

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

Харківський національний університет внутрішніх справ

А. Л. Єрохін, О. Ф. Лановий

**МЕТОДИ І ЗАСОБИ  
КОМП'ЮТЕРНИХ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Навчальний посібник

Харків 2009

УДК 621.39  
ББК 32.973.202я73  
Є 78

Рецензенти:

**Н. В. Шаронова** – д-р техн. наук, проф. каф. автоматизованих систем управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;

**Є. І. Кучеренко** – д-р техн. наук, проф. каф. штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки;

**С. Б. Шеховцов** – канд. техн. наук, доц., нач. каф. прикладної математики та аналітичного забезпечення діяльності ОВС навчально-наукового інституту психології, менеджменту, соціальних та інформаційних технологій Харківського національного університету внутрішніх справ

Затверджено Вченою радою  
Харківського національного університету внутрішніх справ,  
протокол № 1 від 25.01.2008

**Єрохін А. Л.**

Є 78 Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій : навч. посіб. / А. Л. Єрохін, О. Ф. Лановий ; МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. справ. – Х. : ХНУВС, 2009. – 320 с. : іл.

Посібник знайомить із сучасними методологічними підходами до вибору засобів комп'ютерних інформаційних технологій на фізичному, математичному і семантичному рівнях, формує і прищеплює навички програмної реалізації алгоритмів розв'язання сучасних складних інженерних задач. У виданні розкрито питання об'єктних моделей документа DOM, технологій HTML, DHTML, JavaScript, VBScript, CSS, основи XML.

Для курсантів і студентів Харківського національного університету внутрішніх справ, а також інших ВНЗ України, які навчаються за напрямом «Комп'ютерні науки».

УДК 621.39  
ББК 32.973.202я73

© Єрохін А. Л., Лановий О. Ф., 2009  
© Харківський національний університет внутрішніх справ, 2009

## ЗМІСТ

1

**ПЕРЕДМОВА..... 8**

**Розділ 1. ВСТУП ДО МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ  
КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ... 9**

1.1. КЛАСИФІКАЦІЯ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	9
1.2. ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ ДАНИХ.....	10
1.3. ІНФОРМАЦІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ОРГАНАХ ВНУТРІШНІХ СПРАВ.....	12
1.3.1. <i>Природа інформації та її властивості.....</i>	<i>12</i>
1.3.2. <i>Інформаційні процеси в ОВС.....</i>	<i>15</i>
1.3.3. <i>Класифікація та кодування інформації.....</i>	<i>16</i>
1.4. ЕВОЛЮЦІЯ АРХІТЕКТУРИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ.....	24
1.5. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ДОМ.....	25
1.6. МЕТОДИ І ЗАСОБИ ДОСТУПУ ДО ОБ'ЄКТНОЇ МОДЕЛІ ДОКУМЕНТА В СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ.....	27
<i>Контрольні питання та завдання.....</i>	<i>28</i>

**Розділ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ІНФОРМАЦІЙНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ.....29**

2.1. СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ.....	29
2.2. ІНФОРМАЦІЙНІ ОБЛІКИ В ОРГАНАХ ВНУТРІШНІХ СПРАВ...39	39
2.2.1. <i>Обліки в органах внутрішніх справ.....</i>	<i>39</i>
2.2.2. <i>Первинні облікові документи.....</i>	<i>45</i>
2.3. ОГЛЯД ІНФОРМАЦІЙНИХ ПІДСИСТЕМ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ.....	49
2.4. ПРАВОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВІ СИСТЕМИ.....	54
2.4.1. <i>Функціональне призначення та структура інформаційно-пошукових систем.....</i>	<i>54</i>
2.4.2. <i>Довідково-правові системи.....</i>	<i>62</i>
2.4.3. <i>Комп'ютерні системи інформаційно-правового забезпечення ЛІГА.....</i>	<i>69</i>
2.4.4. <i>Комп'ютерна система інформаційно-правового забезпечення РАДА.....</i>	<i>78</i>

