

ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКИ ВЕБ-ДОДАТКІВ



Навчальний посібник

УДК: 004.738.1(075.8)

ББК: 32.973.202я73

О-75

*Рекомендовано Вченою радою
Хмельницького національного університету
як навчальний посібник для студентів ЗВО
(лист № 041/356 від 06.03.2019)*

Рецензенти:

- Крак Ю. В.** – д-р фіз.-мат. наук, проф., зав. каф. теоретичної кібернетики, чл.-кор. НАН України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка;
- Чупринка В. І.** – д-р техн. наук, проф. каф. комп'ютерних наук та технологій, Київський національний університет технологій та дизайну;
- Говорущенко Т. О.** – д-р техн. наук, ст. наук. співробітник, доц., зав. каф. комп'ютерної інженерії та системного програмування, Хмельницький національний університет.

О-65 **Основи** проєктування та розробки веб-додатків : навч. посіб. / Е. А. Манзюк, О. А. Лищук, О. В. Мазурець [та ін.]. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 186 с.
ISBN 978-966-330-344-4

Викладено концепції розробки та проєктування веб-додатків. Пояснення матеріалу та його аналіз супроводжується прикладами практичної реалізації.

Для студентів ЗВО, які вивчають сучасні інформаційні технології в рамках дисциплін напряму веб-програмування.

УДК: 004.738.1(075.8)

ББК: 32.973.202я73

ISBN 978-966-330-344-4

© Манзюк Е. А., Лищук О. А.,
Мазурець О. В. [та ін.], 2019
© ХНУ, оригінал-макет, 2019

Навчальне видання

*Манзюк Едуард Андрійович,
Лищук Олег Анатолійович,
Мазурець Олександр Вікторович
та ін.*

ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКИ ВЕБ-ДОДАТКІВ

Навчальний посібник

Відповідальний за випуск: **В. С. Яремчук**

Художнє оформлення обкладинки: **О. В. Бобровський**

Технічне редагування, коректування і верстка: **О. В. Чопенко**

Підписано до друку 18.04.2019.

Формат 30×42/2. Папір офс. Гарн. Times New Roman.

Друк різнографією. Ум. друк. арк. – 10,97. Обл.-вид. арк. – 8,40.

Тираж 100. Зам. № 38/19

Віддруковано у редакційно-видавничому відділі ХНУ.

29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1.

Свідоцтво про внесення в Державний реєстр,

серія ДК № 4489 від 18.02.2013 р.

ЗМІСТ

Вступ	3
--------------------	---

Розділ 1. Основи розробки веб-сторінок

1.1. Синтаксис і структура CSS	6
1.2. Колір і фон документа.....	8
1.3. Шрифти	11
1.4. Форматування і установка стилю тексту.....	14
1.5. Посилання та псевдокласи	16
1.6. Ідентифікація та групування елементів	18
1.7. Поля і заповнення	22
1.8. Рамки	24
1.9. Спливаючі елементи (поплавки)	26
1.10. Веб-стандарты та перевірка коду.....	28
1.11. Базовий синтаксис JavaScript.....	29
1.12. Способи введення елементів JavaScript в документ HTML	30
1.13. Типи та значення в JavaScript	31
1.14. Об'єкти і масиви.....	32
1.15. Змінні в JavaScript.....	32
1.16. Операції та інструкції.....	33
Контрольні питання.....	37

Розділ 2. Динамічне програмування

2.1. Історія виникнення PHP	39
2.2. Структура PHP	40
2.3. Оператори в PHP.....	49
2.4. Функції PHP	53
2.5. Обробка форм	60
2.6. Робота з файлами	67
2.7. Доступ до MySQL з використанням PHP	73
Контрольні питання	81

Розділ 3. Проектування баз даних для веб-додатків

3.1. Основні поняття і визначення проектування баз даних	83
3.2. Модель ANSI для організації роботи з базами даних.....	84
3.3. Процес проходження запиту у веб-додатках.....	86
3.4. Користувачі мережевих банків даних.....	87
3.5. Реляційна структура даних	89
3.6. Типи таблиць і ключів у реляційних базах даних.....	91
3.7. Даталогічні схеми даних	93
3.8. Типи відношень у реляційних базах даних	95
3.9. Фізична організація файлів баз даних.....	97
3.10. Нормалізація даних у реляційній моделі	98
3.11. Мова запитів SQL та СКБД MySQL	99
Контрольні питання	112

Розділ 4. Архітектура та шаблони веб-додатків

4.1. Типи архітектури веб-додатків.....	114
4.2. Шаблони на базі підходу «Модель–Вид–Контролер».....	118
4.3. Маршрутизація та URL-адреси	129
4.4. Концепція DRY та шаблони	132
4.5. Використання шаблонного підходу для роботи з базами даних	133
4.6. Використання MVC та CRUD у додатку.....	136
Контрольні питання	148

Розділ 5. Структура, принципи та організація роботи веб-ресурсу

5.1. Інтернет	149
5.2. Веб-мережа.....	152
5.3. HTTP	154
5.4. Налаштування веб-сервера розробника на Windows.....	168
5.5. Види хостингу.....	179
Контрольні питання.....	182
Література.....	183