

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан ФКІІ



Ігор ЯКИМЕНКО

2024

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної роботи



Віктор ОСТРОВЕРХОВ

2024

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор навчально-наукового інституту новітніх освітніх технологій



Святослав ПИТЕЛЬ

2024

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**з дисципліни**  
**"WEB-ПРОГРАМУВАННЯ"**

**Ступінь вищої освіти:** бакалавр

**Галузь знань – 01** Освіта/Педагогіка

**Спеціальність – 015.39** Професійна освіта (Цифрові технології)

**Освітньо-професійна програма** Професійна освіта (Цифрові технології)

Кафедра економічної кібернетики та інформатики

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекцій (год)	Практ (год.)	Інд.робота (год)	Тренінг (год)	Самост. роб. (год)	Разом (год)	Екзам ен
Денна	2	4	30	30	4	8	78	150	4
Заочна	2	4	8	4	-	-	138	150	5

Тернопіль – ЗУНУ

2024

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 01 Освіта/Педагогіка 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології), затвердженою Вченою радою ЗУНУ (протокол № 10 від 23.06.2023 р.)

Робоча програма розроблена доктором філософії (PhD), старшим викладачем кафедри економічної кібернетики та інформатики Юрієм СЕМЕНЕНКОМ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформатики, протокол № 1 від 28.08.24 р.

Завідувач кафедри  
д.е.н., професор



**Леся БУЯК**

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 015.39 Професійна освіта(Цифрові технології), протокол № 1 від 30.08.24 р.

Голова групи  
забезпечення спеціальності  
к.пед.н., професор



**Володимир ШАФРАНСЬКИЙ**

Гарант ОІІ  
к.е.н., доцент



**Оксана БАШУЦЬКА**

## Структура робочої програми навчальної дисципліни «Web-програмування»

### 1. Опис дисципліни «Web-програмування»

Дисципліна «Web-технології та Web-аналітика»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS - 5	Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка	<b>Статус дисципліни:</b> Обов'язкова дисципліна циклу професійної підготовки <b>Мова викладання:</b> Українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) Освітньо-професійна програма «Професійна освіта (Цифрові технології)»	Рік підготовки: <i>Денна – 2</i> <i>Заочна - 2</i> Семестр: <i>Денна – 4</i> <i>Заочна – 4</i>
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти - Бакалавр	Лекції <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 8 год.</i> Практичні <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i>
Загальна кількість годин - 150		Самостійна робота <i>Денна – 83 год.</i> <i>Заочна – 138 год.</i> Тренінг <i>Денна– 8 год.</i> Індивідуальна робота <i>Денна– 4 год.</i>
Тижневих годин - 10 З них аудиторних -4		Вид підсумкового контролю - екзамен

## **2. Мета та завдання дисципліни «Web-програмування»**

### **2.1. Мета вивчення дисципліни**

Мета вивчення дисципліни «Web-програмування» - формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок використання мережі інтернет (сервісу WWW). Вивчення місця Web-технологій серед інших комп'ютерних технологій та комплексу вмінь для створення веб-сайтів та розміщення їх в мережі інтернет.

Для досягнення мети в процесі навчання поставлені такі основні завдання:

- сформувати у студентів понятійний апарат і розуміння взаємозв'язку між основними технологічними компонентами WEB;
- сформувати у студентів базові знання щодо основних компонентів WEB-технологій;

сформувати у студентів практичні навички щодо створення та розміщення WEB-сайтів в мережі інтернет.

### **2.2. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни «Web-програмування» :**

- Вміння використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
  - Вміння шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел;
  - Вміння використовувати креативне та критичне мислення;
  - Вміння використовувати мережу інтернет для пошуку інформації;
- Вміння створювати сайти за допомогою сучасних засобів та розміщувати їх у мережі інтернет.

### **2.3. Результати навчання дисципліни**

В результаті навчання студенти отримають необхідні теоретичні та практичні навички в пошуку інформації в інтернеті, виборі технології та створенні сайту, що передбачає створення дизайну, наповнення сторінок, створення анімацій та розміщення сайту у мережі інтернет.

### **2.4. Завдання вивчення дисципліни:**

У результаті вивчення дисципліни «Web-програмування» студент повинен знати:

- Основні методи пошуку інформації.
- Основні методи та технології які використовуються для створення Web-сайтів.
- Методи зберігання та розміщення сайтів у мережі інтернет.

### **2.5 Завдання лекційних занять**

Мета проведення лекцій полягає у тому, щоб ознайомити студентів з головними методологічними та методичними поняттями пошуку інформації в мережі інтернет, створення та розміщенні сайтів у мережі інтернет.

Мета проведення лекцій полягає у:

- викладенні студентам у відповідності з програмою та робочим планом основних питань курсу «Web-програмування».

- сформувати у студентів цілісну систему теоретичних знань з курсу «Web-програмування».

