



ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан математичного факультету
С.І. Гоменюк
(ініціали та прізвище)
«01» вересня 2025 р.



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СЕМАНТИЧНА РОЗМІТКА HTML ДОКУМЕНТІВ

підготовки бакалавра

денної та заочної форм здобуття освіти

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

ВИКЛАДАЧІ:

Калюжняк Анастасія Вікторівна, старший викладач кафедри комп'ютерних наук
Присяна Дар'я Ігорівна, викладач кафедри комп'ютерних наук

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол №1 від «25» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри комп'ютерних наук

 Шило Г. М.

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

 Матвійшина Н.В.



Зв'язок з викладачем: Калюжняк Анастасія Вікторівна

E-mail: anastasia.korgun@gmail.com

Зв'язок з викладачем: Просяна Дар'я Ігорівна

E-mail: prsjana.darja.i@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8069>

Телефон: (061) 289-12-57

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Кафедра: комп'ютерних наук, І корпус Запорізького національного університету, ауд. 39

1. Опис навчальної дисципліни

В межах дисципліни «Семантична розмітка HTML документів» вивчається підхід до створення вебсторінок мовою HTML, заснований на використанні HTML-тегів у відповідності з їхньою семантикою (призначенням). Для оформлення вебсторінок, написаних у відповідності до семантики, використовують каскадні таблиці стилів (CSS).

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань щодо правил побудови документів HTML та властивостей каскадних таблиць стилів для створення якісного вебконтенту.

Основними завданнями вивчення дисципліни є вивчення додаткових тегів, класів та інших атрибутів, які надають пошуковим системам додаткову інформацію про зміст сторінки, опанування методів спрощення класифікації змісту та формування метаданих, ознайомлення з різновидами словників мікророзмітки, зокрема Schema.org, а також розвиток практичних навичок розробки структури гіпертекстового документа на основі HTML-розмітки та перевірки валідації мікророзмітки за допомогою спеціалізованих вебсервісів.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
1	2	3
Статус дисципліни	Цикл вільного вибору бакалаврів в межах спеціальності 122 Комп'ютерні науки	
Семестр	6-й	6-й
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість годин	120	
Лекційні заняття	24 год.	6 год.
Лабораторні заняття	12 год.	6 год.
Самостійна робота	84 год.	108 год.
Консультації	https://cs.znu.edu.ua/2067.ukr.html , дистанційно	



Вид підсумкового семестрового контролю:	залік
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8069

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	3
Компетентності		
СК 3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування та аналізу алгоритмів.	лекція-візуалізація, інтерактивне навчання, виконання лабораторних робіт.	Поточне: опитування, виконання та захист лабораторної роботи. Підсумкове: тест, індивідуальне завдання
СК 8. Здатність проектувати та розробляти ПЗ із застосуванням різних парадигм програмування, відповідними моделями та механізмами управління.	Проблемно-орієнтоване навчання, виконання лабораторних робіт, самостійна робота	Поточне оцінювання: усне опитування, виконання лабораторної та самостійної роботи, тестування. Підсумкове оцінювання: тестування, захист індивідуального завдання
СК 10. Здатність застосовувати методології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу ІТ-продуктів.	лекція-візуалізація, групова дискусія, виконання лабораторної роботи, виконання самостійної роботи	Поточне оцінювання: усне опитування, виконання лабораторної та самостійної роботи, тестування. Підсумкове оцінювання: тестування, захист індивідуального завдання
СК 18. Здатність обирати та використовувати засоби візуалізації даних для розв'язання прикладних задач.	Лекція-візуалізація, виконання практичних завдань у веб-середовищі.	Поточне оцінювання: усне опитування, виконання лабораторної та самостійної роботи, тестування. Підсумкове оцінювання: тестування, захист індивідуального завдання
ПР 1. Застосовувати знання форм і законів мислення, методів вилучення та аналізу інформації в предметній області комп'ютерних наук	лекція-візуалізація, групова дискусія, виконання лабораторної роботи, виконання самостійної роботи	Поточне оцінювання: усне опитування, виконання лабораторної та самостійної роботи, тестування. Підсумкове оцінювання: тестування, захист індивідуального завдання
ПР 10. Проектувати концептуальні та логічні моделі, використовувати мови веб-	лекція-візуалізація, групова дискусія, виконання	Поточне оцінювання: усне опитування, виконання лабораторної та самостійної



Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
програмування.	лабораторної роботи, виконання самостійної роботи	роботи, тестування. Підсумкове оцінювання: тестування, захист індивідуального завдання
ПР 13. Знати мережні технології, архітектури мереж, мати навички адміністрування та взаємодії з компонентами систем.	лекція-візуалізація, групова дискусія, виконання лабораторної роботи, виконання самостійної роботи	Поточне оцінювання: усне опитування, виконання лабораторної та самостійної роботи, тестування. Підсумкове оцінювання: тестування, захист індивідуального завдання

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи HTML5 та архітектура документа

Поняття мови HTML5 як фундаменту веб-розробки. Правила побудови структури гіпертекстових документів. Розмітка тексту за допомогою базових тегів, робота з заголовками, списками та посиланнями. Створення логічного каркаса веб-сторінки.

Змістовий модуль 2. Основи CSS та стилізація

Роль каскадних таблиць стилів (CSS) в оформленні веб-сторінок. Основні властивості CSS для роботи з текстом, кольорами та блоками. Візуальне відображення контенту, розгорнутого відповідно до семантичних правил.

Змістовий модуль 3. Семантична розмітка HTML-тегами

Принципи використання HTML-тегів відповідно до їхнього смислового призначення (семантики). Ознайомлення з тегами <article>, <section>, <nav>, <header>, <footer>. Розуміння причин впровадження семантичної мікророзмітки для поліпшення взаємодії з браузерами

Змістовий модуль 4. Словники мікророзмітки

Огляд та порівняльний аналіз основних різновидів словників мікророзмітки (Microdata, RDFa, JSON-LD). Вивчення впливу мікророзмітки на класифікацію змісту сторінки та формування метаданих для пошукових систем.

Змістовий модуль 5. Мікророзмітка Schema.org

Вивчення інструментальних засобів для прискорення розробки. Використання спеціалізованих плагінів та онлайн-генераторів для автоматичного створення семантичного коду та мікророзмітки без ручного написання кожного атрибута.

Змістовий модуль 6. Автоматизація мікророзмітки

Вивчення інструментальних засобів для прискорення розробки. Використання спеціалізованих плагінів та онлайн-генераторів для автоматичного створення семантичного коду та мікророзмітки без ручного написання кожного атрибута.



Вивчення протоколу OpenGraph для оптимізації відображення веб-сторінок у соціальних мережах. Налаштування та налагодження мета-тегів для коректного формування прев'ю (заголовків, описів та зображень) при поширенні посилань

Змістовий модуль 8. Валідація та інструменти перевірки

Методи тестування структурованих даних. Використання веб-сервісів (наприклад, Google Rich Results Test) для перевірки валідності мікророзмітки та виявлення помилок у семантичній структурі документа.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекція 1	Основи мови HTML5 та правила побудови документів	3	1	<i>1 тиждень</i>
Лабораторна робота 1	HTML розмітка тексту	2	1	<i>2 тиждень</i>
Самостійна робота 1	Поглиблене вивчення тегів форматування тексту	12	15	<i>1,2 тиждень</i>
Лекція 2	Основи CSS та візуальне представлення даних	3	1	<i>3 тиждень</i>
Лабораторна робота 2	Оформлення тексту стилями CSS	2	1	<i>4 тиждень</i>
Самостійна робота 2	Робота з каскадністю та пріоритетами стилів	12	15	<i>3-4 тиждень</i>
Лекція 3	Семантична розмітка та призначення мікророзмітки	3	1	<i>5 тиждень</i>
Лабораторна робота 3	Мікророзмітка HTML елементів сторінки	2	1	<i>5 тиждень</i>
Самостійна робота 3	Аналіз семантичної структури веб-ресурсів	12	15	<i>5 тиждень</i>
Лекція 4	Різновиди словників мікророзмітки та їх аналіз	3	0,5	<i>6 тиждень</i>
Самостійна робота 4	Підготовка до тестування за модулями 1-4	12	16	<i>6 тиждень</i>
Лекція 5	Мікророзмітка Schema.org: структура та типи даних	3	1	<i>7 тиждень</i>
Лабораторна робота 4	Розмітка контенту за допомогою Schema.org	2	1	<i>8 тиждень</i>
Самостійна робота 5	Проектування розмітки для складних об'єктів	12	16	<i>7-8 тиждень</i>
Лекція 6	Автоматизація мікророзмітки та інструментальні засоби	3	0,5	<i>9 тиждень</i>
Лабораторна робота 5	Використання плагінів для автоматичної розмітки	2	1	<i>10 тиждень</i>
Самостійна робота 6	Порівняння результатів ручної та авто-розмітки	12	16	<i>9-10 тиждень</i>
Лекція 7	Протокол OpenGraph для соціальних мереж	3	0,5	<i>11 тиждень</i>
Лабораторна робота 6	Налаштування та валідація OpenGraph мета-тегів	2	1	<i>12 тиждень</i>
Самостійна робота 7	Налаштування прев'ю сторінок для різних платформ	12	15	<i>11 тиждень</i>



Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 8	Інструменти перевірки структурованих даних	3	0,5	12 тиждень

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
Поточний контроль				
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи № 1	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи – 3 захист лабораторної – 1	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №1	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи № 2	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи – 3 захист лабораторної – 1	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №2	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи № 3	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи – 3 захист лабораторної – 1	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №3	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4
Поточна контрольна робота	Тестування за змістовим модулем №1-4	Відповіді на 8 закритих тестових завдань	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 0,5 бала;	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №4	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи № 4	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи – 3 захист лабораторної – 1	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №5	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи № 5	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи – 3 захист лабораторної – 1	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №6	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи № 6	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи – 3 захист лабораторної – 1	4
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №7	Захист самостійної роботи	Оформлений звіт з самостійної роботи – 2 захист самостійної роботи – 2	4



Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
Поточна контрольна робота	Тестування за змістовим модулем №5- 8	Відповіді на 8 закритих тестових завдань	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 0,5 бала;	4
Усього за поточний контроль	15			60
Підсумковий контроль				
Залік	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 20 закритих тестових завдань	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 1	20
	Практичне завдання	Виконання індивідуального завдання наведеного СЕЗН ЗНУ МуДІ	Завдання №1 - 10 Завдання №2 - 10	20
Усього за підсумковий контроль	2			40

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

1. Бугаєва І. Г., Новікова Н. О., Панченко Т. Д. Мова розмітки гіпертексту HTML5 : навч. посіб. для спец. 122 «Комп'ютерні науки». Одеса : ОНМУ, 2023. 110 с. URL: <https://rp.onmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/4574/HTML5.pdf>

2. Двірничук К. В., Вацек Д. О. Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0054410.pdf>

3. Молчанов В. П., Пандорін О. К. Технології розробки WEB-ресурсів : навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 130 с. URL: [https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/889006/mod_resource/content/1/Посібник %204.pdf](https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/889006/mod_resource/content/1/Посібник%204.pdf)

4. Мосіюк О. О. WEB-технології. Частина 1. Верстка : навч. посіб. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2020. 56 с. URL: https://eprints.zu.edu.ua/32361/1/Web_ost.pdf



5. Пустьюльга С. І., Самчук В. П. Технології вебдизайну : навч. посіб. Луцьк : Вежа, 2023. 604 с. URL: <https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2024-01/Реп%20Маг%20Навч%20%20посібник%20%20ВЕБ%202023.pdf>

Інформаційні ресурси

1. Документація HTML: структуризація контенту. MDN Web Docs. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Introduction_to_HTML/Document_and_website_structure
2. Офіційний сайт словника Schema.org. URL: <https://schema.org/>
3. Посібник з мікророзмітки для Google Пошуку. URL: <https://developers.google.com/search/docs/appearance/structured-data/intro-structured-data>
4. Протокол Open Graph (офіційна документація). URL: <https://ogp.me/>
5. Інструмент перевірки розширених результатів (Rich Results Test). URL: <https://search.google.com/test/rich-results>

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

Політика академічної доброчесності

Недопустимо списування та плагіат, а також несвоєчасне виконання поставленого завдання. При використанні інформації необхідно дотримуватися норм цитування. Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Під час виконання поточних тестів та підсумкового контролю використання гаджетів заборонено.

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється на заняттях, через Telegram і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2025-2026 н. р. доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**Семантична розмітка HTML документів**

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds571a>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ

Запорізького національного університету: **Банак Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua

Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ: <http://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>