2.5. РОЗВИТОК ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ.....	82
<i>Контрольні питання та завдання</i> .....	85
<b>Розділ 3. ОСНОВИ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ .....</b>	<b>86</b>
3.1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	86
3.2. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ІНТЕРНЕТУ .....	88
3.3. СТАНДАРТИ ТА СЕРВІСИ ІНТЕРНЕТУ .....	91
3.4. ПРИНЦИПИ АДРЕСАЦІЇ РЕСУРСІВ ІНТЕРНЕТУ .....	104
3.5. СХЕМИ ДОСТУПУ ДО РЕСУРСІВ. URL .....	105
<i>Контрольні питання та завдання</i> .....	111
<b>Розділ 4. МЕТОДИ І ЗАСОБИ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ .....</b>	<b>113</b>
4.1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ. МОВА HTML.....	113
4.2. КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕГІВ .....	117
4.3. ПОНЯТТЯ ЛОГІЧНОГО ТА ФІЗИЧНОГО ФОРМАТУВАННЯ ..	120
4.4. СПИСКИ В HTML .....	130
4.5. ТАБЛИЦІ В HTML.....	136
4.6. ЯКІРНІ ТЕГИ. ГІПЕРПОСИЛАННЯ. МАРШРУТИЗАТОРИ.....	142
4.7. ГРАФІЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ. ЗОБРАЖЕННЯ-КАРТИ. ВСТАВКА ОБ'ЄКТІВ ТА АПЛЕТІВ .....	145
4.8. ФОРМУЛЯРИ.....	152
4.9. ФРЕЙМИ .....	157
4.10. МЕТА-ТЕГИ.....	160
<i>Контрольні питання</i> .....	162
<i>Завдання для самостійного виконання</i> .....	163
<b>Розділ 5. МЕТОДИ І ЗАСОБИ СТИЛЬОВОГО ОФОРМЛЕННЯ ДОКУМЕНТІВ.....</b>	<b>164</b>
5.1. ВИКОРИСТАННЯ ПАЛІТРИ КОЛЬОРІВ.....	164
5.2. КАСКАДНІ ТАБЛИЦІ СТИЛІВ CSS .....	164
5.3. ЗАСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ТАБЛИЦІ СТИЛІВ .....	166
5.4. БЛОКОВІ Й РЯДКОВІ ЕЛЕМЕНТИ .....	169
5.5. ГРУПИ ВЛАСТИВОСТЕЙ CSS .....	171
<i>Контрольні питання</i> .....	178
<i>Завдання для самостійного виконання</i> .....	179

