Это заголовок второго уровня**

**Это заголовок третьего уровня**

**Это заголовок четвертого уровня**

**Это заголовок пятого уровня**

**Это заголовок шестого уровня**

4. HTML- , ,  
( ).

## Элемент отображения форматированного текста

При необходимости можно сохранить в текстовом фрагменте группы смежных пробелов и переходы на новую строку, полученные нажатием клавиши Enter.

Для этого такой фрагмент заключает в контейнер `<pre>...</pre>`.

Результат использования тега `<pre>` выглядит так:

```
Этот текст      сохраняет,
исходное        форматирование
```

5. [HTML-элемент форматирования](#), [HTML-элемент форматирования](#), [HTML-элемент форматирования](#) ( [HTML-элемент форматирования](#) ).

## Шрифтовое форматирование текста

К любым фрагментам текста применимы контейнерные дескрипторы физических стилей, задающие явное форматирование используемого шрифта:

`<b>` — полужирный шрифт  
`<i>` — курсив  
`<u>` — подчеркивание  
`<strike>` — перечеркивание  
`<sub>` — подстрочный текст  
`<sup>` — надстрочный текст  
`<tt>` — моноширинный шрифт

6. [HTML-элемент форматирования](#), [HTML-элемент форматирования](#), [HTML-элемент форматирования](#) ( [HTML-элемент форматирования](#) ).

Для изменения браузерного шрифта по умолчанию применяется контейнерный тег `<font>`. Этот тег может иметь следующие атрибуты:

`size` — размер шрифта  
`face` — имя шрифта (гарнитуры)  
`color` — цвет шрифта

Атрибут размера может иметь значения от 1 до 7, которые с точки зрения стандарта HTML задают абсолютный размер шрифта, хотя в разных браузерах это разные размеры, выраженные в пикселях или пунктах.

Это текст с атрибутом размера 2  
Это текст с атрибутом размера 3  
Это текст с атрибутом размера 4  
Это текст с атрибутом размера 5  
Это текст с атрибутом размера 6

7. [HTML-элемент форматирования](#), [HTML-элемент форматирования](#), [HTML-элемент форматирования](#) ( [HTML-элемент форматирования](#) ).

( ).

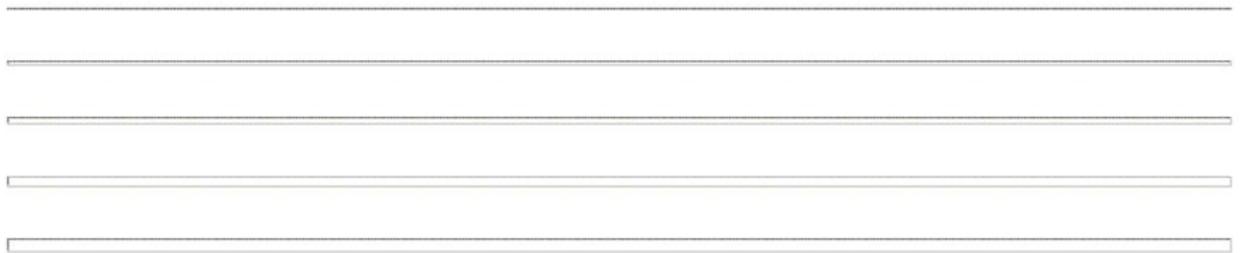
## Создание линеек

Одиночный тег `<hr />` позволяет создать горизонтальную линейку (линию). Этот элемент не относится непосредственно к форматированию текста, но позволяет разделять текстовые фрагменты.

При использовании горизонтальной линейки над и под ней автоматически формируется разрыв абзаца. Тег `<hr />` без атрибутов приводит к отображению линии, занимающей всю область окна браузера.

Атрибуты тега позволяют определить толщину, длину и внешний вид линейки, а также ее расположение в окне браузера.

Атрибут `Size` задает толщину линии в пикселях.