## **2.6 Завдання практичних занять**

Мета проведення практичних занять полягає у тому, щоб виробити в студентів практичні навички пошуку, обробки та створення нової інформації різних типів. Сформувати у студентів практичні навички для створення сайтів та розміщення їх у мережі інтернет. Мета проведення практичних занять:

- Засвоїти методику пошуку та обробки інформації в мережі інтернет
- Навчитись створювати Web-сайти.
- Навчитись розміщувати Web-сайти у мережі інтернет.

## **3. Зміст дисципліни «Web-технології»**

### **Змістовий модуль 1. Основи створення WEB-сайтів**

#### **Тема 1. Основи використання Web-технологій та мережі інтернет**

Базові поняття Web-технологій. Поняття інформації. Історія виникнення та використання мережі інтернет. Поняття пошуку в мережі інтернет, типи пошукових систем та методи пошуку.

#### **Тема 2. Поняття WEB-сайту.**

Поняття Web-сайту. Завдання та цілі створення Web-публікацій. Оцінка користувачів та їх специфічних особливостей, створення портрету клієнта. Поняття основних елементів Web-сайту.

#### **Тема 3. Проектування WEB-сайту**

Постановка завдання на розробку. Створення концепції WEB-сайту. Відбір матеріалів, вибір структури сайту та особливостей розміщення матеріалів. Вимоги до інтерфейсу. Вимоги до оформлення сторінок. Вибір дизайну сайту в цілому. Взаємодія основних технологічних компонентів Web-сервісу. Огляд інструментів для дизайну сайту.

#### **Тема 4. Методології розробки сайтів**

Поняття основних методологій які використовуються для створення ПЗ та Web-сайтів. Гнучкі методології, причини їх виникнення та їх роль у процесі розробки. Не гнучкі методології.

#### **Тема 5. Розмітка тексту з використанням HTML**

Поняття розмітки тексту. Мови розмітки тексту. Синтаксис мови HTML. Структура HTML-документа. Заголовок документа, мета-теги. Тіло документа. Документи з фреймами. Склад елементів. Поняття контейнера. Основні теги. Прийоми розробки документів в різних середовищах. Створення WEB-сторінок Елементи навігації. Базування. Посилання і якорі. Карти посилань. Вбудовування об'єктів (аплети, Flash, звук і т.п.). Форми, призначення, створення, використання. Поняття та засоби семантичної розмітки.

## **Змістовий модуль 2. Засоби створення WEB-сайтів**

### **Тема 6. Використання стильових специфікацій**

Включення таблиць стилів, ієрархія таблиць. Завдання стилів. Селектори. Синтаксис правил таблиць стилів. Модель форматування CSS. Властивості елементів, керованих за допомогою CSS. Форматування Web-документів з використанням таблиць стилів.

### **Тема 7. Верстка сторінок.**

Поняття верстки. Засоби CSS, що забезпечують верстку. Верстка смугами. Верстка колонками.

### **Тема 8. Створення динамічних елементів та ефектів**

Створення динамічних елементів за допомогою CSS. Трансформації. Анімація. Приєднання скриптів до Web-документу. Особливості мови JavaScript. DOM, об'єктна модель документа. Модель подій, обробка подій. Розробка сценаріїв для HTML-документів. Використання бібліотек.

### **Тема 9. Засоби та прийоми створення Web-документів**

Візуалізовані засоби. Використання шаблонів. Фреймворки. Системи керування контентом. Публікація Web-документів. Тестування і супровід сайту. Оцінка якості і ефективності публікації.

### **Тема 10. Основи просування та позиціонування в мережі інтернет**

Використання технологій SEO для позиціонування сайту в мережі інтернет. Підключення та використання спеціалізованих програмних засобів для аналітики.

#### 4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Моделювання бізнес-процесів»

Тема	Кількість годин				
	Лекції	Практичні	Самост робота	Тренінг	Індивідуальна робота
Тема 1. Основи використання Web-технологій та мережі інтернет	2	2	8	8	
Тема 2. Поняття WEB-сайту	2	2	8		1
Тема 3. Проектування WEB-сайту	2	2	10		
Тема 4. Методології розробки сайтів	2	2	8		1
Тема 5. Розмітка тексту з використанням HTML	2	2	8		
Тема 6. Використання стильових специфікацій	4	4	8		1
Тема 7. Верстка сторінок	4	4	8		
Тема 8. Створення динамічних елементів та ефектів	4	4	8		
Тема 9. Засоби та прийоми створення Web-документів	4	4	6		1
Тема 10. Основи просування та позиціонування в мережі інтернет	4	4	6		
<b>Разом</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>78</b>		<b>4</b>

## Заочна форма навчання

	Кількість годин		
	Лекції	Практичні	СРС
Тема 1. Основи використання Web-технологій та мережі інтернет	2	2 2	13
Тема 2. Поняття WEB-сайту			13
Тема 3. Проектування WEB-сайту	2		14
Тема 4. Методології розробки сайтів			14
Тема 5. Розмітка тексту з використанням HTML			14
Тема 6. Використання стильових специфікацій			14
Тема 7. Верстка сторінок	2		14
Тема 8. Створення динамічних елементів та ефектів			14
Тема 9. Засоби та прийоми створення Web-документів	2		14
Тема 10. Основи просування та позиціонування в мережі інтернет			14
Разом	8	4	138

