

Державний вищий навчальний заклад
«Ужгородський національний університет»
Факультет інформаційних технологій
Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інформаційних технологій



Ігор ПОВХАН

“ _____ 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВИ ВЕБРОЗРОБКИ ТА ВЕБПРОГРАМУВАННЯ

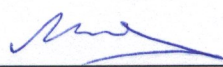
Рівень вищої освіти	перший, бакалаврський
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Інформатика
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Робоча програма навчальної дисципліни «**Основи веброзробки та вебпрограмування**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **F Інформаційні технології спеціальності F3 Комп'ютерні науки** освітньої програми **Інформатика**.

Розробник: Пецко В. І., к. т. н., доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *інформаційних управляючих систем та технологій*

протокол № 11 від « 06 » сервіс 2025 року

Завідувач кафедри  Олександр МІЦА

« 06 » сервіс 2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету інформаційних технологій протокол № 10 від « 12 » сервіс 2025 р.

ТВО голови науково-методичної комісії  Ігор ПОВХАН

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС — 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин — 120	1-й	1-й
Кількість модулів — 2	Семестр:	
	2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 год самостійної роботи студента – 7 год	Лекції:	
	28 год	6 год
	Практичні:	
	—	—
Вид підсумкового контролю: екзамен	Лабораторні:	
	32 год	4 год
Форма підсумкового контролю: комбінована	Самостійна робота:	
	60 год	110 год
	Індивідуальна робота:	
	—	—

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни «Основи веброзробки та вебпрограмування» — ознайомлення з основами веброзробки та вебпрограмування, навчити студентів працювати з HTML та CSS для створення структурованих і стилізованих вебсторінок, сформувати навички програмування на JavaScript для інтерактивних клієнтських застосунків; У курсі розглядаються теоретичні та практичні аспекти HTML, CSS, Git та JavaScript необхідні для створення структурованих і стилізованих інтерактивних клієнтських вебзастосунків.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

ІНТ. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

ФК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки.

ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

ФК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Методи та системи штучного інтелекту» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 6 Дискретна математика та теорія алгоритмів.

ОК 8 Алгебра та аналітична геометрія.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньо-професійної програми «Інформатика» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	ПР1
Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.	ПР9
Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вмінні розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).	ПР11

Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем.	ПР13
Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	ПР15

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Основи веброзробки та вебпрограмування»:

Очікувані результати навчання	Шифр ПРН
Вміння побудови моделей структури вебсайтів із використанням законів абстрактно-логічного мислення, методів аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	ПР1
Розробляти вебзастосунки, вибираючи парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.	ПР9
Володіти навичками управління життєвим циклом вебзастосунків відповідно до вимог і обмежень замовника, вміння розробляти проектну документацію.	ПР11
Володіти мовою JavaScript та методами розробки вебпрограм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем та мережних технологій.	ПР13
Вміння використовувати концепцію інформаційної безпеки вебзастосунків, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку вебсайтів в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	ПР15

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- виконання та захист лабораторних робіт;
- модульні контрольні роботи;
- залік.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: виконання та захист лабораторних робіт.

Форма модульного контролю : письмова контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота	Модульна контрольна робота	Сума
---	----------------------------	-------------

T1	T2	T3	T4	60	100
10	10	10	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T5	T6	T7	T8	60	100
10	10	10	10		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	4	40	4	40
Модульна контрольна робота	1	60	1	60
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Після виконання програми змістового модулю у визначений термін студент повинен написати контрольну роботу, яка складається із теоретичної та практичної частин, кожна з яких оцінюється у межах від 0 до 30 балів. Максимальна оцінка за модульну контрольну роботу — 60 балів, максимальна оцінка за модульний контроль — 100 балів. Якщо студент не був присутнім на модульному контролі, або бажає його перескласти, то він має право повторно пройти контроль відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

До складання заліку допускаються здобувачі вищої освіти, які мають підсумковий дозаликовий рейтинговий бал не менше 35. Здобувач вищої освіти, дозаликовий рейтинговий бал якого складає від 0 до 34 балів, зобов'язаний покращити його до початку заліку під час чергування викладачів на кафедрі у терміни, визначені викладачем дисципліни та погоджені деканатом факультету. У протилежному випадку здобувач не допускається до заліку, і у нього виникає академічна заборгованість.

