**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
**Декан факультету**
**_____ Інна КОНДЮС**
**«29» серпня 2026 р.**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
**Перший проректор**
**_____ Надія КОВАЛЬЧУК**
**«29» серпня 2026 р.**

# СИЛАБУС

**з освітнього компонента «Веб технології та веб дизайн»**
**ступінь вищої освіти – бакалавр**
**галузь знань – F Інформаційні технології**
**спеціальність – F3 Комп'ютерні науки**
**освітня програма – Комп'ютерні науки**

**Кафедра комп'ютерних наук**

Силабус склав(ла) асистент (ПП) кафедри комп'ютерних наук Ольга НЕДІЛЬКО

Силабус затверджений на засіданні кафедри комп'ютерних наук, протокол № 1/1 від «29» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Валерій ЛІЩИНА

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Комп'ютерні науки», протокол № 2 від «28» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Комп'ютерні науки» к.т.н., доцент Ніна ЗДОЛБІЦЬКА

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2730

**Луцьк – 2026**

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Веб технології та веб дизайн»**

| | |
|---|---|
| **Освітня програма** | Комп'ютерні науки |
| **Галузь знань / Спеціальність** | F Інформаційні технології / F3 Комп'ютерні науки |
| **Рівень вищої освіти** | перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | нормативна |
| **Мова викладання** | українська |
| **Обсяг** | 7 кредитів ECTS / 210 годин, семестр 4 |
| **Форма контролю** | екзамен, курсова робота |
| **Викладач(і)** | асистент (пп) Ольга НЕДІЛЬКО<br>електронна пошта: o.nedilko@lutsk-ntu.com.ua |

## 1. Мета і завдання дисципліни

**Мета:** Метою викладання даної навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з сучасними веб-технологіями, з новими стандартами і методами обробки й представлення інформації у веб-просторі; формування у майбутніх фахівців студентам знань, вмінь і навичок зі створення веб-сайтів; розвиток творчого мислення та самостійності при вирішенні практичних задач; становлення і вдосконалення знань майбутніх фахівців в галузі веб-технологій.

**Завдання:** Ознайомити студентів з теоретичними знаннями з основ вебтехнологій, вебдизайну та вебпрограмування. Надати практичні навички з розробки, макетування, оптимізації та просування вебсайтів; вивчення основних правил колористики та естетики при створенні вебсайтів.

**Пререквізити:** До початку вивчення дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» здобувачі вищої освіти повинні опанувати знаннями та навичками з дисциплін «Іноземна мова», «Алгоритмізація та програмування».

## 2. Компетентності

**ІК — інтегральна компетентність:** Здатність розв’язувати складні спеціалізовані завдання 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.

**ЗК01** — Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК02** — Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК03** — Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК06** — Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК12** — Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

**СК08** — 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.

**СК09** — Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

**СК17** — Здатність розробляти Web-додатки із застосуванням сучасних технологій та інструментів.

## 3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

| № | Назва теми | **Лекції** денна/ заочна | **Лаб.** денна/ заочна | **Самост. робота** денна/ заочна | **Разом** | **Методи навчання** | **Методи оцінювання** | **ЗК та СК** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Змістовий модуль 1. Основи веб-технологій: HTML, CSS та базові принципи веб-дизайну** | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Структура і принципи веб. Еволюція технологій веб. Базові веб-технології. | 3/0,5 | 4/0,75 | 7/11,5 | 14/12,75 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК02, ЗК06, СК09 |
| 2 | Тема 2. Основні етапи розробки веб-сайту. | 3/0,5 | 4/0,75 | 7/11,5 | 14/12,75 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК02, ЗК03, ЗК12, СК17 |
| 3 | Тема 3. Мова гіпертекстової розмітки HTML. | 3/0,5 | 4/0,75 | 7/11,5 | 14/12,75 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК02, ЗК12, СК17 |
| 4 | Тема 4. Основи каскадних таблиць стилів (CSS). | 3/0,5 | 4/0,75 | 6/11,5 | 13/12,75 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК02, ЗК12, СК17 |
| 5 | Тема 5. Графічні аспекти web-дизайну. | 3/0,5 | 4/0,75 | 6/11,25 | 13/12,5 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК02, ЗК03, СК17 |
| **Змістовий модуль 2. Динамічна веб-розробка та інфраструктура** | | | | | | | | |
| 6 | Тема 6. Знайомство з JavaScript. | 3/0,5 | 4/0,75 | 6/11,25 | 13/12,5 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК06, СК08 |
| 7 | Тема 7. Основні конструкції мови JavaScript. | 2/0,5 | 4/0,75 | 6/11,25 | 12/12,5 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК02, СК08 |

