

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Декан факультету комп'ютерних
інформаційних технологій

Ігор ЯКИМЕНКО

" 29 " 08 2025 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ

" 29 " 08 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни „Web-технології та Web-дизайн”

ступінь вищої освіти – бакалавр

галузь знань – 12 “Інформаційні технології”

спеціальність – 122 “Комп’ютерні науки”

освітньо-професійна програма – “Штучний інтелект”

Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

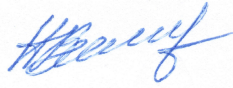
Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Лабораторні заняття (год.)	ІРС (год.)	Тренінг (год.)	Самост. робота студ. (год.)	Разом (год.)	Залік (сем.)
Денна	2	4	30	30	4	8	78	150	4

Тернопіль – ЗУНУ
2025

Робочу програму склав викладач кафедри ІОСУ, Дмитро ДЮГ

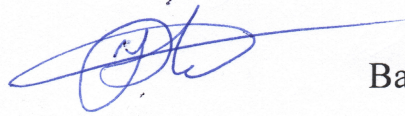
Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління, протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

В.о. завідувача кафедри
к.т.н.,



Надія ВАСИЛЬКІВ

Гарант освітньо-професійної
програми “Штучний інтелект”
к.т.н., доцент



Василь КОВАЛЬ

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА WEB-ДИЗАЙН»

1. Опис дисципліни „Web-технології та Web-дизайн”

Дисципліна «Web-технології та Web-дизайн»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 5	Галузь знань – 12 „Інформаційні технології”	Статус дисципліни: вибіркова дисципліна Мова навчання: Українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність – 122 „Комп’ютерні науки”	Рік підготовки: 2 Семестр: Денна – 4
Кількість змістових модулів – 3	Освітньо-професійна програма – „Штучний інтелект”	Лекції: Денна – 30 год. Лабораторні заняття: Денна – 30 год.
Загальна кількість годин – 150	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Самостійна робота: Денна – 78 год., Тренінг: Денна – 8 год. Індивідуальна робота: Денна – 4 год.
Тижневих годин – 10, з них аудиторних – 4 год.		Вид підсумкового контролю – залік

2. Мета і завдання дисципліни „Web-технології та Web-дизайн”

2.1. Мета вивчення дисципліни

Метою дисципліни «Web-технології та Web-дизайн» є набуття теоретичних і практичних знань створення гіпертекстових документів на основі стандартів HTML; розгляд поширених технологій Web-програмування та їх класифікації; ознайомлення з областю застосування різних стандартів та засобів створення Web-контенту; виклад основ дизайну та призначення растрової, векторної та тривимірної графіки; а також набутті навиків практичного створення Web-контенту різними засобами.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Завдання дисципліни «Web-технології та Web-дизайн» полягає у:

- оволодіння основними поняттями web-технологій;
- ознайомлення з сучасними програмними засобами створення web-документів;
- набуття практичних навичок по розробці web-сторінок та web-сайтів;
- ознайомлення з різними способами створення інтерактивних web-сторінок;
- завдання проведення лекцій полягає у вивченні: загальних принципів створення web-документів та стандартів, що їх регламентують; структури і призначення засобів програмування для web-сайтів, стандартів їх взаємодії та основи синтаксису; дизайну просторових співвідношень, форм, кольорів, шрифтів і текстів об'єктів і їх елементів;
- завдання проведення лабораторних занять полягає у: отримати навички роботи з комп'ютерними мережами та Інтернет; ознайомитись з HTML тегами, навчитись створювати стандартні веб-сторінки, навчитись форматовувати текст за допомогою тегів HTML; навчитись працювати із кольорами, списками та посиланнями в HTML; навчитись працювати із таблицями, фреймами та формами в HTML; ознайомитись з технологією CSS, навчитись форматовувати текст та зображення; навчитись форматовувати CSS блоки;

1.3. Результати навчання:

В результаті вивчення курсу студент повинен:

- знати: основні принципи оформлення веб-сайтів; основні поняття web-технологій; методику створення web-документів та їх розміщення в Internet;
- вміти: створювати дизайн-макети за допомогою графічного редактора Figma; створювати конкретні web-сторінки та web-сайти засобами HTML, CSS, надавати web-сторінкам інтерактивності.
- вміти розміщувати розроблені сайти на веб-сервері.