Здобувач вищої освіти може не складати залік з навчальної дисципліни, якщо він успішно пройшов усі модульні контролю та його влаштовує підсумкова дозаликова рейтингова оцінка за навчальний рік. Здобувачі вищої освіти, рейтинговий бал яких становить від 35 до 59, зобов'язані складати залік. Здобувач освіти може підвищити на заліку рейтинговий бал, при цьому, за результатами складання заліку оцінка не може бути менша за дозаликовий рейтинговий бал. На залік виноситься навчальний матеріал семестру. Заліковий білет складається з теоретичних питань та практичних завдань. Залік проводиться в комбінованій формі. Теоретична частина проводиться письмово, практична частина полягає у виконанні завдань на комп'ютері і їх подальшому захисті. Оцінювання результатів навчання на заліку здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка за залік вноситься у відомість обліку успішності.

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, диф. Залік	залік
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
0-34	F		

Оцінка відмінно (A) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (B) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (C) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка задовільно (D) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка задовільно (E) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка незадовільно (FX) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка незадовільно (F) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь серйозний елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Основи веброзробки з HTML, CSS та Git

Тема 1. Основи Інтернету. Вебсторінка та вебсайт. Структура вебсайтів. Базові конструкції мови HTML.

Тема 2. Таблиці, графіка, аудіо- та відеоінформація на вебсторінках.

Тема 3. Каскадні таблиці стилів. Основи CSS.

Тема 4. Система контролю версій Git.

Модуль 2. JavaScript

Тема 5. Основи синтаксису JavaScript. Типи даних. Ввід-вивід даних та взаємодія з користувачем.

Тема 6. Логічні та умовні оператори. Цикли.

Тема 7. Функції. Рядки. Час і дата.

Тема 8. Масиви. Асоціативні масиви(об'єкти). Методи. Конструктори.

Тема 9. Ієрархія об'єктів JavaScript. Дерево DOM. Навігація по DOM-елементах. Додавання та видалення вузлів.

Тема 10. Браузерні події. Основи роботи з подіями.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лекції	практичні	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота		лекції	практичні	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Основи веброзробки з HTML, CSS та Git.												
Тема 1. Основи Інтернету. Вебсторінка та вебсайт. Структура вебсайтів. Базові конструкції мови HTML.	14	2		4		6	14	1		1		13
Тема 2. Таблиці, графіка, аудіо- та відеоінформація на вебсторінках.	15	4		4		8	15	0		0		15
Тема 3. Каскадні таблиці стилів. Основи CSS.	16	4		4		8	16	1		1		15
Тема 4. Система контролю версій Git.	15	4		4		8	15	1		0		15
Разом за модулем 1	60	14		16		30	60	3		2		55
Модуль 2. JavaScript												
Тема 5. Основи синтаксису JavaScript. Типи даних. Ввід-вивід даних та взаємодія з користувачем.	8	2		1		5	8	1		1		6
Тема 6. Логічні та умовні оператори. Цикли.	10	2		3		5	10	1		1		8
Тема 7. Функції. Рядки. Час і дата.	10	2		4		4	10	0		0		10
Тема 8. Масиви. Асоціативні масиви(об'єкти). Методи. Конструктори.	10	2		4		4	10	1		0		9
Тема 9. Ієрархія об'єктів JavaScript. Дерево DOM. Навігація по DOM-елементах. Додавання та видалення вузлів.	10	4		2		4	10	0		0		10
Тема 10. Браузерні події. Основи роботи з подіями.	12	2		2		8	12	0		0		10
Разом за модулем 2	60	14		16		30	60	3		2		55
Разом за весь курс	120	28		32		60	120	6		4		110

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Розроблення найпростішої веб-сторінки.	4	1
2.	Розміщення графічних об'єктів на веб-сторінці. Форми. Атрибути форми.	4	0
3.	Каскадні таблиці стилів і їхнє використання.	4	0
4.	Система контролю версій Git.	4	1
5.	Ввід-вивід даних. Умовні оператори. Цикли.	4	1
6.	Функції. Рядки. Робота з рядками. Час і дата.	4	0
7.	Масиви. Асоціативні масиви. Конструктори.	4	0
8.	Дерево DOM. Браузерні події.	4	1
	Разом	32	4

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Основи Інтернету. Вебсторінка та вебсайт. Структура вебсайтів. Базові конструкції мови HTML.	6	13
2.	Таблиці, графіка, аудіо- та відеоінформація на вебсторінках.	8	15
3.	Каскадні таблиці стилів. Основи CSS.	8	15
4.	Система контролю версій Git.	8	15
5.	Основи синтаксису JavaScript. Типи даних. Ввід-вивід даних та взаємодія з користувачем.	5	6
6.	Логічні та умовні оператори. Цикли.	5	8
7.	Функції. Рядки. Час і дата.	4	10
8.	Масиви. Асоціативні масиви(об'єкти). Методи. Конструктори.	4	9
9.	Ієрархія об'єктів JavaScript. Дерево DOM. Навігація по DOM-елементах. Додавання та видалення вузлів.	4	10
10.	Браузерні події. Основи роботи з подіями.	8	10
	Разом	60	110

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: ноутбук, мультимедійний проектор.