| № | Назва теми | **Лекції** денна/ заочна | **Лаб.** денна/ заочна | **Самост. робота** денна/ заочна | **Разом** | **Методи навчання** | **Методи оцінювання** | **ЗК та СК** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Тема 8. Використання функцій JavaScript. | 2/0,5 | 4/0,75 | 6/11,25 | 12/12,5 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК02, СК08 |
| 9 | Тема 9. Робота з масивами та рядками у JavaScript. Вступ до DOM. | 2/0,5 | 4/0,5 | 6/11,25 | 12/12,25 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК01, ЗК02, СК08 |
| 10 | Тема 10. CMS: поняття, можливості, приклади. | 2/0,5 | 3/0,5 | 6/11,25 | 11/12,25 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК17 |
| 11 | Тема 11. Хостинг і домени. | 2/0,5 | 3/0,5 | 6/11,25 | 11/12,25 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК02, ЗК03, СК09 |
| 12 | Тема 12. Просування і розвиток сайту. Безпека в Інтернеті. | 2/0,5 | 3/0,5 | 6/11,25 | 11/12,25 | МН1, МН2, МН3, МН5, МН6, МН7 | МО1, МО2, МО4, МО7, МО8 | ЗК03, ЗК12, СК17 |
| | Курсова робота | | | 60/60 | 60/60 | | | |
| | **Разом** | **30/6** | **45/8** | **135/196** | **210/210** | | | |

*Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.*

*Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань); МН7 — індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.*

*Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО8 — презентація та виступи на наукових заходах.*

## 4. Результати навчання

**ПРН09.** 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.

**ПРН17.** Обирати певну парадигму веб-програмування згідно з вимогами до якості при реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук, створювати дизайн веб-додатків .

**5. Цілі сталого розвитку**

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

ЦСР 10 – Скорочення нерівності

**6. Неформальна освіта**

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

**7. Критерії та форми контролю**

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (25 %) + модульний контроль (20 %) + курсова робота (15 %) + екзамен (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

**8. Зміст тем**

**Тема 1. Структура і принципи веб. Еволюція технологій веб. Базові веб-технології.**

Що таке Інтернет і як він виник? Основні етапи розвитку World Wide Web. Базові принципи роботи веб-технологій. Клієнт–серверна архітектура. Огляд основних веб-технологій (HTML, CSS, JavaScript).

**Тема 2. Основні етапи розробки веб-сайту.**

Планування структури та змісту сайту. Вибір інструментів для створення сайту. Розробка дизайну і прототипування. Верстка сайту (HTML, CSS). Тестування та публікація.

**Тема 3. Мова гіпертекстової розмітки HTML.**

Теги та атрибути. Скелет HTML-документа. Семантика. Розмітка тексту. Зображення. Структурна розмітка. Валідація. Інструменти розробника. Оформлення коду. Таблиці. Символьні підстановки. Відео та аудіо. Веб-форми: елементи <form>, <label>, <input> (типи text, email, tel, date, checkbox, radio), <textarea>, <select>, <button>. Нативна HTML5-валідація (required, pattern, min/max, типи input).

**Тема 4. Основи каскадних таблиць стилів (CSS).**

Призначення та синтаксис CSS. Типи селекторів (прості, комбіновані, атрибутів). Псевдокласи та псевдоелементи. Формати кольорів у CSS. Каскадність та специфічність стилів. CSS-змінні. Властивості для роботи з текстом і шрифтами. Стилізація форм та станів полів (:focus, :invalid, :valid, :hover).