<b>РОЗДІЛ 6. ОСНОВИ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ</b>	
<b>СЦЕНАРІЇВ.....</b>	<b>180</b>
6.1. МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ СЦЕНАРІЇВ .....	180
6.1.1. <i>Типи даних</i> .....	180
6.1.2. <i>Оголошення змінних</i> .....	181
6.2. ЗАСОБИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ЗАПУСКУ	
СЦЕНАРНИХ ПРОГРАМ.....	183
6.2.1. <i>Елемент Script</i> .....	183
6.2.2. <i>Бібліотеки сценаріїв</i> .....	184
6.3. ОСНОВИ МОВИ JAVASCRIPT .....	185
6.4. ВБУДОВАНІ ОБ'ЄКТИ МОВИ JAVASCRIPT .....	187
6.4.1. <i>Об'єкт Array</i> .....	187
6.4.2. <i>Об'єкт Boolean</i> .....	189
6.4.3. <i>Об'єкт Date</i> .....	189
6.4.4. <i>Об'єкт Function</i> .....	192
6.4.5. <i>Об'єкт Math</i> .....	192
6.4.6. <i>Об'єкт Number</i> .....	193
6.4.7. <i>Об'єкт String</i> .....	193
6.4.8. <i>Об'єкт Navigator</i> .....	194
6.4.9. <i>Об'єкт Object</i> .....	194
6.4.10. <i>Об'єкт Global</i> .....	195
6.5. ЗАСОБИ ЗАДАННЯ ВЛАСНИХ ФУНКЦІЙ В JAVASCRIPT .....	196
6.6. БАЗОВІ ПОДІЇ JAVASCRIPT. ОБРОБНИКИ ПОДІЙ.....	197
6.7. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОВИ VBSCRIPT .....	203
<i>Контрольні питання</i> .....	204
<i>Завдання для самостійного виконання</i> .....	205
<b>РОЗДІЛ 7. ОБ'ЄКТНА МОДЕЛЬ БРАУЗЕРА</b>	
<b>ТА DHTML .....</b>	<b>206</b>
7.1. ОБ'ЄКТНІ МОДЕЛІ БРАУЗЕРІВ INTERNET EXPLORER,	
NETSCAPE NAVIGATOR ТА ДИНАМІЧНИЙ HTML.....	206
7.1.1. <i>Робота DHTML</i> .....	206
7.1.2. <i>Об'єктна модель динамічного HTML</i> .....	207
7.2. ВЛАСТИВОСТІ І МЕТОДИ ОБ'ЄКТА WINDOW.....	210
7.3. ВЛАСТИВОСТІ, МЕТОДИ, ПОДІЇ ТА КОЛЕКЦІЇ ОБ'ЄКТА	
DOCUMENT.....	213

7.4. ВЛАСТИВОСТІ ТА МЕТОДИ ОБ'ЄКТІВ <i>HISTORY, NAVIGATOR, LOCATION, EVENT, SCREEN</i> .....	220
7.4.1. <i>Об'єкт history</i> .....	220
7.4.2. <i>Об'єкт navigator</i> .....	221
7.4.3. <i>Об'єкт location</i> .....	221
7.4.4. <i>Об'єкт script</i> .....	222
7.4.5. <i>Об'єкт event</i> .....	222
7.4.6. <i>Об'єкт screen</i> .....	224
7.5. ЗАСОБИ МАНІПУЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТНОЮ МОДЕЛЛЮ DHTML .....	224
7.6. МОДЕЛЬ ПОДІЙ DHTML .....	226
7.7. ДИНАМІЧНІ СТИЛІ ТА ВІЗУАЛЬНІ ФІЛЬТРИ DHTML .....	228
<i>Контрольні питання</i> .....	233
<i>Завдання для самостійного виконання</i> .....	233
<b>РОЗДІЛ 8. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВЕРНИХ МОВ СЦЕНАРІЇВ .....</b>	<b>235</b>
8.1. ТЕХНОЛОГІЇ СЕРВЕРНОЇ СТОРОНИ .....	235
8.2. ВИМОГИ ДО ДОДАТКІВ СТОРОНИ СЕРВЕРА .....	236
8.3. ТЕХНОЛОГІЯ CGI .....	237
8.4. ТЕХНОЛОГІЯ СЕРВЛЕТІВ .....	238
8.5. ТЕХНОЛОГІЯ JSP .....	239
8.6. ТЕХНОЛОГІЯ .NET .....	240
8.7. ТЕХНОЛОГІЯ PHP .....	242
8.8. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ БАЗОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРВЕРНОЇ СТОРОНИ .....	243
8.9. ВСТУП ДО PHP .....	246
8.10. ВИКОРИСТАННЯ PHP .....	252
<i>Контрольні питання та завдання</i> .....	256
<i>Завдання для самостійного виконання</i> .....	256
<b>РОЗДІЛ 9. ОСНОВИ XML .....</b>	<b>257</b>
9.1. ВСТУП ДО XML. СТРУКТУРА XML-ДОКУМЕНТА .....	257
9.2. ПОНЯТТЯ DTD .....	261
9.3. ЗАСОБИ РОЗБОРУ XML-ДОКУМЕНТА .....	262
9.4. ОСНОВИ XSL .....	269
<i>Контрольні питання та завдання</i> .....	272
<i>Завдання для самостійного виконання</i> .....	273

