

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Одеська юридична академія»

Кафедра інформаційних технологій

ВЕБТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБДИЗАЙН

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних та самостійних робіт
для підготовки здобувачів вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»



Одеса
Фенікс
2023

УДК 004.55
В 26

*Рекомендовано кафедрою інформаційних технологій
Національного університету «Одеська юридична академія»
(протокол № 7 від 16 лютого 2023 р.)*

*Рекомендовано навчально-методичною радою
Національного університету «Одеська юридична академія»
(протокол № 5 від травня 2023р.)*

Укладачі:

Лобода Ю. Г. (ORCID ID 0000-0001-7083-552X)
Сурілова О. Ю. (ORCID ID 0009-0001-6696-8263)

Рецензенти:

Щербакова Г. Ю. - доктор технічних наук, професор кафедри інформаційних систем та програмних технологій Національного університету «Одеська політехніка»;

Соловська І. М. - кандидат технічних наук, доцент, завідувачка кафедри комп'ютерних наук Міжнародного гуманітарного університету.

$$X|f| \leq A \cdot \Pi_k \cdot \mathbb{I}_k \cdot \mathbb{J}_k \cdot 11 : \kappa; 11 f, j$$

Вебтехнології та вебдизайн : метод, вказівки до виконання лабораторних В 26 та самостійних робіт для здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» [Електронне видання] 7 уклад.: Ю. Г. Лобода, О. Ю. Сурілова ; Нац. ун-т «Одеська юрид. академія». - Одеса : Фенікс, 2023. - 96 с. - Режим доступу: <https://hdl.handle.net/11300/25631>

ISBN 978-966-928-950-6

Методичні вказівки містять завдання до лабораторних і самостійних робіт. Призначені для здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» з метою закріплення лекційного матеріалу і підготовки до лабораторних робіт з дисципліни «Вебтехнології та вебдизайн».

УДК 004.55

ISBN 978-966-928-950-6

© Ю. Г. Лобода, О. Ю. Сурілова, 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	6
ТЕМА 1. ЗАСОБИ HTML ТА CSS.....	8
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1. Основи HTML.....	8
Навчальні питання.....	8
Завдання.....	8
Контрольні запитання.....	10
Додаткові матеріали.....	10
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2. Основи CSS.....	11
Навчальні питання.....	11
Завдання.....	11
Контрольні запитання.....	14
Додаткові матеріали.....	14
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3. CSS селектори.....	15
Навчальні питання.....	15
Завдання.....	15
Контрольні запитання.....	18
Додаткові матеріали.....	18
САМОСТІЙНА РОБОТА №1. Блокова модель. Потік документу.....	19
Навчальні питання.....	19
Завдання.....	19
Контрольні запитання.....	20
Додаткові матеріали.....	20
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4. Секційні елементи HTML5. Flexbox.....	21
Навчальні питання.....	21
Завдання.....	21
Контрольні запитання.....	22
Додаткові матеріали.....	22
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5. Позиціонування. Переповнення потоку.....	23
Навчальні питання.....	23
Завдання.....	23
Контрольні запитання.....	27
Додаткові матеріали.....	27
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6. Шрифти. FontAwesome. Форми.....	28
Навчальні питання.....	28
Завдання.....	28
Контрольні запитання.....	31
Додаткові матеріали.....	31
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7. Таблиці.....	32
Навчальні питання.....	32
Завдання.....	32
Контрольні запитання.....	33
Додаткові матеріали.....	34
САМОСТІЙНА РОБОТА №2. Базовий JavaScript. Маніпуляція з DOM.....	35
Навчальні питання.....	35

Завдання	35
Контрольні запитання.....	38
Додаткові матеріали	38
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8. Grid.....	39
Навчальні питання	39
Завдання	39
Контрольні запитання.....	41
Додаткові матеріали	41
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9. Transition. Animation	42
Навчальні питання	42
Завдання	42
Контрольні запитання.....	44
Додаткові матеріали	44
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10. Адаптивність, @media-queries	45
Навчальні питання	45
Завдання	45
Контрольні запитання.....	47
Додаткові матеріали	47
САМОСТІЙНА РОБОТА №3. JavaScript. DOM (продовження).....	48
Навчальні питання	48
Завдання	48
Контрольні запитання.....	50
Додаткові матеріали	51
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11. Bootstrap.....	52
Навчальні питання	52
Завдання	52
Контрольні запитання.....	54
Додаткові матеріали	54
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №12. Препроцесори CSS. SASS / SCSS	55
Навчальні питання	55
Завдання	55
Контрольні запитання.....	56
Додаткові матеріали	56
ТЕМА 2. ОНЛАЙН ВЕБКОНСТРУКТОРИ САЙТІВ	57
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №13. Конструктори сайтів	57
Навчальні питання	57
Завдання	57
Контрольні запитання.....	59
Додаткові матеріали	59
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №14. Вдосконалення сайту. Додавання SEO	60
Навчальні питання	60
Завдання	60
Контрольні запитання.....	63
Додаткові матеріали	63
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №15. Додавання email-розсилок на сайт.....	64

