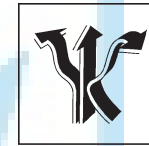


МІЖРЕГІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ  
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ  
з дисципліни  
“WEB-ДИЗАЙН ТА WEB-ПРОГРАМУВАННЯ”  
(для бакалаврів)**

**МАУП**

Київ  
ДП «Видавничий дім «Персонал»  
2012

Підготовлено доцентом кафедри прикладної математики та інформаційних технологій *В. Б. Зваридчуком*

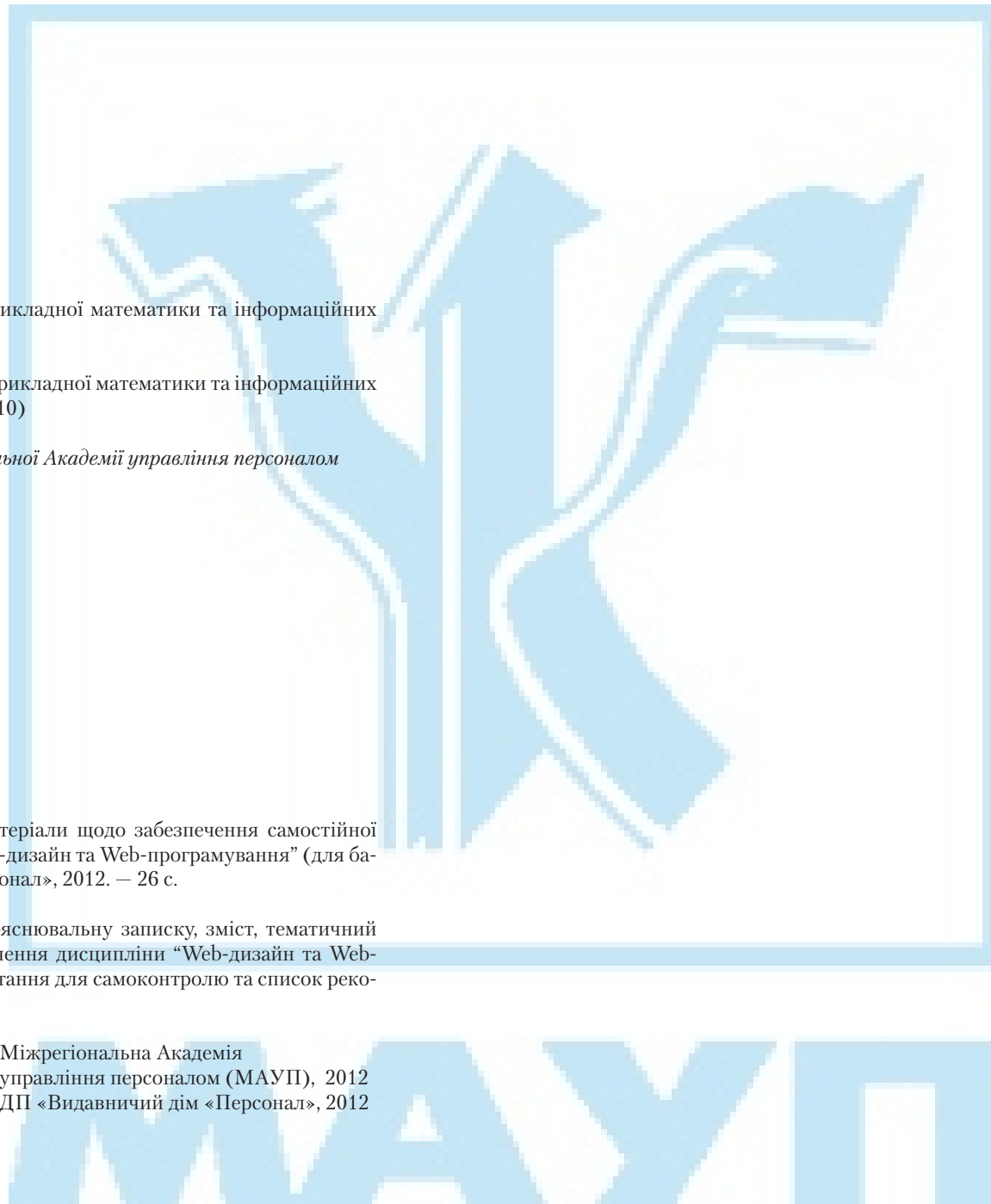
Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики та інформаційних технологій (протокол № 5 від 05.02.10)

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом*

**Зваридчук В. Б.** Методичні матеріали щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни “Web-дизайн та Web-програмування” (для бакалаврів). — К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2012. — 26 с.

Методична розробка містить пояснювальну записку, зміст, тематичний план, зміст щодо самостійного вивчення дисципліни “Web-дизайн та Web-програмування”, теми рефератів, питання для самоконтролю та список рекомендованої літератури.

- © Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2012
- © ДП «Видавничий дім «Персонал», 2012



## ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	3
Методичні вказівки до підготовки, написання та захисту реферату .....	10
Індивідуально-консультаційна робота .....	12
Тематичний план для самостійного вивчення дисципліни.....	13
Питання для самоконтролю .....	21
Список літератури .....	25

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*  
Редактор *А. А. Тютюнник*  
Комп'ютерне верстання *С. А. Шередега*

Зам. № ВКЦ-4942

Формат 60×84/16. Папір офсетний.  
Друк ротатійний трафаретний. Ум. друк. арк. 1,51. Обл.-вид. арк. 1,08.  
Наклад 30 пр.

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)  
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП

ДП «Видавничий дім «Персонал»  
03039 Київ-39, просп. Червонозоряний, 119, літ. XX

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи ДК № 3262 від 26.08.2008 р.*

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Основний зміст самостійної роботи студентів над дисципліною “Web-дизайн та Web-програмування” полягає у вивченні та застосуванні системи знань у галузі розробки та дизайну веб-сторінок та веб-застосувань, які застосовуються при виконанні лабораторних та практичних робіт.

До самостійної роботи відноситься також вивчення та освоєння методичних вказівок до лабораторних робіт і вивчення додаткової літератури, пов'язаної з виконанням цих робіт.

