

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра вищої математики та інформатики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету математики
та інформатики



Євген МЕНЯЙЛОВ

серпень 2026р.

Робоча програма навчальної дисципліни

Основи WEB - програмування
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань _____
(шифр і назва)

спеціальність _____
(шифр і назва)

освітня програма міжфакультетська вибіркова дисципліна
(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни за вибором
(обов'язкова / за вибором)

факультети біологічний, фізичний, хімічний, філологічний, соціологічний,
філософський, економічний

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету математики і інформатики

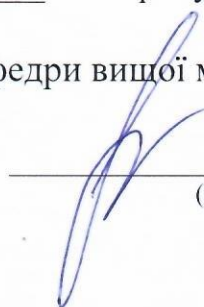
“28” серпня 2026 р., протокол № 8.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Перепелиця Олена Миколаївна, старший викладач кафедри вищої математики та інформатики факультету математики і інформатики.

Програму схвалено на засіданні кафедри вищої математики та інформатики

Протокол від “ 26 ” серпня 2026 року № 1

В. о. завідувача кафедри вищої математики та інформатики


_____ Ірина ЖОВТОНІЖКО
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією

факультету математики і інформатики

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “27” серпня 2026 року № 1.

Голова науково-методичної комісії
факультету математики і інформатики


_____ Євген МЕНЯЙЛОВ
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма між факультетської вибіркової дисципліни «Основи WEB - програмування» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки фахівців з вищою освітою за освітньо-кваліфікаційним бакалаврським рівнем.
(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму

спеціальності

факультети біологічний, фізичний, хімічний, філологічний, соціологічний,
філософський, економічний

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. **Мета** навчального курсу «Основи WEB-програмування» полягає у формуванні у студентів базових теоретичних знань і практичних навичок створення, розробки та підтримки сучасних вебсайтів і вебдодатків. Курс закладає фундамент для розуміння архітектури вебтехнологій та інструментів розробки як на стороні клієнта (Front-end), так і на стороні сервера (Back-end).

1.2. Основні **завдання** вивчення дисципліни є

- Вивчення архітектури Web: Ознайомлення з принципами роботи мережі Інтернет, протоколом HTTP/HTTPS, клієнт-серверною архітектурою та роботою веббраузерів.
- Опанування базових технологій Front-end: Навчитися створювати структуру вебсторінок за допомогою HTML та керувати їхнім зовнішнім виглядом за допомогою CSS (включаючи адаптивну верстку).
- Програмування на стороні клієнта: Вивчення мови сценаріїв JavaScript для створення динамічних та інтерактивних інтерфейсів користувача.
- Ознайомлення з розробкою на стороні сервера: Отримання базових навичок роботи з однією із серверних мов (наприклад, PHP, Node.js або Python) та взаємодії з базами даних (SQL).
- Робота з інструментами розробника: Освоєння систем контролю версій (Git) та інструментів налагодження коду в браузері (DevTools).

1.3. Кількість кредитів: 3

1.4. Загальна кількість годин: 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2 або 3-й	-
Семестр	
3 або 4 або 5 або 6-й	-
Лекції	
Практичні, семінарські заняття	
30 год.	

Лабораторні заняття	
год.	
Самостійна робота	
60 год.	
Індивідуальні завдання	
планом навчальної дисципліни не передбачаються	

1.6. Заплановані результати навчання.

Після успішного завершення курсу студенти повинні:

- **Знати:** Розметку HTML5, селектори та властивості CSS3, базовий синтаксис JavaScript, принципи адаптивного дизайну (Media Queries, Flexbox/Grid) та основи взаємодії клієнта із сервером.
- **Вміти:** Створювати валідний код вебсторінок, адаптувати інтерфейси під різні мобільні пристрої, додавати інтерактивні елементи (форми, анімації, обробку подій) та розміщувати готові проєкти на хостингу.
- **Володіти навичками:** Налаштування та тестування фронтенд-коду, базової роботи в командному рядку та керування версіями коду за допомогою Git.