**Тема 5. Графічні аспекти web-дизайну.**

Основні принципи веб-дизайну. Використання кольору, композиції та типографіки. Растрова та векторна графіка. Підготовка графіки для веб (оптимізація). Використання мультимедійних об'єктів на сторінці.

**Тема 6. Знайомство з JavaScript.**

Призначення JavaScript у веб-розробці. Історія розвитку JavaScript. Середовище виконання JavaScript (браузер, Node.js). Підключення JS до HTML-документа. Консоль розробника.

**Тема 7. Основні конструкції мови JavaScript.**

Змінні, константи, області видимості. Типи даних у JavaScript. Оператори (арифметичні, логічні, порівняння). Умовні конструкції (if, else, switch). Цикли (for, while, do…while).

**Тема 8. Використання функцій JavaScript.**

Оголошення та виклик функцій. Параметри та аргументи. Значення за замовчуванням. Анонімні функції, стрілкові функції. Область видимості змінних у функціях.

**Тема 9. Робота з масивами та рядками у JavaScript. Вступ до DOM.**

Створення масивів. Основні методи роботи з масивами. Перебір масивів (for, forEach, map). Методи роботи з рядками (length, substring, split, replace). Пошук і сортування елементів масиву. Взаємодія масивів і рядків. Поняття DOM (Document Object Model), його призначення. Базові методи доступу до елементів сторінки (getElementById, querySelector). Проста зміна вмісту елемента (innerHTML, textContent).

**Тема 10. CMS: поняття, можливості, приклади.**

Що таке система керування контентом (CMS). Класифікація CMS (відкриті, комерційні, спеціалізовані). Приклади популярних CMS (WordPress, Joomla, Drupal). Переваги та недоліки CMS. Практичні аспекти створення сайту на WordPress.

**Тема 11. Хостинг і домени.**

Хостинг та його види. Домен, структура доменного імені. Реєстрація домену та вибір хостинг-провайдера. Завантаження сайту на хостинг.

**Тема 12. Просування і розвиток сайту. Безпека в Інтернеті.**

Основні методи просування сайтів (SEO, реклама, соціальні мережі). Показники ефективності сайту (відвідуваність, конверсія). Поняття кібербезпеки. Загрози веб-сайтам. Методи захисту сайтів. Оновлення та технічна підтримка веб-проектів.

## 9. Курсова робота

*Тематика*
Завдання курсової роботи — створити веб-сайт з використанням HTML, CSS та JavaScript, наповнити його інформаційним і мультимедійним контентом відповідно до обраної тематики та розмістити розроблений ресурс у мережі Інтернет. Студент самостійно обирає тему за власними інтересами за погодженням із керівником; за потреби тема обирається з переліку типових варіантів за класифікацією веб-ресурсів:

- за типом реалізації — статичний сайт, динамічний сайт, односторінковий додаток (SPA);
- за призначенням — сайт-візитка, корпоративний сайт, сайт-каталог, інтернет-магазин, інформаційний портал, промо-сайт (landing page), особистий сайт/блог, веб-додаток, інші веб-ресурси (форуми, освітні платформи тощо).

Предметна область узгоджується з керівником; результатом є розроблена клієнт-серверна веб-система, що відповідає обраній тематиці.

*Обсяг*
Пояснювальна записка — 35-44 сторінки:

- вступ — 1-3 стор.;
- розділ 1 «Аналіз предметної області» — 10-12 стор.;
- розділ 2 «Розробка веб-сайту» — 18-20 стор.;
- висновки, перелік джерел — по 1-2 стор.;
- додатки — довільно.

Окрім пояснювальної записки, подається папка з проєктом (документація, вихідний код, графічні матеріали/assets, за потреби — додаткові файли).

*Вимоги до виконання*
Робота виконується в чотири етапи:

1. вивчення теоретичних основ проєктування і розробки веб-сайтів, аналіз існуючих рішень, формування теоретичної частини (розділ 1);
2. проєктування структури сайту, розробка дизайну та реалізація веб-ресурсу засобами HTML, CSS, JavaScript відповідно до індивідуального завдання;

3. оформлення технічної частини (розділ 2), підготовка вступу й висновків;
4. підготовка до захисту: перевірка керівником, усунення зауважень, перевірка на академічну доброчесність, підготовка доповіді та презентаційних матеріалів.