3. Програма навчальної дисципліни „Web-технології та Web-дизайн”

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ WEB ТА WEB -ДИЗАЙНУ

Тема 1. Основи Web

Структура і принципи WEB. Історія створення. WEB 2.0. Принципи побудови мережі. Структура мережі. IP Адресація. Доменні імена. URL. Уведення в клієнт-серверні технології Веб. Web-сервер. Web-браузер. Структура протоколу HTTP.

Тема 2. Клієнтські та серверні застосування та середовища розробки

Клієнтські сценарії та застосування. Серверні Web-застосування. Web -сервери - локальні та віддалені хостинги

Тема 3. Класифікації web -сайтів і гіпертекстових документів. Основи проектування web-сайту

Типи сайтів та їх особливості. Статичні та динамічні сайти. Тематична класифікація. Візуальна класифікація. Основи проектування структури web-сайту.

Тема 4. Способи створення Web -сайтів. Розробка структури і етапи побудови Web -сайту.

Web-дизайн у контексті художнього дазайну. Основні поняття дизайну. Ергономіка. Основні складові веб-дизайну. Вибір інформаційної архітектури. Засоби навігації. Проектування гіперпосилань. Просторовий дизайн

Web-сторінок. Розміщення елементів на сторінці. Огляд готових CSS бібліотек для розробки дизайну

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. СТВОРЕННЯ ДИЗАЙН-МАКЕТІВ

Тема 5. Основи графічного редактору Figma для оформлення веб-сайтів.

Сітки. Робота з фігурами. PenTool. Робота з текстом. Автолейаути.

Тема 6. Теорія дизайну. Створення дизайн-макету

Типографія. Навігація та форми. Ідеї та референси. Основи композиції.
Графічні прийоми.

Тема 7. Підготовка дизайн-макету та медіа-файлів для розробки.

Створення UI-kit. Основи UI-анімації в Jitter. Інтерактивні елементи та створення анімації. Формати медіа-файлів. Експорт та оптимізація медіа-файлів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. РОЗМІТКА ТА ОФОРМЛЕННЯ WEB -САЙТІВ

Тема 8. Основи HTML: теги, посилання, форматування, таблиці, блоки, медіа елементи.

Структура мови HTML. Структура HTML-документа. Структурування та розмітка контенту. Розмітка тексту. Зображення. Мультимедійні елементи. Гіперпосилання. Списки. Таблиці. Форми. Фрейми. Заголовки.

Тема 9. Технологія CSS та її підтримка браузером. Створення Web-сайту за шаблоном.

Історія створення. Загальна характеристика CSS. Підключення таблиць стилів. Властивості каскадних таблиць стилів. Фільтри. Використання готових CSS бібліотек.

Тема 10. Створення веб-сайту на no-code інструментах

Переваги і недоліки no-code-інструментів для розробки веб-сайтів. Принципи розмітки веб-сайтів на Webflow. Стилзація контенту на Webflow. Анімація веб-сторінки. Робота з CMS. SEO-оптимізація. Підключення домену.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни „Web-технології та Web-дизайн” Денна форма навчання