Постійне самостійне навчання дає можливість якомога ближче підійти до вершини знань певної галузі, оволодіти знаннями і вміннями, які б дали змогу заявити про себе як про професіонала. Студент, який хоче якомога краще оволодіти професією, має добре розуміти: на занятті викладач подає основи знань, навчає, як учити, виокремлює ті ключові істини дисципліни, які пробуджують у молодій людині потяг до поглиблення й удосконалення усіх знань. Збагачення загальною сумою знань, накопичених людством, розширення загального світогляду, усвідомлення наявної перспективи щодо реалізації певних знань є основним мотивом до сумлінного ставлення до навчання. Самостійна навчальна діяльність студента буде лише тоді результативною, коли вона ґрунтуватиметься на внутрішній потребі. Виховання відповідної здатності у студента потребує чіткого узгодження процесу самоосвіти з цілями навчання та виховання.

Згідно з державними стандартами навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, вноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час навчальних занять. Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної дисципліни може виконуватися у бібліотеці вищого навчального закладу, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах. Самостійна робота студента повинна бути спланована, організаційно і методично спрямована як особиста творча праця без прямої взаємодії з викладачем. Навчальний час, відведений для самостійної роботи, регламентується робочим навчальним планом і повинен згідно з Болонською декларацією становити не менше 50 % загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. За необхідності робота проводиться за задале-

гідь складеними графіком, що гарантує можливість індивідуального доступу студента до потрібних дидактичних засобів. Графік доводиться до відома студентів на початку поточного семестру. При організації самостійної роботи студентів із використанням складного обладнання чи устаткування, складних систем доступу до інформації (наприклад, комп'ютерних баз даних, систем автоматизованого проектування тощо) передбачається можливістю отримання необхідної консультації або допомоги з боку фахівця.

Самостійна навчальна діяльність студента може здійснюватись через:

- запам'ятовування певної інформації за рахунок уважного слухання і конспектування лекцій; активної роботи під час практичних занять;
- роботу над конспектами лекцій, планами практичних занять;
- опрацювання літературних джерел (конспектування самостійно вивченого матеріалу, реферування);
- роботу з каталогами звичайних і електронних бібліотек, інформаційно-пошуковими сервісами Internet;
- вивчення навчального матеріалу за паперовими та електронними підручниками, навчальними посібниками, практикумами тощо;
- опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою;
- підготовку доповідей, рефератів, написання курсових робіт; пошукову і науково-дослідну діяльність;
- самотестування.

*Самостійна робота студента під час лекції.* Лекційний матеріал призначається для раціональнішого спрямування студентів щодо вивчення навчальної дисципліни і акцентуванні уваги на найбільш складних, вузлових питаннях навчальної дисципліни. Належне ведення конспекту під час лекції сприяє збереженню необхідної інформації та дає студенту змогу в подальшому проаналізувати її. За умови подання лекційного матеріалу в усній формі одночасно засвоюється до 20 % інформації. Викладання інформатики в комп'ютерних класах або в аудиторіях, обладнаних мультимедійним обладнанням (наприклад, мультимедійним проектором або сенсорним екраном), водночас з демонстрацією студентам прийомів роботи з користувальницьким інтерфейсом програми дає можливість підвищити рівень засвоєння лекційного матеріалу (до 50–60 %).

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

### Основна

1. Браун Д. Web-дизайн и публикация: Энциклопедия пользователя. — К.: ДиаСофт, 1998.
2. Мердок К. Библия пользователя. — М.: Издат. дом “Вильямс”, 2004. — 1136 с.
3. Крамнин К. Азбука Internet. — К.: Юниор, 1998. — 336 с.
4. Спецификация HTML 4.0. Переклад Юлії Поданевої. — <http://www.stack.ru/~julia/HTML4/cover.html>
5. Хоникатт Дж., Браун М. и др. Использование Internet. — К.; СПб.: Издат. дом “Вильямс”, 1998. — 592 с.

### Додаткова

6. Федоров А. Средства создания HTML-страниц // Компьютер-Пресс, 1998. — № 3. — С. 101–110.
7. Федоров А. Средства создания HTML-страниц // Компьютер-Пресс, 1998. — № 4. — С. 130–139.
8. Кирсанов Д. Веб-дизайн. — СПб.: Символ-Плюс, 2001. — 376 с.
9. Джерк Н. Разработка приложений для электронной коммерции. Библиотека программиста. — СПб.: Питер, 2001. — 512 с.
10. Хольцилаг, Молли, Э. Использование HTML 4. — М.: Вильямс, 2000. — 1008 с.
11. Нидерст Д. Web-мастеринг для профессионалов. — СПб.: Питер, 2001. — 576 с.
12. Федоров А. Средства управления Web-узлами // Компьютер-Пресс, 1998. — № 3. — С. 49–60.
13. Колесников А. Internet для пользователя. — К., 2000. — 304 с.
14. Крамер Э. HTML: наглядный курс Web-дизайна. — М.: Вильямс, 2001. — 304 с.

61. Як можна на сторінках організувати багаторядкове текстове поле?
62. Які теги можуть бути поміщені в тег <select>?
63. Яке значення атрибута action тега form повинно бути для передачі файлів розмірів більших за 2 Кб?
64. Поясніть сутність технології DHTML?
65. Чому мова JavaScript стала найпопулярнішою скриптовою мовою на стороні клієнта?
66. Як на сторінці можна поставити скрипт мовою JavaScript?
67. Як на мові JavaScript можна організувати перебір всіх членів масиву?
68. Як визначити зміну в JavaScript?
69. Чому мова JavaScript називають динамічною мовою?
70. Як можна в JavaScript задати регулярний вираз поштової адреси?
71. Як можна в JavaScript визначити клас?
72. Як в JavaScript можна відкрити роруп-вікна?
73. Як реалізується в JavaScript DOM?
74. Як організувати передачу даних в JavaScript на сервер за допомогою технології AJAX?
75. Чому мова PHP на сьогодні є однією з найпопулярніших мов розробки динамічних Web-сторінок на сторінці клієнта?
76. Як в PHP можна організувати перебір елементів всього масиву?
77. Як в PHP можна визначити чи користувач авторизований, чи ні?
78. Як в PHP можна працювати з сесіями?
79. Як в PHP можна підключити зовнішні модулі?
80. Як в PHP можна організувати роботу з функціями користувача?
81. Які з допомогою мов SQL прочитати всі рядки таблиці «Студенти»?
82. Як в PHP можна здійснити читання даних з бази MySQL?
83. Які основні відмінності технології ASP.NET від PHP, ASP та JSP?
84. У чому полягає суть Just-In-Time-Compilation?
85. Яке призначення модуля CLR?
86. Які розширення мають ASP.NET сторінки?
87. Опишіть основні характеристики мови C#?
88. Чому мова C# була створена для технології ASP.NET?
89. Як можна здійснити доступ до даних в ASP.NET?
90. Як можна в ASP.NET працювати з сесіями, параметрами рядків і станом?