8. HTML- , ,  
( ).

## Специальные символы

Для отображения некоторых символов в браузере используются специальные символьные последовательности.

Во-первых, это касается отображения символов `<` и `>`, которые будучи введены в код страницы непосредственно, интерпретируются браузером как скобки тегов. Для ввода этих символов используются символьные последовательности `&lt;` и `&gt;`.

Часто используется специальный символ неразрывного пробела `&nbsp;`. Он позволяет ввести несколько смежных пробелов, которые будут отображаться в браузере, а также избежать вставки разрыва строки между словами при автоматическом форматировании абзацев.

9. HTML- , ,  
( ).

## Нумерованные списки

Нумерованные списки создаются при помощи контейнерного тега `<ol> ... </ol>` (*ordered list*). Каждый элемент списка определяется при помощи тега `<li>` (*list item*). Этот тег является парным, но использование закрывающего тега `</li>` является необязательным, и он чаще всего не включается в код страницы.

Общий вид кода нумерованного списка выглядит так:

```
<ol>
<li>первый_элемент_списка
<li>второй_элемент_списка
...
<li>последний_элемент_списка
</ol>
```

10. HTML- , , ( ).

Чаще всего элементами списков являются текстовые фрагменты (включая гиперссылки), также в список можно помещать изображения.

Простой нумерованный список отображается в браузере следующим образом:

1. первый элемент списка
2. второй элемент списка
3. третий элемент списка

### 7.2.4

1. .
2. , , , .
3. . . . .
4. . . . .
5. . . . .
6. . . . .
7. . . . .
8. . . . .
9. . . . .
10. . . . .
11. . . . .
12. . . . .
13. . . . .

- 14. ,
- 15. ,
- 16. .
- 17. .
- 18. .
- 19. .
- 20. .
- 21. .
- 22. .
- 23. .
- 24. .
- 25. .
- 26. .
- 27. .
- 28. .
- 29. .
- 30. IDEF0.
- 31. DFD.
- 32. IDEF3.
- 33. BPMN.

IDEF0.  
 DFD.  
 IDEF3.  
 BPMN.

**7.2.5**

**7.2.6.**

- 1. 10 1 20 ,
  - 2. 10 10 1 .
  - 3. 10 17 « » , 18
  - 4. « » , 28 30 .
- 27 .



## 8.1

1. . . . : / . . .  
 . — - : - , 2019. — 174 c. — ISBN  
 978-5-7937-1769-4. — : //  
 IPR SMART : [ ]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102423.html>  
 ( : 10.02.2022). — :  
 . - DOI: <https://doi.org/10.23682/102423>
2. , . . . « » . 1 :  
 / . . . , . . . — - - , :  
 , 2019. — 95 c. — ISBN  
 978-5-9275-3313-8, 978-5-9275-3314-5 ( .1). — : //  
 IPR SMART : [ ]. — URL:  
<https://www.iprbookshop.ru/100207.html> ( : 10.02.2022). —
3. , . . . : / . . .  
 . — :  
 , 2018. — 54 c. — : //  
 IPR SMART : [ ]. — URL:  
<https://www.iprbookshop.ru/90505.html> ( : 10.02.2022). —
4. , . . . :  
 / . . . — :  
 , 2021. — 81 c. — ISBN 978-5-907227-48-4. — : //  
 IPR SMART : [ ]. — URL:  
<https://www.iprbookshop.ru/116979.html> ( : 10.02.2022). —

## 8.2

1. SoftMaker FreeOffice
2. Paint.NET

- 3. Notepad++
- 4. Google Chrome
- 5. Ramus Educational

- 1. <http://window.edu.ru/>
- 2. <http://www.edu.ru/>

- 1. <http://statistica.ru/theory/opisatelnye-statistiki/>
- 2. <https://excel2.ru/gruppy-statey/opisatel'naya-statistika/>
- 3. <https://www.freeoffice.com/ru/tips-and-tricks-planmaker/>

9

10.

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