<b>РОЗДІЛ 10. ОСНОВИ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-ПРОЕКТІВ .....</b>	<b>274</b>
10.1. ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ІНТЕРНЕТ-ПРОЕКТУ .....	274
10.2. ЮЗАБІЛІТІ ІНТЕРНЕТ-ПРОЕКТІВ .....	275
10.3. РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ ІНТЕРНЕТ-ПРОЕКТІВ .....	281
10.4. ШРИФТИ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ .....	285
10.5. ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ІНТЕРНЕТ-ПРОЕКТАХ .....	287
10.5.1. HTTP і HTTPS.....	288
10.5.2. SSL .....	289
10.6. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ХОСТИНГУ .....	293
Контрольні питання .....	295
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>296</b>
Додаток А. ГЛОСАРІЙ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕХНІЧНИХ ТЕРМІНІВ .....	299
Додаток Б. ESCAPE-ПОСЛІДОВНОСТІ. ТАБЛИЦЯ СПЕЦІАЛЬНИХ СИМВОЛІВ .....	305
Додаток В. ФОРМАТИ ФАЙЛІВ В ІНТЕРНЕТІ .....	396
Додаток Г. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФІЧНИХ ФОРМАТІВ .....	308
Додаток Д. ЗАСОБИ КОДУВАННЯ КОЛЬОРУ. ТАБЛИЦЯ СТАНДАРТНИХ КОЛЬОРІВ .....	311
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>315</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК.....</b>	<b>317</b>

## ПЕРЕДМОВА

Нині наше суспільство переживає інформаційну революцію. Розвиток інформаційних технологій характеризується швидкою зміною концептуальних уявлень про роль методів, технічних засобів і людей, зайнятих у цій галузі.

Інформація стає найважливішим ресурсом суспільства і визначальним чинником в економічній, технічній і науковій сферах діяльності людини. Сьогодні не можна вирішити жодної значної проблеми без опрацювання великих обсягів інформації. Комп'ютерні інформаційні технології є сьогодні одним із важливих засобом підвищення інтелекту людини.

Метою вивчення дисципліни "Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій" є формування в курсантів та студентів систематичного і наукового підходу до методології вибору засобів комп'ютерних інформаційних технологій на фізичному, математичному і семантичному рівнях і програмної реалізації алгоритмів розв'язання складних сучасних інженерних задач.

За результатами вивчення дисципліни курсанти (студенти) повинні:

### **знати:**

- класифікацію сучасного програмного забезпечення інформаційних технологій;
- сучасні методи й засоби автоматизованої обробки текстової, графічної, мовної інформації, зображень;
- склад засобів комп'ютерних інформаційних технологій;
- принципи обробки інформації в ОВС;
- інформаційне забезпечення діяльності підрозділів ОВС;
- технології HTML, DHTML, сценаріїв у Web, CSS, XML;
- основні перспективи і напрямки розвитку інформаційних технологій;

### **вміти:**

- розробляти інформаційні підсистеми для ОВС;
- створювати Web-документи;
- створювати сценарії на JavaScript та VBScript;
- проектувати та програмно реалізовувати Web-сайт;