*Робота над конспектами лекцій, планами практичних занять.* При підготовці до практичних занять студент має спиратися на складений ним конспект лекції. При опрацюванні матеріалу лекції слід зібрати законспектований матеріал з планом практичного заняття, що міститься у методичних матеріалах для практичних занять або у навчально-методичному комплексі. Якщо у конспекті бракує матеріалу з окремих питань лекції або недостатньо розкриті деякі питання практичного заняття, або вони винесені на самостійне опрацювання, студент повинен звернутися до рекомендованих підручників, навчальних посібників і відповідних методичних матеріалів. Підготовку для практичного заняття краще за все здійснювати з використанням ПЕОМ зі встановленим на ньому відповідним програмним забезпеченням.

*Вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою.* Працювати з підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, практикумами, науковою і спеціальною літературою незалежно від типу їх носія (паперового чи електронного) необхідно таким чином, щоб отримати максимум теоретичних знань і навичок. При роботі з цими джерелами студент насамперед повинен ознайомитись з їх змістом, щоб визначити чи необхідно опрацьовувати це джерело і чи має воно відношення до навчального курсу, що вивчається, і тільки після цього визначити послідовність його опрацювання і відібрати необхідний для вивчення матеріал з цього джерела (глави, розділи тощо). В разі роботи з інтерактивними електронними джерелами слід використовувати можливості навігації за документом, що надаються сучасними програмами, призначеними для читання електронних документів відповідних форматів (*MS Word, Adobe Reader, Adobe Acrobat* та інш.) і, особливо, переваги гіпертекстової технології подачі навчального матеріалу, а саме — за допомогою гіперпосилань знаходити відповіді на поставлені питання. При опрацюванні матеріалу необхідно з'ясувати суть питання, що вивчається, не уникаючи при цьому визначення суті незрозумілих чи незнайомих слів, термінів. Саме інтерактивні гіпертекстові електронні джерела (довідки в складі програмних продуктів, електронні посібники та словники) дають змогу конкретизувати терміни та визначення як найшвидше. При вивченні матеріалу необхідно аналізувати прочитане, порівнюючи з прослуханою та законспектованою лекцією, робити логіч-

ні висновки, позначати незрозумілі положення з метою їх подальшого з'ясування на практичному занятті. Бажано відпрацювати зручну для себе певну систему позначень (позначки на полях конспекту, підкреслення маркерами різних кольорів, доповнення конспекту альтернативними формулюваннями та посиланнями на інші джерела тощо) та фіксації опрацьованого матеріалу. Сучасні текстові редактори (в першу чергу MS Word) надають можливість створення електронного конспекту з примітками, виносками, коментарями та його роздруківки. Для самостійного поглибленого вивчення навчального матеріалу студенту слід звертатися до наукової та спеціальної літератури, яка може бути і не зазначеною в навчально-методичному комплексі. Використання самостійно отриманих відомостей як у навчанні, так і на практиці є, безперечно, цінним здобутком діяльності студента на шляху формування свого професійного потенціалу.

*Робота з бібліотечними фондами та дистанційними джерелами з метою пошуку необхідної інформації.* Знання основ системного програмування та операційних систем належать до базової підготовки сучасного спеціаліста з інформаційних технологій. З позицій випереджаючої освіти навчання тільки за конспектом лекцій і основною літературою, вказаною у навчальній програмі, є недостатнім. У більшості випадків належна підготовка вимагає вмінь швидко знаходити та опрацьовувати необхідний матеріал за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою та коректно цитувати знайдене. Перелік такої літератури, як правило, наводиться у навчально-методичному комплексі навчальної дисципліни. Тому завдання студента зводиться до самостійного знаходження цих матеріалів шляхом пошуку у паперових або електронних фондах бібліотек, а також у різноманітних файлових архівах, базах даних та базах знань, доступ до яких здійснюється за допомогою відповідних сервісів *Internet* (в основному — *Word Wide Web, FTP та UseNet newsgroups*).

Для пошуку документа використовуються різні його ознаки. Насамперед це — реквізити документа (УДК. Автор(и). Заголовок опису. Основний заголовок: відомості, що відносяться до заголовку/Відомості про відповідальність. — Відомості про видання (в тому числі URL-адреса Web-документа або Ftp-файла). — Місце видання, дата видання. — Обсяг). УДК — це універсальна десяткова класифікація будь-яких офіційних видань по всьому світу. Відповідні довідники видаються багатьма мовами і постійно оновлюються. В Україні у 2006 р. Книжковою палатою України ім. Івана Федорова видано “Уні-

