

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Web-технології»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма: «Прикладна математика»

Спеціальність F1 «Прикладна математика»

Галузь знань F «Інформаційні технології»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

1. Загальна інформація			
Назва дисципліни	Web-технології		
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Викладач (-і)	Махней Олександр Володимирович		
Контактний телефон викладача	(0342)596027		
E-mail викладача	makhney1@yahoo.com		
Формат дисципліни	очний		
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС, 180 год.		
Посилання на сайт дистанційного навчання	d-learn.pnu.edu.ua		
Консультації	протягом семестру згідно з розкладом консультацій		
2. Анотація до навчальної дисципліни			
Предметом навчальної дисципліни є вивчення web-технологій і верстки web-сторінок з допомогою HTML, CSS і JavaScript. Навчальна дисципліна «Web-технології» є нормативною дисципліною підготовки бакалавра з прикладної математики. Знання, набуті студентами при вивченні цієї дисципліни, знадобляться їм при вивченні дисципліни «Web-програмування», при проходженні практики і в майбутній професійній діяльності.			
3. Мета та цілі навчальної дисципліни			
Метою викладання дисципліни є вивчення мови гіпертекстової розмітки HTML, каскадних таблиць стилів CSS і мови програмування сценаріїв JavaScript. Завдання вивчення дисципліни: вивчити основні засоби мови гіпертекстової розмітки HTML і застосування каскадних таблиць стилів CSS для оздоблення web-сторінок, набути практичних навичок створення структури web-сторінок з допомогою HTML і форматування вмісту web-сторінок з допомогою CSS, навчитись створювати форми, вивчити мову програмування JavaScript і навчитись з її допомогою створювати сценарії для обробки подій, ознайомитись з системами керування вмістом вебсторінок.			
4. Фахові компетентності			
Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію. Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення. Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення.			
5. Програмні результати навчання			
Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символьних алгоритмів. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.			
6. Організація навчання			
Обсяг навчальної дисципліни			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
лекції		20	
семінарські заняття / практичні / лабораторні		44	
самостійна робота		116	
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна / вибіркова
2	F1 Прикладна математика	1	нормативна
Тематика навчальної дисципліни			
Тема		кількість годин	
		лекції	лабораторні заняття сам. робота
Тема 1. Основи HTML		2	4 10

Поняття про HTML-документи. Студентський путівник на сайті кафедри. Використання тегів. Базові атрибути. Структура HTML-документа. Блочні і рядкові теги для форматування основного тексту HTML-сторінки. Коментарі і спеціальні символи. Списки.			
Тема 2. Мультимедіа і таблиці в HTML Розміщення зображень в HTML-документах. Використання мультимедіа. Гіперпосилання. Створення карт-зображень. Таблиці.	2	6	14
Тема 3. Форми та інші засоби HTML Базові елементи форми. Функціонування форми. Додаткові елементи форми. Виведення стану виконання завдання. Виведення/приховування детальної інформації.	2	2	8
Тема 4. Базові засоби CSS Поняття про CSS. Селектори і блоки визначення. Включення CSS в HTML-документ. Класи, псевдокласи. Оформлення таблиць.	2	4	10
Тема 5. Оформлення тексту з допомогою CSS Шрифт, властивості шрифту. Оформлення тексту. Використання кольору і фону. Відображення і розміщення елементів. Блочна модель. Границі елементів.	2	6	14
Тема 6. Додаткові засоби CSS Трансформування елементів. Прозорість, градієнти, переходи. Анімація. Фільтри. Спеціальні селектори.	2	4	10
Тема 7. Web-конструктори сайтів Системи керування вмістом. Знайомство з WordPress.	2	–	6
Тема 8. Основи JavaScript Підключення скриптів JavaScript до HTML-сторінки. Визначення та ініціалізація змінних. Перетворення типів змінних. Вирази та оператори. Оператори розгалуження. Оператори циклу. Створення функцій. Події. Помилки.	2	2	6
Тема 9. Звертання сценаріїв JavaScript до елементів вебсторінки Об'єктна модель документа. Об'єкт window. Доступ до елементів вебсторінки. Робота з тегами і властивостями CSS у JavaScript. Створення, публікація і вилучення тегів. Використання таймерів.	2	8	18
Тема 10. Спеціальні засоби JavaScript Вбудовані функції JavaScript і методи об'єктів String, Date, Math і Array. Підтримка графіки Canvas. Геолокація.	2	4	12
Підсумковий контроль.	–	4	8
Заг.:	20	44	116
7. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання навчальної дисципліни здійснюється згідно з критеріями оцінювання навчальних досягнень студентів, що регламентовані в університеті. Підсумкова оцінка складається з оцінок, отриманих протягом семестру, і становить максимум 100 балів.		
Вимоги до письмових робіт	Передбачено тестування, яке оцінюється за 30-бальною шкалою і охоплює всі вивчені теми.		
Лабораторні заняття	Оцінюється відвідуваність усіх занять і робота на заняттях упродовж семестру за 10-бальною шкалою. Оцінюється виконання дев'ятнадцяти лабораторних робіт за 60-		