Денна форма навчання

Тема	Кількість годин					
	Лекції	Лабораторні	ІР	Тренінг	СР	Контрольні заходи
<u>Змістовий модуль 1. Основи Web та Web-дизайну</u>						
Тема 1. Основи Web	2	-	2	2	9	Опитування під час заняття
Тема 2. Клієнтські та серверні застосування та середовища розробки	2	-			9	Опитування під час заняття
Тема 3. Класифікації Web-сайтів і гіпертекстових документів. Основи проектування Web-сайту	2	2			9	Опитування під час заняття
Тема 4. Способи створення Web-сайтів. Розробка структури і етапи побудови Web-сайту.	3	2			9	Опитування під час заняття
<u>Змістовний модуль 2. Створення дизайн-макетів</u>						
Тема 5. Основи графічного редактору Figma для оформлення веб-сайтів.	4	2	1	3	10	Опитування під час заняття
Тема 6. Теорія дизайну. Створення дизайн-макету.	4	4			11	Опитування під час заняття
Тема 7. Підготовка дизайн-макету та медіа-файлів для розробки.	2	-			9	Опитування під час заняття
<u>Змістовий модуль 3. Розмітка та оформлення веб-сайтів</u>						
Тема 8. Основи HTML: теги, посилання, форматування, таблиці, блоки, медіа елементи.	4	2	1	3	11	Опитування під час заняття
Тема 9. Технологія CSS та її підтримка браузерами. Створення Web -сайту за шаблоном.	3	2			10	Опитування під час заняття
Тема 10. Створення веб-сайту на no-code інструментах	4	-			10	Опитування під час заняття
ВСЬОГО	30	30	4	8	78	

5. Тематика лабораторних занять

1. Створення структури веб-сайту.
2. Створення дизайн-концепції веб-сайту.
3. Створення дизайн-макету Desktop-версії.
4. Адаптація дизайн-макету для мобільних пристроїв.
5. Front-end розробка дизайн-макету за допомогою HTML та CSS3.
6. Адаптація веб-сторінки за допомогою @media CSS.

6. Самостійна робота

Студенти проводять дослідження з веб-технологій та веб-дизайну та готують результати дослідження у вигляді реферату. Студенти можуть самостійно запропонувати та погодити з викладачем тему дослідження, або обрати одну із запропонованих тем:

- історія розвитку веб-технологій;
- HTML5 і його можливості;
- сучасні фреймворки для front-end-розробки;
- принципи адаптації дизайн-макету для різних пристроїв;
- SEO-оптимізація веб-сайтів;
- принцип "Mobile First" у веб-дизайні;
- як забезпечити доступність сайтів для всіх користувачів;
- Grid і Flexbox у CSS;
- модульні системи дизайну;
- сучасні формати медіа-файлів для вебу;
- оптимізація продуктивності веб-сайтів;
- порівняння CMS для веб-розробки;
- альтернативні варіанти графічних редакторів;
- Headless CMS;
- Кросбраузерна сумісність;
- колористика у веб-дизайні;
- типографіка у сучасному веб-дизайні;

- тренди у веб-дизайні;
- сучасні формати медіа-файлів для вебу;
- перспективи застосування ШІ у fron-end-розробці;
- принципи побудови структури веб-сайтів;

Реферат повинен складатися з наступних розділів:

- Вступ (Актуальність теми, мета реферату);
- Основна частина (Теоретичні основи з Web-дизайну та Web-технологій (Залежно від теми), Аналіз вибраної теми, Переваги та недоліки (за наявності));
- Висновки;
- Список використаних джерел;
- Додатки (за необхідності).

7. Тренінг з дисципліни

Тематика: Створення дизайн-макету односторінкового сайту для фотографа

Завдання, які необхідно виконати під час тренінгу:

1. Створення структури сайту:
 - Необхідно створити структуру односторінкового сайту, визначити які змістові секції будуть входити до сайту.
2. Створення дизайн-концепції:
 - Визначення кольорової палітри, шрифтової пари, підбір графічних матеріалів.
3. Створення дизайн-макету:
 - Створити дизайн-макет враховуючи структуру односторінкового сайту, та дизайн-концепцію.

8. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни „Web-технології та Web-дизайн” використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- оцінювання результатів лабораторних робіт;
- поточне тестування та опитування;
- оцінювання виконання завдань тренінгу;
- оцінювання виконання завдань самостійної роботи.

9. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Основи UX дизайну” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20 %	20%	20%	20%	5 %	15 %
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота
- Тестові завдання (2 тести) - Виконання та захист лабораторних робіт	Модульна контрольна робота (20 тестових питань, 2 питання з розгорнутою відповіддю)	- Тестові завдання (2 тести) - Виконання та захист лабораторних робіт	Модульна контрольна робота (20 тестових питань, 2 питання з розгорнутою відповіддю)	Виконання завдань під час тренінгу відповідно до п.7 робочої програми	Виконання завдання для самостійної роботи

Модулі 1 та 2 включають дві складові за якими оцінюють знання студента:

1. **“Поточне оцінювання”** - оцінка визначається як середнє арифметичне оцінок, отриманих за виконання та захист лабораторних робіт та оцінювання тестів.

ECTS, бали	Критерії оцінювання лабораторних робіт
A 90 – 100	Виконані всі завдання лабораторної роботи. Дизайн-макети та робоче середовище оформлено чітко та структуровано. Правильно виконані всі етапи роботи. Звіт оформлено акуратно з поясненням підходу та дизайн-рішень під час виконання лабораторної роботи. Студент впевнено відповідає на запитання викладача, надає повні пояснення, вміє узагальнити результати та відповідає на додаткові запитання. Звіт оформлено акуратно з поясненням принципів роботи програм та без помилок.
B 85 – 89	Виконані всі основні завдання та частина додаткових. Студент демонструє добре розуміння теми, знає етапи методів для виконання завдань лабораторної роботи та пояснює ключові рішення. Звіт містить незначні недоліки в оформленні.
C 75 – 84	Виконані всі основні завдання, але без додаткових. У дизайн-макетах є порушення ієрархії елементів. Частково зроблений аналіз отриманих результатів. У звіті є недоліки в оформленні або опис.
D 65 – 74	Виконана лише частина основних завдань. Представлені рішення містять суттєві недоліки в дизайн-макетах чи робочому просторі, але студент демонструє базове розуміння теми. Робота виконана за зразком, без власних пояснень. Аналіз та висновки неповні або неточні. У звіті є помилки чи пропуски.
E 60 – 64	Виконано мінімальну частину базових завдань з допомогою викладача. Отримані результати обмежено працездатні. Аналіз та висновки відсутні або поверхневі. Звіт має значні недоліки.
FX 35 – 59	Більшість завдань не виконано. Дизайн-макет чи інші матеріали, необхідні для виконання лабораторної роботи, або відсутні, або виконанні з грубими помилками. Студент не може пояснити свої дії та не розуміє суті лабораторної роботи. Звіт відсутній або не відповідає вимогам.

Критерії оцінювання тестів під час занять:

Кожен тест включає 5 питань теоретичного характеру з варіантами відповідей. Виконання тестових завдань оцінюється за 100-бальною шкалою, кожна правильна відповідь на запитання з варіантами відповідей оцінюється у 20 балів.

2. **“Модульний контроль”** - оцінка визначається за результатами складання тесту. Тест включає 20 питань теоретичного характеру з варіантами відповідей, два питання — потребують розгорнутої відповіді від студента. Питання охоплюють основні теми змістового модулю 1 дисципліни “Web-дизайн та Web-технології”. Загальне число балів, що отримав студент, показує наскільки він має глибокі, міцні і системні знання із дисципліни.

Виконання тестових завдань оцінюється за 100-бальною шкалою, кожна правильна відповідь на запитання з варіантами відповідей оцінюється у 4 бали.

Критерії оцінювання відповідей на питання з розгорнутою відповіддю:

10 балів — відповідь з деталізованим поясненням, основана на теоретичних знаннях з лекційних матеріалів. Аргументована думка, щодо відповіді, наведені приклади.

6 балів — відповідь точна, основана на теоретичних знаннях з лекційних матеріалів, але має деякі неточності

3 бали — відповідь правильна, але не деталізована, та думка не аргументована.

0 балів — відповідь відсутня або не правильна.

Модуль 3 - “Тренінг” – оцінка визначається, як середнє арифметичне оцінок, отриманих за виконання окремих завдань тренінгу, відповідно п. 7 даної робочої програми.