### **мати:**

- навички використання програмного забезпечення діяльності підрозділів ОВС;
- навички програмної реалізації основних операцій з DOM;
- навички роботи з інструментами розробки документів для сучасних комп'ютерних систем.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій: Навч. посібник / М. З. Згуровський, І. І. Коваленко, В. М. Міхайленко. – К., 2003. – 263 с.
2. Срохін А. Л., Каук В. І., Кондак Л. М., Дудка О. О. Відкрита система дистанційного навчання та взаємодії менеджерів некомерційних інтернет-проектів. Інтерактивний відеотренінг. – Х., 2003. (<http://www.topstudy.org/>).
3. Основы Web-технологий / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А.И. Сурин; Под ред. П.Б. Храмцова. – М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет – Ун-т. информ. технологий», 2003. – 512 с.
4. Айзенменгер Р. HTML 3.2/4.0. Справочник. / Пер. с нем. – М.: БИНОМ, 1998. – 368 с.
5. Айзекс С. Dynamic HTML / Пер. с англ. – С.Пб.: ВHV – Санкт-Петербург, 1999. – 496 с.
6. Дуванов А. А. Web-конструирование. DHTML. – С.Пб.: БХВ-Петербург, 2003. – 512 с.
7. Федоров А. Г. JavaScript для всех. – М.: КомпьютерПресс, 1998. – 384 с.
8. Пол Ломакс. Изучаем VBScript / Пер. с англ. – К.: Изд. группа ВHV, 1998. – 624 с.
9. Гради Буч. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения / Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1992. – 519 с.
10. Эдди С. Э. XML: Справочник. – С.Пб.: Питер. – 480 с.
11. Громов А., Каменнова М. С. CSS и DHTML Web-профессионалам / Пер. с англ. – К.: ВHV-Киев, 2001. – 272 с.
12. Хоумер А., Улмен К. Dynamic HTML: Справочник. – С.Пб.: Питер, 2001. – 512 с.
13. Баррет Я. JavaScript Web-профессионалам. – К.: ВHV-Киев, 2001. – 352 с.
14. Бабушкин В. А. Web-сервер в действии. – С.Пб.: Питер, 2000. – 272 с.
15. Пауэрс Ш. Динамический HTML. – М.: Лори, 1999. – 363 с.
16. Тихонов Е. Динамический HTML: Самоучитель. – М.: БИНОМ, 2000. – 496 с.
17. Шапошников И. Интернет-программирование. – С.Пб.: ВHV, 2000. – 224 с.
18. Холцшлаг М. Использование HTML 4. Специздание, 6-е изд. – М.: Диалектика, 2000. – 1008 с.
19. Кусаков И. Разработка сложных Web-приложений на примере Microsoft Active Server Pages. (<http://www.proglib.ru/articles/art0000045.asp>).
20. Hans Bergsten. An Introduction to Java Servlets. ([http://www.webdevelopersjournal.com/articles/intro to servlets.html](http://www.webdevelopersjournal.com/articles/intro%20to%20servlets.html)).
21. Грин Г. Введение в ASP (<http://manual.ru/download2/5040.html>).

22. Хейфец И. Архитектура. NET (обзор). (<http://www.gotdotnet.ru/default.aspx?s=doc&d no=24&c no=4>).
23. Старостин Д. ASP.NET – повторное использование кода для построения пользовательского интерфейса. Microsoft Corporation. (<http://www.gotdotnet.ru/default.aspx?s=doc&d no=22503&c no=4/>)
24. Рейли Д. Создание приложений Microsoft ASP.NET – М.: Издательско-торговый дом "Русская редакция", 2002.
25. Вейтман В. Программирование для Web. М.: Диалектика, 2000. – 368 с.
26. Шарма В., Шарма Р. Разработка Web-серверов для электронной коммерции. Комплексный подход. М.: Вильямс, 2000. – 400 с.
27. Шапошников И. Справочник Web-мастера. С.Пб.: BHV, 2000. – 304 с.
28. Дейтел Х. М., Дейтел П. Дж., Нието Т. Р. Как программировать для Internet и WWW / Пер. с англ. – М.: БИНОМ, 2002. – 1184 с.
29. Нильсен Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Пер. с англ. – С.Пб.: Символ-Плюс, 2003. – 512 с.

## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

- адресація ресурсів – 104, 145
- аплеті – 28, 119, 145, 150–152, 208, 225, 265, 296
- бібліотеки сценаріїв – 184
- блокові елементи – 169, 170, 174, 175
- браузер – 11, 26, 89, 114–162, 165, 169, 170, 172, 173, 177, 178, 180, 182, 185, 187, 194, 200, 201, 204, 206–213, 220–221, 224, 225, 227–229, 246, 249, 250, 252–254, 257, 262, 265, 279, 283–284, 287, 288, 290–293, 296, 300–302, 304, 308
- веб-документ – 108, 113, 115, 116, 118–129, 131–136, 138–140, 143, 145, 148, 150, 152, 182–184, 204
- веб-сервер – 160, 235, 237–239, 242–244, 246, 248, 250–252
- веб-сторінка – 147, 151, 165, 182, 205, 213, 218, 220, 222, 236, 241, 246, 248, 252, 257, 298
- візуальні фільтри DHTML – 228–233
- властивості – 12, 16, 19, 117, 120, 150, 159, 164, 165, 168, 170–178, 185–187, 189, 190, 192–195, 205, 206, 210, 211, 213–224, 228, 239, 263, 266–269
- вставка об'єктів – 114, 145–152
- гіперпосилання – 118, 119, 142–144, 147, 148, 164, 168, 169, 177, 200, 208, 214, 215, 296
- гіпертекст (модель, посилання, документи) – 54, 55, 65, 89, 113, 117, 128, 142, 152, 157, 185, 198, 257, 298, 299
- дейтаграма – 94, 98, 100–102
- динамічні стилі – 228, 229
- зображення-карти – 145, 148
- колекції – 50, 185, 207–210, 213, 215–217, 263, 266, 268
- комп'ютерні інформаційні технології – 8, 9, 31–34, 36, 37, 54, 62, 63, 66, 69, 83, 84
- маршрутизатори – 97, 142, 143, 147, 148, 200, 213, 278
- мета-теги – 160–162, 226
- методи – 8–10, 17, 19, 21, 23, 26, 28, 58, 87, 93, 94, 98, 101, 106, 145, 146, 152, 183, 185, 187, 189–196, 200, 204, 206, 208–224, 226, 232, 239, 254, 255, 263, 265–269, 275, 288, 298, 299, 301, 309, 310
- мова HTML – 113–117, 121, 157, 169, 183, 185, 216, 257
- модель подій DHTML – 226–228
- об'єкт *Document* – 208, 211, 213–218
- об'єкт *Event* – 208, 222, 223

об'єкт *History* – 211, 212, 220, 221  
об'єкт *Location* – 211, 217, 218, 221, 222  
об'єкт *Navigator* – 194, 211, 220, 221  
об'єкт *Screen* – 205, 207, 211, 220, 223, 224  
об'єкт *Window* – 210–213  
об'єктна модель браузера – 114, 180, 185, 187, 204, 206, 207, 209, 210, 228  
обробники подій – 152, 185, 197–199, 222, 227, 238, 267  
палітра кольорів – 146, 164, 283, 308  
події – 115, 127, 145  
програмні засоби клієнтської сторони – 26, 299  
програмні засоби серверної сторони – 154, 235–236, 243  
протокол (цифровий) – 86, 88, 91, 94–98, 100–104, 108, 113, 142, 152, 221, 235, 247, 288–291, 293, 296, 300–304  
псевдокласи – 168, 169, 177, 179, 264  
ресурси – 28, 35, 54–56, 60–62, 64–66, 89–91, 96, 100, 101, 104–106, 108, 111, 142, 143, 145, 147, 151, 180, 224, 235, 237, 238, 270, 274, 276–278, 282, 287, 288, 293, 294, 299, 301–303, 308  
рядкові елементи – 169, 170, 172, 173, 181  
сайт – 8, 89, 90, 108, 111, 135, 148, 160–163, 225, 226, 234, 239, 240, 242, 245, 248, 274–285, 293–295  
сервіси Інтернету – 89, 91, 241, 242, 294  
сервлети – 238–240, 244  
списки – 55–60, 62, 65, 74, 77, 78, 80, 81, 119, 123, 130–134, 168, 174, 181, 209, 212, 216, 220, 222, 261–263, 266, 267, 274, 292, 299, 300, 303  
стили – 164–171, 175, 177, 178, 224, 228  
схема доступу – 33, 35  
сценарії – 8, 27, 28, 180–184, 199, 200, 204, 217, 224, 225, 235, 236, 242, 245, 250, 264, 265, 270, 299, 303  
таблиці стилів – 265, 266, 267, 269–272, 300  
тег (дескриптор) – 114–139, 146–158, 164–170, 173, 177, 183–185, 199, 200, 206, 208, 209, 211, 215–219, 223, 229, 239, 240, 242, 243, 246, 251, 254, 257, 259, 260–265, 269, 279, 280, 284, 301, 302, 304 (див. також окремо *якірні теги* та *мета-теги*)  
форматування логічне – 120–127  
форматування фізичне – 120, 123, 130, 261, 265, 269, 272  
формуляри (форми) – 119, 151, 152, 192, 202  
фрейми – 119, 144, 157–162, 209, 211, 213, 215, 222