### 5. Тематика практичних занять

**Практичне заняття №1.** Основи використання WEB-технологій.

**Практичне завдання №2.** Поняття WEB-сайту.

**Практичне завдання №3.** Проектування WEB-сайту.

**Практичне завдання №4.** Методології розробки сайтів.

**Практичне завдання №5.** Використання розмітки HTML для створення сайтів.

**Практичне завдання №6.** Практичне використання стильових специфікацій в процесі створення Web-сайту

**Практичне завдання №7.** Верстка сторінок сайту.

**Практичне завдання №8.** Створення динамічних елементів та ефектів на сайті.

**Практичне завдання №9.** Засоби та прийоми створення Web-документів

**Практичне завдання №10.** Засоби та прийоми використання веб-аналітики для просування та позиціонування сайту в мережі інтернет



## **6. Самостійна робота**

Самостійна робота з дисципліни «Web-програмування» виконується кожним студентом протягом семестру. Її виконання є однією із обов'язкових складових навчальної дисципліни.

Протягом семестру студенти мають реалізувати веб-сайт на визначену студентом тематику, налаштувати та підключити до нього технології веб-аналітики. На фінальному етапі необхідно провести тестування сайту, виправити знайдені помилки та підготувати презентацію, у якій будуть описані етапи розробки, тестування та основні труднощі, які виникли протягом роботи над проектом.

Робота оцінюватиметься за якістю реалізації функціоналу, відповідністю плану проекту, проведеним тестуванням і фінальною презентацією.

## **7. Організація та проведення тренінгу**

**Тематика: Створення власного сайту та його використання.**

У процесі тренінгу кожен студент обере для себе хостинг та домен, вибере SSL сертифікат який необхідний для сайту, створить структуру сайту та додасть сторінку з короткою інформацією про себе

## **8. Методи навчання**

У навчальному процесі застосовуються: лекції, практичні та індивідуальні заняття, консультації, самостійна робота, метод опитування, підготовка і презентація тренінгу.

## **9. Методи оцінювання**

В процесі вивчення дисципліни використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студента:

- поточне опитування;
- підсумкове тестування по кожному змістовому модулю;
- ректорська контрольна робота;
- підсумковий іспит.

## 10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю Evaluation policy

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Моделі та технології програмування» визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Оцінка визначається як середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль. (теми 1-7)	Виконання модульного завдання, складається із однієї практичної задачі (теми 1-7)	Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за другий змістовий модуль. (теми 7-14)	Виконання модульного завдання, складається із однієї практичної задачі (теми 7-14)	Оцінка за виконання завдання (звіт)	Оцінка за виконання самостійного завдання (презентація або звіт)	2 теоретичні запитання (по 30 балів), 1 практичне завдання (40 балів)

Оцінювання здійснюється шляхом опитування не рідше як один раз на два заняття.

### Шкала оцінювання:

За шкалою Університет	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	<b>FX</b> (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		<b>F</b> (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

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

№	Найменування	Номер теми
1.	Персональний компютер та інтернет	1-10

## Джерела інформації

1. Молчанов В.П. Основи проектування WEB-видань. Конспект лекцій. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2018. – 168 с.
2. Молчанов В. П. Технології WEB-дизайну : конспект лекцій / В. П. Молчанов. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2019. – 212 с.
3. Методичні рекомендації по виконанню лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Основи проектування WEB-видань» для студентів спеціалізації "Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв" усіх форм навчання . Укл. В. П. Молчанов, Т.Ю. Андрющенко. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2019. -84 с.
4. Хмарні технології / О. Зінченко та ін. Київ : Київ, 2020. 74 с.
5. Instructor Textbook «Designing & Deploying Cloud Solutions for Small and Medium Business», Rev. 1.0, Hewlett- Packard Company, L.P., 2013.-893p.
6. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. 72с. Режим доступу: [http://lib.iitta.gov.ua/706333/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81\\_%D0%A5%D0%A2%D0%9E.PDF](http://lib.iitta.gov.ua/706333/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81_%D0%A5%D0%A2%D0%9E.PDF)
7. Використання системи електронного навчання MOODLE для контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ: методичний посібник / Ю.В. Триус, І.В. Стеценко, Л.П. Оксамитна, В.М. Франчук, І.В. Герасименко / За ред. Ю.В. Триуса. Черкаси: МакЛаут, 2010. 200 с.
8. Кобилін О.А., Творошенко І.С. Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 124 с.
9. Корнієць О.М. Використання платформи WordPress для створення сайтів / О.М. Корнієць. – Чернігів : ЧОІППО імені К.Д. Ушинського, 2015. – 51 с.