35. Які найпопулярніші способи відображення векторних зображень на сторінках?
36. Чому технологія Flash є на сьогодні найпопулярнішою для створення рекламних банерів та роликів?
37. Що таке внутрішні та зовнішні стилі?
38. Як за допомогою каскадних стилів можна зробити нерухоме фонове зображення?
39. Яка різниця між блоковими та неблоковими елементами?
40. Як можна задати блокові та неблокові елементи?
41. Яка різниця між тегами `<div>` та `<span>`, яке їх призначення?
42. Як за допомогою каскадних стилів можна зробити невидимим елемент?
43. Як за допомогою каскадних стилів можна організувати вирівнювання тексту по ширині, лівому, правому краю та центру?
44. Як можна задати відступ до та після блокового елемента?
45. Як за допомогою каскадних стилів можна організувати обтікання текстом зображення?
46. Як за допомогою каскадних стилів можна змінювати стиль посилань?
47. Як за допомогою каскадних стилів можна зробити зміну кольору при наведенні миші на посилання?
48. Як за допомогою каскадних стилів можна задати координати розміщення елементу на сторінці?
49. Поясніть причини виникнення та поширення мови XML?
50. Які переваги мови XML над мовою HTML?
51. Який зв'язок мов XML та XHTML?
52. Яке призначення схем DTD та XSD?
53. У чому перевага схем XSD над DTD?
54. Яке призначення мов XPath, XLink та XPoint?
55. Поясніть сутність протоколу HTTP?
56. Як за допомогою протоколів HTTPS та SSL можна організувати безпеку передачі даних в Internet?
57. Яка роль протоколу FTP в сучасному Internet?
58. Які способи організації сторінок для кращого рейтингу пошукачів?
59. Як можна використовувати PageRanking для просування Web-сайтів в мережі Internet?
60. Як за допомогою форм можна організувати передачу даних зі сторінки на сервер?

4. Поясніть принципи роботи Web-серверів.
5. Призначення, функції та члени консорціуму С3W.
6. Чому мову HTML називають застосуванням мови SCML.
7. Чому мова HTML упродовж багатьох років залишається стандартом для Web-сторінок.
8. Які основні конструкції мови HTML?
9. Чи обов'язковими у Web-сторінок є теги <html>, <body>, <head>?
10. Призначення тегу <title>.
11. Як за допомогою тегу <meta> можна визначити мета-інформацію про сторінку.
12. Як за допомогою тегу <link> можна підключити до сторінки додаткові файли.
13. Як можна в HTML-сторінках визначити колір фону та тексту?
14. Принципи побудови гіпертекстових посилань.
15. Які основні можливості для форматування тексту надає мова HTML.
16. Яка різниця між тегами <b> та <strong>?
17. Яка різниця між маркованими і нумерованими списками.
18. Як поставити на сторінці маркований список з символом «\*»?
19. Як поставити на сторінці нумерований список з алфавітною нумерацією?
20. Яку розмітку потрібно зробити для таблиці розміром 2x3?
21. Яку розмітку потрібно зробити для таблиці, де перша комірка займає 2 стовпці?
22. Яку розмітку потрібно зробити для таблиці, де перша комірка займає 2 рядки?
23. Як можна визначити в таблиці заголовки?
24. Як можна визначити в таблиці рядок заголовку?
25. Які формати зображення використовуються на Web-сторінках?
26. Які різновиди формат jpg існують?
27. Які обов'язкові атрибути в тега <img>?
28. Як можна організувати посилання на зображені?
29. Як можна розмістити звуковий файл на сторінці?
30. Як можна надати сторінці звуковий супровід?
31. Які відеоформати використовуються в Internet?
32. Що таке потокове відео та принципи його функціонування?
33. Як можна організувати показ потокового відео на сторінці?
34. Які можливості надає плеєр YouTube?

версальну десяткову класифікацію. Зміни та доповнення.” Випуск 4” в паперовому варіанті. Довідкова база УДК постійно нарощується за рахунок електронних видань. Знання УДК дає можливість швидко знайти необхідне джерело за систематичним бібліотечним каталогом. Наприклад, УДК видань з інформаційних технологій починається з 004.

Коли код УДК невідомий, то необхідно звернутися до алфавітного каталогу бібліотеки і за назвою джерела або прізвищем та ініціалами автора знайти відповідний бібліотечний шифр джерела.

Якщо ж студент здійснює наукове дослідження вибраної проблеми, готує наукову доповідь або виступ на конференції і йому не відомі реквізити джерела або саме джерело, то слід зробити пошук у систематичному бібліотечному каталозі. Завдання студента полягає у пошуку необхідної галузі (підгалузі), що охоплює розшукувану інформацію, а потім у межах цієї галузі (підгалузі) — картки з необхідним джерелом і бібліотечним шифром. У подальшому студент повинен оформити бібліотечне замовлення на літературу встановленого зразка, до якого внести шифр знайденого джерела та усі необхідні реквізити. Робота з електронними фондами в цьому варіанті значно ефективніша, оскільки у розвинених бібліотеках облік літератури ведеться в середовищах систем управління базами даних, за допомогою яких пошук потрібної інформації здійснюється найефективніше.

Сервіси мережі Internet надають унікальні можливості знаходження літературних джерел у географічно віддалених фондах та архівах, а також шляхом участі у мережевих конференціях, де можна отримати відповіді та поради щодо питань з розшукуваної інформації. Для доступу до Internet-ресурсів необхідно знати їх мережеву адресу. Оскільки Internet постійно оновлюється і розвивається, в ньому немає єдиного каталогу, змісту або наочного покажчика ресурсів. Проте в Internet існують різні інформаційно-пошукові системи, що допомагають користувачам знайти те, що їм потрібно. Це насамперед тематичні каталоги і так звані пошукові машини. Тематичні (наочні) каталоги — це інформаційно-довідкові системи, підготовлені вручну редакторами цих систем на основі інформації, зібраної на серверах Internet. Інформація в цих системах розподіляється за тематичними розділами відповідно до певної ієрархії. На верхньому рівні розділів зібрані загальні категорії (наприклад, “Internet”, “Бізнес”, “Мистецтво”, “Освіта” тощо), а нижній рівень складають посилання на конкретні Web-сторінки або інші інформаційні ресур-

си. Для швидкого переходу до потрібного розділу тематичного каталогу можна скористатися вбудованою системою автоматичного пошуку за ключовими словами. Для цього в рядку запиту слід ввести ключове слово (поєднання слів), клацнути Пошук, і система повідомить, чи є відповідний розділ в її каталозі і запропонує в нього перейти, минувши всі проміжні розділи. Рекомендуємо використовувати каталоги: <http://www.yahoo.com>, <http://www.yahoo.com>, <http://www.portal.edu.ru>, <http://www.portal.edu.ru>, <http://www.ipl.org>, <http://www.ipl.org>.