Навчальні питання	64
Завдання	64
Контрольні запитання.....	67
Додаткові матеріали	67
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №16. Створення сайту на WordPress.....	68
Навчальні питання	68
Завдання	68
Контрольні запитання.....	70
Додаткові матеріали	70
САМОСТІЙНА РОБОТА №4. Наповнення блогу за допомогою WordPress	71
Навчальні питання	71
Завдання	71
Контрольні запитання.....	72
Додаткові матеріали	72
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №17. Доступність сайту.....	73
Навчальні питання	73
Завдання	73
Контрольні запитання.....	74
Додаткові матеріали	75
ТЕМА 3. ЕЛЕМЕНТИ ВЕБДИЗАЙНУ	76
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №18. Підготовчі роботи та створення прототипу майбутнього сайту.....	76
Навчальні питання	76
Завдання	76
Контрольні запитання.....	79
Додаткові матеріали	79
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №19. Наповнення прототипу текстовим та медіа-контентом	80
Навчальні питання	80
Завдання	80
Контрольні запитання.....	83
Додаткові матеріали	83
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №20. Розробка адаптивного дизайну	84
Навчальні питання	84
Завдання	84
Контрольні запитання.....	86
Додаткові матеріали	86
САМОСТІЙНА РОБОТА №5. Написання коду для сайту відповідно до створеного дизайну	87
Навчальні питання	87
Завдання	87
Контрольні запитання.....	87
Додаткові матеріали	87
ПІДСУМКОВИЙ ТЕСТ З ДИСЦИПЛІНИ	88
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	95

ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Вебтехнології та вебдизайн» вивчається студентами академії за напрямом бакалаврської підготовки з галузі знань 12 «Інформаційні технології» на другому курсі навчання.

Метою викладання навчальної дисципліни «Вебтехнології та вебдизайн» є формування теоретичних знань та професійних практичних навичок проєктування, макетування та редагування веборієнтованих інформаційних продуктів, підготувати майбутнього фахівця до роботи в онлайн-середовищі із сайтами компаній та власними сайтами.

Коротким описом предметної сфери є вивчення сучасних засобів проєктування та розроблення інтернет-ресурсів та основ вебдизайну. Ознайомлення з сучасними тенденціями і засобами розроблення вебсайтів різного рівня складності. Вивчення специфіки використання HTML та CSS. Набуття практичних навичок розробки власних вебсайтів.

Оволодіння курсом «Вебтехнології та вебдизайн» передбачає читання лекцій, проведення лабораторних занять, виконання самостійної роботи та складання іспиту. Особлива увага приділяється прищепленню студентам практичних навичок із застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професійній діяльності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми після вчення дисципліни «Веб технології та веб дизайн» студенти повинні:

- **знати** специфіку сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, які застосовуються для проєктування, створення та оптимізації вебсайтів зі зручним та інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, тенденції сучасного вебдизайну;
- **володіти** основними методами, способами та засобами отримання, зберігання та переробки інформації;
- **володіти** навиками самостійної роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням;
- **застосовувати** на практиці знання щодо сучасних засобів для розробки та обслуговування вебсайтів;
- **використовувати** спеціалізоване інструментальне програмне забезпечення для розробки та редагування вебсайтів.

«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»

ПЕРЕЛІК ТЕМ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Перелік тем лабораторних робіт

Лабораторна робота №1. Основи HTML

Лабораторна робота №2. Основи CSS

Лабораторна робота №3. CSS селектори

Лабораторна робота №4. Секційні елементи HTML5. Flexbox

Лабораторна робота №5. Позиціонування. Переповнення потоку

Лабораторна робота №6. Шрифти. FontAwesome. Форми

Лабораторна робота №7. Таблиці

Лабораторна робота №8. Grid

Лабораторна робота №9. Transition. Animation

Лабораторна робота №10. Адаптивність, @media-queries

Лабораторна робота №11. Bootstrap

Лабораторна робота №12. Препроцесори CSS. SASS / SCSS

Лабораторна робота №13. Конструктори сайтів

Лабораторна робота №14. Вдосконалення сайту. Додавання SEO

Лабораторна робота №15. Додавання email-розсилок на сайт

Лабораторна робота №16. Створення сайту на платформі WordPress

Лабораторна робота №17. Доступність сайту

Лабораторна робота №18. Підготовчі роботи та створення прототипу майбутнього сайту

Лабораторна робота №19. Наповнення прототипу текстовим та медіа-контентом

Лабораторна робота №20. Розробка адаптивного дизайну

Кожна із запропонованих до виконання робіт має теоретичні відомості з докладним описом порядку виконання та контрольні запитання для закріплення відповідного тематичного матеріалу.