- функції JavaScript – 192, 195, 196, 229
- хостинг – 275, 293–295
- юзабіліті – 98, 275, 276, 278
- якірні теги – 119, 142–145
- API – 27, 91, 206, 238, 239, 244, 247, 299
- CGI – 152, 206, 226, 236–238, 242–244, 246–248, 300
- cookies – 225, 226, 247, 300
- CSS – 8, 164–167, 171, 177, 178, 206, 229, 269, 270, 300
- DHTML – 8, 113, 206–208, 224, 226, 228 (див. окремо *модель подій DHTML*)
- DOM – 8, 24–27, 196, 265
- DTD – 259, 261, 262, 266, 300
- escape-послідовність – 51, 151, 157, 243
- HTML – 8, 26, 62, 108, 113–117, 121, 124, 129, 130, 142, 147, 148, 152, 165, 182, 185, 193, 206–208, 215, 227, 235, 239, 242, 246, 251, 254, 257, 259, 265, 270, 272, 283, 287, 298–300, 302, 306, 307 (див. окремо *мова HTML*)
- Internet Explorer – 187, 207, 208, 229, 292
- JavaScript – 8, 11, 180–188, 191–204, 206, 213, 216, 220, 232, 233, 246, 264, 268, 303
- JSP – 237–245
- .NET – 238, 240–242, 244
- Netscape Navigator – 11, 89, 187, 206, 207, 233, 292
- Mozilla – 11, 89, 178, 207
- Opera – 11, 89, 207
- OSI – 91, 92, 95, 96, 98
- PHP – 237, 238, 242, 244, 246–248, 250–252, 254, 255
- URI – 108
- URL – 105, 108, 142, 147–149, 159, 166, 171, 200, 211, 212, 214, 217, 220, 221, 222, 249, 255, 290, 304
- VBScript – 8, 204, 246
- web-проект – 89, 265
- XML – 8, 26, 113, 241, 242, 257–272
- XSL – 265, 266, 269–272

Навчальне видання

*ЄРОХІН Андрій Леонідович*  
*ЛАНОВИЙ Олексій Феліксович*

**МЕТОДИ І ЗАСОБИ  
КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ**

Навчальний посібник

Редактор *Т. Д. Мельник*  
Комп'ютерне верстання *С. М. Гук, Ю. І. Гекова*

Формат 60×84/16. Ум.-друк. арк. 18,67. Тираж 70 пр. Зам. № 10.

Видавець і виготовлювач –  
Харківський національний університет внутрішніх справ,  
просп. 50-річчя СРСР, 27, м. Харків, 61080  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3087 від 22.01.2008.