Пошукові системи є складними інформаційно-довідковими системами, які автоматично генерують спеціальні бази даних за допомогою спеціальних мережевих програм-роботів по всій мережі Internet, і надаючи у відповідь на запит користувача посиланнями на різні Internet-ресурси. Запит здійснюється за певною процедурою (на певній мові), яка може відрізнятися в різних системах, проте у спрощеному вигляді вона зводиться до того, що користувач вводить в спеціальному полі (або в кількох полях) ключові слова, та/або словосполучення, що найточніше відображають суть проблеми.

#### *Загальні положення мов запитів*

Ключові слова можна вводити у відповідне поле пошукової системи поодиночі, послідовно звужуючи пошук, або ж вводити водночас кілька слів, розділяючи їх пробілами або комами. Регістр не має значення.

Режим пошуку “AND” (“І”) означає, що будуть знайдені тільки ті дані, де зустрічається кожне з ключових слів.

При використанні режиму “OR” (“АБО”) результатом пошуку будуть всі дані, де зустрічається хоча б одне ключове слово.

Використовуйте знаки “+” і “-” перед ключовим словом. Щоб виключити документи, де зустрічається певне слово, поставте перед ним мінус. І навпаки, щоб певне слово обов’язково було присутнє в документі, поставте перед ним плюс. Зверніть увагу на те, що між знаком і словом не повинно бути пропуску.

Якщо Ви хочете виключити яке-небудь слово з пошуку, поставте перед ним знак “-”. Наприклад: “+захист -Excell”.

За замовчуванням програма шукає всі дані, де зустрічається введене вами слово. Наприклад, при запиті “редактор” будуть знайдені слова “редактор”, “текстовий”, “графічний”, “газети”, “головний” і багато інших. Знак оклику перед або після ключового слова означає, що будуть знайдені тільки слова точно відповідні запиту (наприклад, “текстовий! редактор!”).

5. Реалізація технології Ajax в PHP.

*Література* [1–3; 9; 11]

6. Сучасні принципи розробки Web-застосунків на основі CMS.

*Література* [1–3; 12; 13]

7. CMS Joomla.

*Література* [2; 3; 5; 7]

8. CMS Modx.

*Література* [5; 6; 7]

9. CMS 1С-Битрикс.

*Література* [1–3; 7; 9]

10. Доступ до баз даних PostgreSQL в PHP.

*Література* [2; 3; 5]

#### **Теми рефератів за модулем IV**

1. Принципи побудови ASP.NET-застосунків.

*Література* [1–3]

2. Web-сервер IIS.

*Література* [1–3]

3. Життєвий цикл ASP.NET-застосунків.

*Література* [1–3; 5; 7]

4. Життєвий цикл ASP.NET-сторінок.

*Література* [1–3; 7; 10]

5. Мова C#. Характеристика та сфера застосування.

*Література* [1–3; 9; 11]

6. Збереження стану в ASP.NET.

*Література* [1–3; 12; 13]

7. Передача даних на стороні клієнта в ASP.NET.

*Література* [2; 3; 5; 7]

8. Передача даних на стороні сервера в ASP.NET.

*Література* [5; 6; 7]

9. Реалізація Ajax в ASP.NET.

*Література* [1–3; 7; 9]

10. Робота в ASP.NET з XML.

*Література* [2; 3; 5]

#### **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Вкажіть причини появи мережі Internet.
2. Чому протокол TCP/IP набув найбільшої популярності як протокол передачі даних?
3. Поясніть принципи роботи браузерів.



9. Пошукова оптимізація сучасних сайтів.  
*Література* [2; 5; 3]
10. Анімація та векторна графіка на Web-сторінках.  
*Література* [5; 6; 11]

### Теми рефератів за модулем II

1. Сучасні стандарти мови JavaScript.  
*Література* [1–3]
2. Мови VBScript, ECMAScript та Jscript в сучасному Web-програмуванні.  
*Література* [1–3]
3. Модель документів DOM.  
*Література* [1–3; 5; 7]
4. Організація валідації даних Web-сторінок з допомогою JavaScript.  
*Література* [1–3; 7; 10]
5. Взаємодія JavaScript з браузером та Web-сторінкою.  
*Література* [1–3; 9; 11]
6. Створення та керування впливаючими вікнами в JavaScript.  
*Література* [1–3; 12; 13]
7. Динамічна зміна стилю сторінки за допомогою JavaScript  
*Література* [2; 3; 5; 7]
8. Технологія Ajax в сучасному Web-просторі.  
*Література* [5; 6; 7]
9. Приклади застосування технології Ajax.  
*Література* [1–3; 7; 9]
10. Парсінг XML даних в JavaScript.  
*Література* [2; 3; 5]

### Теми рефератів за модулем III

1. Мова PHP на сучасному ринку технологій розробки динамічних Web-застосувань.  
*Література* [1–3]
2. Взаємодія Apache з мовою PHP та СУБД MySQL.  
*Література* [1–3]
3. Доступ до баз даних MySQL в PHP.  
*Література* [1–3; 5; 7]
4. Робота в PHP з XML-даними.  
*Література* [1–3; 7; 10]

Також корисно запам'ятати і використовувати під час пошуку наступні прийоми.

Якщо для пошуку потрібно ввести словосполучення, укладіть його в лапки.

Якщо Ви пишете все слово рядковими буквами, будуть знайдені всі варіанти його написання; якщо Ви вказали хоча б одну букву в шуканому слові прописною, то система шукатиме тільки такі варіанти.

Якщо Ви хочете знайти не текст, а яке-небудь зображення, то можна користуватися словом image. Наприклад, image: sea дасть список сторінок із зображенням моря.

Якщо слово, яке Ви шукаєте, зустрічається в різних контекстах, можна виключити слова, які зустрічаються в непотрібному контексті. Наприклад, вказати аргумент пошуку +Celeron +Price +UA –USA.