Загальні компетентності

- ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК 4. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК 5. Здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 7. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 8. Здатність працювати в команді та автономно.
- ЗК 9. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК 10. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 12. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 13. Здатність проведення досліджень на належному рівні.

Програмні результати навчання

- ПРН 2. Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацією з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати й систематизувати.
- ПРН 3. Організовувати процес свого навчання й самоосвіти.
- ПРН 6. Використовувати інформаційні і комунікаційні технології для вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності.
- ПРН 8. Мати навички управління комплексними діями або проектами при розв'язанні складних проблем у професійній діяльності в галузі обраної спеціалізації та нести відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тема 1. HTML та HTML5.

Структура HTML-документа. HTML-теги. HTML-атрибути. HTML-текст. HTML-посилання. HTML-зображення. HTML-таблиці. HTML-списки. Семантичні елементи HTML5. . HTML5-аудіо. HTML5-відео. Необов'язкові теги HTML5-розмітки. HTML5-форми.

Тема 2. Каскадні таблиці стилів CSS.

Основи CSS. Блокові і рядкові елементи. CSS-позиціювання. CSS-текст. CSS-шрифти. CSS-посилання. CSS-таблиці. CSS-списки. CSS-фон. CSS-рамка. CSS-content. CSS-кольору. CSS3-текст. CSS3-градієнт. CSS3-рамка. CSS3-тінь тексту. CSS3-тінь блоку. CSS3-переходи. CSS3-трансформації. CSS3-анімація. CSS3 flexbox. CSS3 columns. CSS3 3D-трансформації. CSS3-фільтри.

Тема 3. Верстка веб-сторінок.

Реєстрація сайту. Розміщення інформації в Інтернеті. Режими браузерів. Верстка на HTML5. Типові макети. Макети по ширині. Макети по колонках. Використання позиціонування. Межі в якості колонок. Блокова верстка. Алгоритм блокової моделі. Вкладені шари. Вкладені елементи. Перетворення в блоковий елемент. Рядкові елементи. Перетворення в рядковий елемент. CSS3 flexbox.

Тема 4. Вступ до вебтехнологій.

Протокол HTTP, клієнт-серверна архітектура. Структура проєкту. Налаштування робочого оточення. Робота з Git та командним рядком.

Тема 5. Сучасні CSS-фреймворки.

Стилізація інтерфейсів без зусиль. Сучасні CSS-фреймворки (Bootstrap / Tailwind CSS). Інтеграція CSS-фреймворку. Верстка адаптивної сторінки та елементів керування.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	ср	л		п	лаб	інд	ср	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1												
Тема 1 HTML та HTML5.	14		4			10						
Тема 2. Каскадні таблиці стилів CSS.	22		6			16						
Тема 3 Верстка веб-сторінок.	6		2			4						
Тема 4. Вступ до вебтехнологій.	25		10			15						
Тема5. Сучасні CSS-фреймворки.	23		8			15						
Усього годин	90		30			60						

4. Темі семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	HTML. Форматування тексту. Вирівнювання. Заголовки. Використання списків. Застосування гіперпосилань. Створення таблиць. Використання зображень. Фрейми.	4
2.	CSS. Класи. Ідентифікатори. Контекстні селектори. Сусідні селектори. Дочірні селектори. Псевдокласи. Псевдоелементи. Оформлення гіперпосилань, списків, меж, відступів, полів. Блокова модель веб-документа. Візуальне форматування. Анімація.	6
3.	Макети по ширині. Макети по колонках. Використання позиціонування. Межі в якості колонок. Блокова верстка. Плаваючі елементи.	2
4.	Події динамічного HTML. Зв'язування подій. Методи об'єктів. Обробка POST-запитів. Валідація даних, отриманих з HTML-форми, та збереження в БД.	10
5.	Створення системи реєстрації, входу та захисту доступу до сторінок додатка. Серверний рендеринг (SSR). Робота з двигунами шаблонів (Шаблонізатори). Динамічний вивід даних у HTML. Створення базового шаблону та успадкування сторінок.	8
	Усього годин	30