Програмне забезпечення: електронна платформа Google Meet, платформа електронного навчання Moodle.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Пецко В. І., Беца А. С., Мазютинець Г. В., Міца О. В. Вступ до вебтехнологій: навч. посібник. Ужгород: РІК-У, 2024. 252 с.
2. Шафер. HTML, XHTML та CSS. Біблія користувача, 5-е видання = HTML, XHTML, та CSS Bible, 5th Edition. - М.: "Діалектика", 2011. - 656 с. - ISBN 978-5-8459-1676-1.
3. GIT Tutorial [Електронний ресурс]. - 2023. - Режим доступу до ресурсу: <https://www.w3schools.com/git/>.
4. GIT Documentation [Електронний ресурс]. - 2023. - Режим доступу до ресурсу: <https://git-scm.com/docs>.
5. Базовий синтаксис CSS [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://html-css.co.ua/self-css/bazoviy-sintaksis-css/>.
6. HTML Tutorial [Електронний ресурс]. - 2023. - Режим доступу до ресурсу: <https://www.w3schools.com/html/>.
7. HTML[Електронний ресурс]. - 2023. - Режим доступу до ресурсу: <https://w3schoolsua.github.io/html>.
8. Благодельський О. С. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВЕБРОЗРОБЦІ //The 12 th International scientific and practical conference “Progressive research in the modern world”(August 17-19, 2023) BoScience Publisher, Boston, USA. 2023. 310 p. – 2023. – С. 54.
9. Kotulenko V. S. Development of a Web application for teaching the basics of HTML and CSS: dis. – Siberian Federal University; Khakass Technical Institute—branch of Siberian Federal University, 2021.
10. Nagard V. HTML-атрибут clear [Електронний ресурс] / Volodymyr Nagard. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://css.in.ua/html/tag/br/clear>.
11. Media Queries Level 4. W3C Candidate Recommendation, 21 July 2020 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.w3.org/TR/mediaqueries/>. – Date of access: 14.08.2021
12. CSS Flexible Box Layout Module Level 1. W3C Candidate Recommendation, 19 November 2018 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/>. – Date of access: 21.08.2021.
13. Сучасний підручник JavaScript [Електронний ресурс]. - 2023. - Режим доступу до ресурсу: <https://uk.javascript.info/>.
14. Пецко В. І., Міца О. В. Програмування та підтримка вебзастосувань: метод. рекомендації. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. 79 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/73249>.

Допоміжна література

1. Пецко В. І., Міца О. В. Вступ до вебтехнологій: навч.-метод. посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. 78 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/73143>.

2. Пецко В. І., Міца О. В. Збірник завдань для лабораторних робіт до вивчення курсу «Вступ до вебтехнологій»: метод. вказівки. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2022. 25 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/73142> .
3. Посібник з HTML5 і CSS3 [Електронний ресурс]. - 2021. - Режим доступу до ресурсу: <https://metanit.com/web/html5/>.
4. Веб. Карти посилань [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://vseosvita.ua/lesson/karty-posylan-303522.html>.
5. Тег <fieldset> в HTML [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://htmlbook.online/page/html-fieldset>.
6. Сімакова О. Каскадні таблиці стилів. Сильове оформлення сторінок [Електронний ресурс] / Олена Сімакова. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/view/computer-science-teach/>.
7. Г. Г. Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А. Гуляєва, Соколенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.

Інформаційні ресурси

1. Developer guides. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide>.
2. GIT Documentation. URL: <https://git-scm.com/docs> .
3. JavaScript Tutorial. URL: <https://www.w3schools.com/js/> .

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н. р. без змін; зі змінами
(Додаток ___). (потрібне підкреслити)

Протокол № ___ від « ___ » _____ 20___ р.

Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н. р. без змін; зі змінами
(Додаток ___). (потрібне підкреслити)

Протокол № ___ від « ___ » _____ 20___ р.

Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н. р. без змін; зі змінами
(Додаток ___). (потрібне підкреслити)

Протокол № ___ від « ___ » _____ 20___ р.

Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н. р. без змін; зі змінами
(Додаток ___). (потрібне підкреслити)

Протокол № ___ від « ___ » _____ 20___ р.

Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)