Перевіряйте орфографію. Якщо пошук не приніс результатів, можливо, при введенні Ви припустилися помилки.

Використовуйте синоніми. Якщо список знайдених сторінок дуже малий або не містить корисних сторінок, спробуйте змінити слово. Наприклад, замість “реферати”, можливо, більше підійде “курсові роботи” або “твори”.

Якщо один із знайдених документів ближче до шуканої теми, ніж інші, клацніть **Знайти схожі документи**. Це посилання розташовано під короткими описами знайдених документів. Система проаналізує сторінку і знайде документи, схожі на ту, що Ви вказали.

Подібних систем в Internet значно більше, чим тематичних каталогів. Серед пошукових систем існують як обширні з тематики метапошукові системи, так і вузькоспеціалізовані. Найбільш відомі з них: <http://www.google.com>, <http://www.google.com>, <http://www.altavista.com>, <http://www.altavista.com>, <http://www.askjeeves.com>, <http://www.askjeeves.com>, <http://www.lycos.com>, <http://www.lycos.com>, <http://www.sciseek.com>, <http://www.sciseek.com>, <http://www.msn.com>, <http://www.msn.com>, <http://meta.ua>, <http://www.rambler.ru>, <http://www.rambler.ru>, <http://www.yandex.ru>, <http://www.yandex.ru>, <http://www.aport.ru>, <http://www.aport.ru>, <http://www.metabot.ru>, <http://www.metabot.ru>, <http://newsgroups.langenberg.com/>, <http://newsgroups.langenberg.com/>, [uk.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), <http://www.bukinist.agava.ru/>, <http://www.bukinist.agava.ru/>.

Матеріали щодо методів підвищення ефективності пошуку інформації в Internet містяться у статтях: <http://www.yandex.ru/info/search>.

html, <http://www.yandex.ru/info/search.html>, <http://www.searchengines.ru/>, <http://www.searchengines.ru/>,

<http://www.zodchiy.ru/links/search/>, <http://www.zodchiy.ru/links/search/>, <http://www.citforum.ru/internet/search/index.shtml>, <http://www.citforum.ru/internet/search/index.shtml>, <http://websearch.report.ru/>, <http://websearch.report.ru/>, <http://www.kokoc.com/search-engines/index.shtml>, <http://www.kokoc.com/search-engines/index.shtml>, <http://www.zhurnal.ru/search-r.shtml>, <http://www.zhurnal.ru/search-r.shtml>.

*Самостійна робота має такі складові і форми їх оцінювання:*

- підготовка та власне аудиторна робота під час практичних і лабораторних занять. Результати її оцінюються під час поточного контролю;
- виконання самостійних робіт у формі есе, рефератів з конкретних проблем та складання письмових звітів на електронних або паперових носіях або усних доповідей;
- опрацювання програмного матеріалу зі змістового модуля та оцінювання її результатів під час проміжного контролю;
- виконання письмової контрольної роботи або тестування;
- звіт про проходження практики;
- звіт про науково-дослідну роботу, результати якої можуть бути використані при написанні випускної роботи і за рішенням кафедри опубліковані.

### **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПІДГОТОВКИ, НАПИСАННЯ ТА ЗАХИСТУ РЕФЕРАТУ**

Реферат є складовою вивчення дисципліни.

Завдання підготовлені відповідно до курсу: “Web-дизайн та Web-програмування” для бакалаврів.

**Мета** — допомогти студентам засвоїти теоретичні знання в галузі Web-дизайну та Web-програмування, розвинути і удосконалити навички дизайну та розробки Web-сайтів та Web-застосувань. Оформлення й захист рефератів повинні сприяти активному засвоєнню нового матеріалу, виробленню у студентів уміння комплексного використання суміжних дисциплін при вирішенні практичних питань.

#### **Структура реферату**

Орієнтовна структура і обсяги реферату наведені у таблиці.

1	2	3	4
26	ASP.NET сторінки, головні елементи керування	Клас Page, властивості та методи класу. Створення сторінок в MS Visual Studio, типи сторінок. Головні елементи керування. Робота з кнопками, списками, флагами, текстовими полями	Конспект
27	Доступ до даних в ASP.NET, ADO.NET	Архітектура ADO.NET. Провайдери, класи з'єднання, виконання команд та читання даних ADO.NET. SQL Server провайдер, властивості, приклади роботи	Конспект
28	Зв'язування даних в ASP.NET з серверними елементами керування, таблиці GridView	Клас SqlDataReader, AccessDataSource, XMLDataSource, ObjectDataSource. Властивості DataSourceID, DataSource та DataMember. Метод DataBind. Таблиці GridView. Використання Linq для зв'язування з даними	Конспект
<b>Реферат за модулем IV</b>			

#### **Теми рефератів за модулем I**

1. Сучасні версії мови HTML.  
*Література* [1; 2; 4; 6]
2. Вплив консорціуму С3W на розвиток сучасного Інтернет.  
*Література* [2; 3; 14; 12]
3. Можливості мови HTML для форматування тексту.  
*Література* [4; 5; 11]
4. Web-дизайн табличним способом.  
*Література* [2; 4; 5; 7]
5. Каскадні стилі та сучасний Web-дизайн.  
*Література* [1; 3]
6. Сучасні пошукові системи та принципи їх роботи  
*Література* [6; 8; 9]
7. Сучасні способи та технології показу потокового відео.  
*Література* [9; 8; 10]
8. Використання графічних форматів в мережі Internet.  
*Література* [1; 3; 6]