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Розробити веб-сторінку, застосовуючи основні елементи мови HTML: форматування тексту, вирівнювання, списки, гіперпосилання, зображення.	8

2	Розробити наступну веб-сторінку, створити таблиці, наповнити таблиці даними, форматувати дані, форматувати межі таблиць. Створити сторінку з фреймової структурою, зв'язати сторінки гіперпосиланнями.	6
3	Додати стильове оформлення до сторінок, використовуючи CSS. Використовувати пов'язані, глобальні та внутрішні стилі. Оформлення гіперпосилань, списків, меж, відступів, полів.	12
4	Додати до своїх сторінок події динамічного HTML: дії, пов'язані з мишею і клавіатурою.	8
5	Додати до своїх сторінок елементи мови HTML5. Додати градієнт або заливку фону, створити елементи навігації по сторінкам за допомогою HTML5 та CSS3.	9
6	Познайомитися з макетами верстки веб-сторінок, вибрати відповідну модель для свого сайту. Оформити сайт відповідно до обраного макету верстки.	10
7	Адаптація веб-сторінок до різних розмірів екранів. CSS3 flexbox. Створити сторінку з використанням технології flexbox.	7
	Разом	60

6. Індивідуальні завдання.

Індивідуальні завдання планом навчальної дисципліни не передбачаються.

7. Методи навчання.

Використовуються такі види навчальних робіт: лекції, практичні заняття, самостійна робота. Усі види навчальних робіт можуть проводитися у аудиторному та дистанційному режимах. При проведенні лекцій використовуються словесні та візуальні технології навчання при активній участі студентів шляхом коротких опитувань рівня засвоєння учбового матеріалу. При проведенні практичних занять використовуються словесні, візуальні, практичні методи навчання, включаючи письмові самостійні індивідуальні завдання. Самостійна робота передбачає поза аудиторне навчання, що включає підготовку до поточних аудиторних (дистанційних) занять, розбір лекційного матеріалу та вирішення типових задач, роботу з літературою, у тому числі з електронними виданнями.

8. Методи контролю.

Відповіді студентів на практичних заняттях, звіти по самостійних роботах.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для підсумкового семестрового контролю в формі заліку

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання										Сума
Розділ 1					Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом	Залікова робота		
T1	T2	T3	T4	T5			100		100	
20	20	20	20	20						

T1, T2 ... – теми розділів.

Критерії оцінювання.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	
Оцінка	Пояснення	
90 – 100	Відмінно	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
70 – 89	Добре	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
50 – 69	Задовільно	Теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
1–49	Незадовільно	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

10. Рекомендована література

1. Лекції та додатковий матеріал, які розміщені у хмарному сховищі Google Drive.
2. О. Г. Пасічник, О. В. Пасічник, І. В. Стеценко Основи веб-дизайну: [Навч. посіб.]. К.: Вид. група ВHV. — 2009. — 336 с: іл. ISBN 978-966-552-228-7
3. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. WEB-технології та WEB-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. Вид.: Ліра-К, 2020

Допоміжна література та методичне забезпечення

1. Програма навчальної дисципліни.
2. Набори практичних завдань для поточного контролю в електронному та друкованому вигляді.
3. О. Г. Трофименко, О. Б. Козін, О. В. Задерейко, О. Є. Плачінда. Веб-технології та веб-дизайн: навч. посібник – Одеса : Фенікс, 2019. – 284 с. ISBN 978-966-928-394-8

Посилання на інформаційні ресурси в інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення.

1. <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
2. <http://w3.org.ua/practics>
3. <https://dl.nure.ua/course/view.php>
4. <https://drive.google.com/open?id=1jemc8FSxajkPvdLgh0ZMbk1AJN3NuJkA>