Перелік тем самостійної роботи

Самостійна робота №1. Блокова модель. Потік документу

Самостійна робота №2. Базовий JavaScript. Маніпуляція з DOM

Самостійна робота №3. JavaScript. Маніпуляція з DOM (продовження)

Самостійна робота №4. Наповнення блогу, створеного за допомогою WordPress

Самостійна робота №5. Написання коду для сайту відповідно до створеного дизайну

Правильність виконаних лабораторних та самостійних робіт перевіряє викладач.

УВАГА!

Повна версія методичних вказівок
розташована на сайті дистанційного навчання
факультету кібербезпеки та інформаційних
технологій

Національного університету "Одеська юридична
академія"

за адресою: <http://cyber.onua.edu.ua>

З усіх питань стосовно повної версії навчального
посібника звертатися за адресою:

loboda@onua.edu.ua



СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова література

1. Вебтехнології та вебдизайн: навч. посібник. / Трофименко О.Г., Козін О.Б., Задерейко О.В., Плачінда О.Є. Одеса: Фенікс, 2019. 278 с.
2. Трофименко О. Г., Козін О.Б. Вебдизайн та HTML-програмування: навч.-метод. посібник. Одеса, 2017. 220 с.
3. Пасічник В. В., Пасічник О. В. Веб-дизайн: підручник. Львів: «Магнолія-2006», 2018. 518 с.
4. Пасічник В.В., Пасічник О.В., Угрин Д.І. Веб-технології : підручник. Львів: «Магнолія-2006», 2018. 336 с.
5. Robbins J.N. Learning Web Design. 2018. 808 p.
6. Duckett Jon. HTML and CSS: Design and Build Websites. 2021. 512 p.

Допоміжна література

7. DuRocher D. HTML and CSS QuickStart Guide. 2021. 361 p.
8. Пушкар О.І., Климнюк В.Є., Браткевич В.В. Мультимедійні видання: навч. посібник. Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. 144 с.
9. Мельник Р.А. Програмування веб-застосунків (фронт-енд та бек-енд), Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с.
10. Duckett Jon. JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. 1st edition. 2014. 640 p.

Інформаційні ресурси

11. <http://cyber.onua.edu.ua/> – сайт кафедри інформаційних технологій, на якому розміщено робочі матеріали з курсу
12. <http://dspace.onua.edu.ua> – eNUOLAIR – депозитарій (архів) НУ ОЮА
13. <http://www.w3schools.com/html/default.asp> – HTML Tutorial.
14. http://www.w3schools.com/html/html_colors.asp – HTML Colors.
15. <https://www.w3.org/TR/html5> – W3C. HTML5. A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML
16. <https://dl.nure.ua/course/view.php?id=73> – курс Web_технології та Web-дизайн
17. <http://codepen.io/> – CodePen is a playground for the front end web.
18. <https://clockwise.software/blog/web-development-trends/> – Web Development Trends and the Latest Web Technology Stacks in 2020
19. <https://lanars.com/blog/top-web-development-trends> – 15 Top web development trends in 2020
20. <http://uk.wikipedia.org/wiki/HTML> – HTML: Вікіпідручник.
21. <http://ru.html.net/tutorials/html> – Посібник по HTML.
22. <http://uk.wikipedia.org/wiki/CSS> – CSS: Вікіпідручник.
23. <http://www.w3schools.com/css/> – CSS Tutorial.
24. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web> – Web technology for developers

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

*Юлія Геннадіївна Лобода
Олена Юріївна Сурілова*

ВЕБТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБДИЗАЙН

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних та самостійних робіт
для здобувачів вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Електронне видання

В авторській редакції

Формат 60x84/16. Ум-друк. арк. 5,76.

Видавець ПП «Фенікс»
(Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1044 від 17.09.02).
Україна, м. Одеса, 65009, вул. Зоопаркова, 25.
e-mail: fenix-izd@ukr.net