	бальною шкалою (тема 1 – 6 балів, тема 2 – 10 балів, тема 3 – 3 бали, тема 4 – 6 балів, тема 5 – 10 балів, тема 6 – 6 балів, тема 8 – 3 бали, тема 9 – 13 балів, тема 10 – 3 бали). Лабораторні роботи здаються і захищаються на лабораторному занятті з відповідної теми або на наступному занятті.
Умови допуску до підсумкового контролю	Залік виставляється за результатами навчання студентів протягом семестру. Мінімальна кількість балів для позитивного зарахування курсу – 50 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
80 – 89	B	
70 – 79	C	
60 – 69	D	
50 – 59	E	
25 – 49	FX	незараховано
0 – 24	F	

8. Політика навчальної дисципліни

Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється студентові за курс, становить 100 балів – сума балів за виконання лабораторних робіт, тестування, а також за відвідування.

При виставленні оцінок обов'язково враховується присутність студента на заняттях (у тому числі на лекційних), активність студента під час лабораторних занять, наявність пропусків без поважних причин, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання письмових завдань, списування та плагіат, а також результати відпрацювання пропущених з поважної причини занять. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до повторного виконання/захисту лабораторних робіт чи повторного проходження тестування.

Відвідування всіх занять оцінюється за 10-бальною шкалою. Всі лабораторні роботи мають бути виконані і захищені навіть у випадку пропуску відповідних занять.

Результати неформальної освіти зараховується згідно з «Положенням про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/05/02-07.33_2022-polozhennia-pro-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-osvity-v-prykarpatskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-vasylii-stefanyka.pdf

9. Рекомендована література

1. Глинський Я. М. Рязська В. А. Інтернет. Сервіси, HTML і web-дизайн. Львів : Деол, СПД Глинський, 2005.
2. Зубик Л. В. Карпович І. М., Степанченко О. М. Основи сучасних web-технологій. Ч. 1. Рівне : НУВГП, 2016.
3. Моїсюк О.О. Web-технології. Ч. 1: Верстка. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2020. 56 с.
4. Пасічник В.В., Пасічник О.В., Угрин Д. І. Веб-технології та веб-дизайн. Кн. 1: Веб-технології. Львів : Магнолія, 2006, 2013.
5. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну. К. : Вид. група BHV, 2009.
6. Connolly R., Hoar R. Fundamentals of Web Development. Pearson Education, 2022.
7. Karayiannis C. Web-Based Projects that Rock the Class: Build Fully-Functional Web Apps and Learn Through Doing. Apress, 2019.

- | |
|--|
| <p>8. Kramarenko I. Intro to Software Development. Leanpub, 2018.</p> <p>9. Kumar Akshi. Web Technology: Theory and Practice. CRC Press, 2018.</p> |
|--|

Викладач Махней Олександр Володимирович,
доцент кафедри диференціальних рівнянь і прикладної математики