1	2	3	4
22	Доступ до даних MySQL в PHP	Бази даних MySQL, керування базами, таблицями та користувачами. Відкриття з'єднання з базою MySQL, виконання команд SQL, читання даних в масив. Приклади скриптів роботи з даними в PHP	Конспект
<b>Реферат за модулем III</b>			
<b>Модуль IV. Серверна технологія побудови динамічних Web-застосувань ASP.NET</b>			
23	Вступ до ASP.NET, програма на плафона.NET	Архітектура. NET, CLR, FLC, специфікація. NET. Мови MSIL. Зборки, компіляція, виконання .NET-програм. Основи ASP.NET, сторінки, модель збереження стану. Відмінності ASP.NET від інших серверних технологій побудови динамічних Web-застосувань. ASP.NET на сучасному ринку технологій	Конспект
24	Мова C#, змінні та алгоритмічні конструкції	Мова C#, призначення, сфера застосування, версії мови, головні можливості. Алфавіт C#, змінні, типи. Умовний оператор, цикли та оператор переходу. Масиви, властивості, створення масивів, індекси, використання масивів. Функції, виконання функцій, параметри, вбудовані функції. Списки, словники	Конспект
25	Класи, властивості, події та інтерфейси в C#	Класи, оголошення класів, область видимості, члени класів. Методи, поля, властивості, події, делегати. Структури, робота із структурами. Інтерфейси, використання інтерфейсів. Поліморфізм в C#	Конспект

План (розділи)	Обсяг у сторінках (приблизно)	Короткий зміст (що потрібно висвітлити)
Вступ	До однієї	Мета, загальна характеристика, визначення номера варіанта завдання
Назва кожного питання відповідно до реферату	1–2; загальний обсяг роботи у межах 20–30	Викладення суті питання з наведенням прикладів та посилань на літературні джерела
Висновки	До однієї	Прикладне значення
Список літератури	До однієї	
Додатки	До трьох, якщо є	

Загальний обсяг роботи не повинен перевищувати 20–30 сторінок машинописного тексту, надрукованого через 2 інтервали, рукописне викладення тексту не повинно перевищувати 18–24 сторінок шкільного зошита.

#### Виконання та оформлення реферату

Студент повинен виконати реферат, розкривши історичні та технологічні посилки проблеми, відповідаючи на всі питання як теоретичного плану, так і описати технологію розв'язання практичної задачі, якщо такі передбачені рефератом.

Відповіді на теоретичні питання потребують ретельної роботи з літературою. Крім виписок і конспектування з літературних джерел, наприклад із Internet, студент повинен зробити висновки. Робота повинна бути виконана самостійно. В тексті реферату потрібно давати посилання на використану літературу. У висновках у цілому з реферату розглядають питання економічної доцільності і практичного застосування сучасних інформаційних технологій та обчислювальної техніки в області операційних систем та системного програмування.

Реферат слід оформляти на стандартних аркушах паперу, зброшурованих у папку. Усі аркуші мають бути пронумеровані. На титульній сторінці необхідно вказати назву вищого навчального закладу, факультет, спеціальність, дисципліну, курс, групу, а також прізвище, ініціали та номер залікової книжки.

На першій сторінці повинні бути представлені розрахунок варіанта контрольної роботи та питання варіанта і проставлені номери сторінок, на яких викладено даний матеріал. На останній сторінці студент підписує роботу і ставить дату. У кінці роботи необхідно подати використану літературу. Зшити папка повинна бути вкладена в поліетиленовий файл та містити дискету з повним текстом, графікою і т. п. набраного варіанта реферату.

### Вибір варіанта реферату

Кожний студент отримує окреме завдання для виконання контрольної роботи згідно з варіантом  $Z$ , який обчислюється за формулою:

$$Z = \text{mod}_{20}(NZK + PR - 2000) + 1,$$

де  $NZK$  – номер залікової книжки (студентського квитка) студента;

$PR$  – поточний рік отримання завдання,

Наприклад,  $NZK = 398$ ;  $PR = 2002$ ; тоді

$$Z = \text{mod}_{10}(398 + 2002 - 2000) + 1 = \text{mod}_{10}(400) + 1 = 0 + 1 = 1.$$

Отже тут  $Z = 1$ .

*Зауваження 1.* Обчислення варіанта повинно бути у вступі до контрольної роботи.

*Зауваження 2.* Для довідки:  $\text{mod}_a b$  дорівнює залишку від ділення  $b$  на  $a$ .

### Увага!

Неправильно оформлена робота повертається без перевірки на доопформлення. Робота, виконана не за своїм варіантом, підлягає переробці.

### ІНДИВІДУАЛЬНО-КОНСУЛЬТАЦІЙНА РОБОТА

Індивідуально-консультаційна робота з дисципліни здійснюється у формі консультацій за графіком (одна консультація на два тижні). На консультаціях студентам надаються пояснення з виконання самостійної роботи, підготовки до практичних занять, перевірка та захист завдань, винесених на поточний контроль тощо.

Мета вивчення дисципліни:

1. Оволодіти комплексом знань сучасного Web-дизайну та Web-програмування.
2. Оволодіти теоретичними знаннями щодо архітектури, призначення та функцій сучасних Web-серверів та Web-клієнтів.

1	2	3	4
17	Основи мови PHP	Вступ до PHP, історія виникнення мови, сфера застосування та призначення. Можливості мови PHP, версії мови. Позиції мови PHP на ринку сучасних скриптів мов побудови Web-застосунків. Алфавіт мови, оператори та операнди	Конспект
18	Змінні, масиви, функції та класи в PHP	Змінні, типи змінних, динамічне програмування. Умовний оператор, цикли та оператор переходу. Масиви, властивості, створення масивів, індекси, використання масивів. Функції, виконання функцій, параметри, вбудовані функції. Функції користувача, модулі, підключення зовнішніх модулів	Конспект
19	Робота з протоколом HTTP, форми	Методи передачі параметрів GET та POST. Робота з параметрами, перенаправлення сторінок. Форми, передача даних на сервер. Аналіз даних. Читання інформації про запит, заголовки запиту. Формування відповіді, функції відповіді	Конспект
20	Cookie. Сесии	Поняття Cookie, види Cookie, робота браузерів з Cookie. Створення, пересилання та читання Cookie засобами PHP. Знищення Cookie. Сесії, робота з сесіями, збереження сесій	Конспект
21	Мова SQL	Мова SQL, оператори SELECT, INSERT, UPDATE та DELETE. Аіази, команда AS. Фільтрація даних, оператор WHERE. Сортування, оператор ORDERBY. Групування, оператори GROUPBY, HAVING. Об'єднання таблиць, команди INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN та OUTER JOIN	Конспект