ECTS, бали	Критерії оцінювання
А 90 – 100	Завдання тренінгу виконані в повному обсязі та реалізовані на високому рівні з урахуванням всіх вимог. Показана креативність або альтернативний підхід, що покращує результат, або прискорює дизайн-процес. Студент упевнено та аргументовано пояснює прийняті рішення, відповідає на запитання. Демонструє впевнене володіння матеріалом. Продемонстровано якісний кінцевий дизайн-макет/прототип.
В 85 – 89	Виконано всі основні завдання. Присутні незначні недоліки у деталях або оформленні. Результат відповідає вимогам та є цілком працездатним.

ECTS, бали	Критерії оцінювання
C 75 – 84	Виконано більшість завдань. Деякі вимоги реалізовані поверхнево. Представлений результат прийнятний до подальшого застосування, але має певні обмеження та потребує певних допрацювань.
D 65 – 74	Завдання виконано частково. Присутні суттєві недоліки в реалізації або якості результату. Досягнуто мінімально необхідного рівня Реалізована основна ідея, але без глибокої деталізації.
E 60 – 64	Виконано лише базову частину завдань. Робота відповідає мінімальним вимогам та демонструє обмежений рівень знань і практичних умінь
FX 35 – 59	Завдання виконано частково, значна частина ключових етапів відсутня. Результат неповний або не відповідає встановленим вимогам. Демонстрація дизайн-макетів/прототипу обмежена або неможлива.

Модуль 4 - “Самостійна робота” – оцінка визначається, як середнє арифметичне оцінок, отриманих під час виконання завдання самостійної роботи, а саме:

1) представлення проведеного дослідження з обраної теми; 2) аналіз отриманих результатів.

ECTS, бали	Критерії оцінювання
A 90 – 100	Робота виконана повністю, тема розкрита всебічно. Використано достатню кількість джерел, є чітка структура (вступ, основна частина, висновки). Аналіз результатів глибокий та аргументований, зроблено власні висновки. Оформлення відповідає вимогам.
B 85 – 89	Тема досліджена на високому рівні, використано якісні джерела. Присутня логічна структура та аналіз, проте глибина висновків або критичний огляд обмежені. Невеликі недоліки в оформленні.
C 75 – 84	Виконано основний обсяг роботи, тема розкрита частково. Аналіз поверховий, висновки загальні. Використано обмежену кількість джерел, але робота залишається цілісною та зрозумілою.
D 65 – 74	Тема досліджена неповністю, значна частина матеріалу подана описово без належного аналізу. Висновки слабкі або нечіткі. Є помітні недоліки в структурі та оформленні.
E	Представлено лише базову інформацію по темі, відсутній достатній аналіз. Висновки формальні. Робота відповідає мінімальним вимогам.

ECTS, бали	Критерії оцінювання
60 – 64	
FX 35 – 59	Виконано частину завдання. Тема розкрита поверхово, аналіз практично відсутній. Структура нечітка, джерела використані обмежено. Робота не відповідає більшості вимог

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	Відмінно	A (відмінно)
85-89	Добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	Задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	Незадовільно	FX (незадовільно, з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно, з обов'язковим повторним курсом)

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Мультимедійний проектор	1-10
2.	Комп'ютери з доступом до мережі Інтернет	1-10
3.	Figma (графічний редактор для розробки інтерфейсів та прототипування)	5-7

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. 2020 – 212 с.
2. Ерік Фрімен Елізабет Робсон. Head First. Програмування на JavaScript, 2022, 672с.
3. Adam Wathan, Steve Schoger. Refactoring UI. Updated materials and companion content, 2020–2024. [Refactoring UI](#)
4. [Matthew MacDonald](#). HTML5: The Missing Manual, 2nd Edition The Book That Should Have Been in the Box, 2018, 620 p.
5. [Jon Duckett](#), Front-End Back-End Development with HTML, CSS, JavaScript, JQuery, PHP, and MySQL, 2022, 1312p.
6. [Workman Publishing](#), [Grant Smith](#). Everything You Need to Ace Computer Science and Coding in One Big Fat Notebook, 2020, 576p