1	2	3	4
13	DOM, робота з DOM в JavaScript	Поняття DOM, головні принципи DOM, призначення та сфера застосування. Підтримка DOM сучасними браузерами. Робота з DOM в JavaScript. Робота з головними документами, формами та елементами HTML	Конспект
14	Робота з XML в JavaScript	XML та DOM, завантаження XML в JavaScript. Парсинг XML-документів в JavaScript, формальна та дійсна валідація XML-документів в JavaScript. Приклади коду для роботи з XML-документами	Конспект
15	Основи AJAX	Історія виникнення технології AJAX, сфера застосування та призначення. Об'єкт XMLHttpRequest, методи та властивості. Принципи розробки AJAX-сторінок, відправка запитів на сервер	Конспект
<b>Реферат за модулем II</b>			
<b>Модуль 3. Серверна технологія побудови динамічних Web-застосувань засобами мови PHP, СУБД MySQL та Web-серверу Apache</b>			
16	Встановлення та налаштування PHP, Apache та MySQL	Веб-сервер Apache, встановлення, налаштування, головні характеристики та сфера застосування. Інтерпретатор PHP, запуск скриптів PHP, робота PHP з Apache, налаштування. СУБД MySQL, характеристики та сфера застосування. Робота з MySQL через PHPMyAdmin, інші засоби роботи з СУБД MySQL	Конспект

3. Мати повне уявлення про загальні принципи побудови сучасних Web-сторінок, Web-сайтів та Web-застосувань.
  4. Отримання студентами навичок розробки та дизайну сучасних Web-сторінок, Web-сайтів та Web-застосувань.
- У результаті самостійного вивчення навчальної дисципліни “Web-дизайн та Web-програмування” студент **повинен:**
1. Знати основні тенденції розвитку сучасних технологій розробки Web-застосувань;
  2. Вміти будувати сучасні інформаційні системи на базі сучасних Web-технологій.

### **ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

№ пор.	Назва розділу, теми курсу	Зміст завдання	Форми контролю
1	2	3	4
<b>Модуль I. Основи Web-дизайну та Web-програмування</b>			
1	Головні принципи функціонування мережі Internet	Мережа Internet, історія виникнення, протоколи TCP/IP, веб-браузери та Web-сервери, передача даних в Internet, історія виникнення перших Web-сторінок і WWW, консорціум C3W	Конспект
2	Структура Web-сторінок, мова HTML	Історія виникнення мови HTML, основні конструкції мови, теги, атрибути та коментарі. Мова SCML. Структура сторінки HTML, теги <html>, <body>, <head>, <title>, <meta>, <link>. Фон тіла та колір тексту. Посилання <a>. Побудова найпростіших сторінок	Конспект
3	Форматування тексту в HTML, списки, таблиці	Форматування тексту з допомогою тегів <b>, <i>, <strong>. Абзаци <p>. Марковані та нумеровані списки. Таблиці, рядки, комірки, заголовок таблиці, надпис таблиці	Конспект

1	2	3	4
4	Зображення, відео, звук і анімація на сторінках HTML	Формати файлів зображень, що використовуються в Internet. Тег <img>. Розміщення анімацій, звукових файлів. Тег <object>. Поточкове відео, показ відео. Плеєр YouTube. Відображення векторних зображень, основи Flash	Конспект
5	Каскадні стилі CS	Тег <style>. Внутрішні та зовнішні каскадні стилі, ієрархія стилів, наслідування стилів. Теги <div> та <span>, блочні та неблочні елементи. Стилi для форматування тексту, абзацу, списків, таблиці, фону. Розміщення блочних елементів на сторінці. Стилi посилань	Конспект
6	Мова XML	Поняття про мову XML. Формальна та дійсна валідація документів. Схеми DTD та XSD. XML-парсери. Основи XPath, XLink та XPoint. Використання XML для передачі даних в HTTP. Трансформації та рендерінг XML	Конспект
7	Протоколи HTTP, HTTPS, FTP, POP, SMTP, SSL	Основи протоколу HTTP. Запити та відповіді, заголовок та тіло запитів. Команди GET та POST. Передача HTML, XML та бінарних файлів з допомогою HTTP. Поштові протоколи POP та SMTP. Протокол передачі даних FTP. Протоколи захисту даних HTTPS та SSL	Конспект
8	Основи SEO та пошукова оптимізація Web-сайтів	Принципи роботи сучасних пошукувачів, пошукові роботи та бази пошукачів, Google, Yandex, Yаoo. Google PageRanking. Оптимізація сторінок для пошукачів. Тег <meta>. Основи SEO. Реєстрація сайтів в каталогах. Реклама сайтів, взаємні посилання	Конспект

1	2	3	4
<b>Реферат за модулем I</b>			
<b>Модуль II. Клієнтські технології побудови динамічних Web-сторінок</b>			
9	Форми та елементи керування HTML	Призначення форм сторінок HTML. Тег <form>, атрибути тега <form>. Тег <input>, кнопки, текстові поля, поля паролів, скриті поля, поля для завантаження файлів, флажки та радіобутони. Тег багаторядкового поля <textarea>, тег <select>. Передача даних з клієнта на сервер, методи GET та POST	Конспект
10	Основи принципи DHTML, мова JavaScript	Поняття динамічної сторінки, можливості організації динамічної взаємодії. Історія виникнення мови JavaScript, призначення та сфера застосування Стандарти ECMA, та мови ECMAScript, Jscript. Приклади застосування JavaScript. Алфавіт мови JavaScript. Тег <script>	Конспект
11	Змінні, класи та алгоритмічні структури мови JavaScript	Змінні в JavaScript, масиви. Оператори, умовний оператор, цикли, оператор new. Функції користувача, вбудовані функції. Функції для роботи з числами та строками, регулярні вирази. Класи, прототипи. Об'єктно-орієнтоване програмування в JavaScript	Конспект
12	Взаємодія JavaScript з Web-сторінкою та браузером	Класи document, window. Події сторінки, спливаючі вікна, діалогові вікна. Клас history, отримання інформації про браузер. Особливості взаємодії JavaScript з браузерами Internet Explorer та FireFox	Конспект