Зміст пояснювальної записки охоплює повний цикл розробки: аналіз предметної області та вибір засобів проєктування; специфікацію вимог; функціонально-структурну схему; розробку ескізів дизайну; верстку, програмування й тестування; наповнення контентом; розгортання та дослідну експлуатацію; оптимізацію; просування веб-системи.

*Вимоги до оформлення*

Пояснювальна записка оформлюється відповідно до ДСТУ 3008:2015: формат А4, текстовий редактор Word (.docx), шрифт Times New Roman 14 pt, міжрядковий інтервал 1,5, абзацний відступ 1,25 см, береги — верхній/лівий/нижній 20 мм, правий 10 мм. Програмний код у лістингах — шрифт Menlo, розмір 12, інтервал 1,0. Ілюстрації, таблиці та лістинги нумеруються в межах розділу й супроводжуються підписами та посиланнями в тексті. Бібліографічні посилання — за ДСТУ 8302:2015.

*Порядок захисту*

Робота подається керівникові не пізніше ніж за тиждень до захисту та проходить обов`язкову перевірку на академічну доброчесність (рівень запозичень до 35% — допустима; 35-65% — потребує доопрацювання; понад 65% — до захисту не допускається). Захист — публічний, перед комісією, тривалістю до 15 хв: доповідь студента до 8 хв, відповіді на запитання до 7 хв. Оцінювання — за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») з урахуванням якості роботи, відгуку керівника та відповідей на захисті; повторний захист для підвищення оцінки не допускається.

## 10. Самостійна робота

*Види самостійної роботи:* вивчення лекційного матеріалу; опрацювання рекомендованої літератури (вітчизняної та закордонної, зокрема періодичних видань); вивчення термінології дисципліни; підготовка до лабораторних занять і модульних контрольних робіт; самоконтроль знань за контрольними запитаннями; виконання курсової роботи (60 год.).

*Обсяг*: самостійне опрацювання 7 тематичних блоків, що розширюють лекційний матеріал — історія Інтернету та інструменти веброзробки; компонування веб-сторінок (UX/UI, CSS Grid/Flexbox); розширені можливості HTML (форми, таблиці, адаптивність); CSS-анімації; графіка та мультимедіа для вебу; CMS і SEO; хостинг, деплой, тестування та оптимізація сайтів. До кожного блоку — контрольні запитання для самодіагностики та тестові завдання. Окремо в межах самостійної роботи — виконання курсової роботи обсягом 60 год., що передбачає аналіз предметної області, проєктування, розробку та оформлення веб-системи відповідно до індивідуального завдання (див. п. «Курсова робота»).

*Форми контролю:* усна бесіда з викладачем за контрольними запитаннями; тестування; врахування результатів опрацювання в модульному контролі (2 модульні контрольні роботи); захист курсової роботи перед комісією. Оцінюється в межах поточного контролю поряд із роботою на лабораторних заняттях і модульним контролем; курсова робота — окремий заліковий модуль (ваговий коефіцієнт 15%).

## 11. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

**Академічна доброчесність.** Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

**Використання штучного інтелекту.** Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

## 12. Література

### I. Навчально-методичні матеріали та розробки

*Праці автора силабуса:*

1. Веб-технології та веб-дизайн: методичні рекомендації до виконання курсової роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Комп’ютерні науки» галузі знань F Інформаційні технології спец. F3 Комп’ютерні науки денної та заочної форм навчання / уклад. О. В. Неділько. Луцьк: ЛНТУ, 2026. 49 с.

2. Веб-технології та веб-дизайн: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Комп’ютерні науки» галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп’ютерні науки денної та заочної форм навчання / уклад. О. В. Неділько, В. О. Ліщина. Луцьк: ЛНТУ, 2023. 90 с.

3. Веб-технології та веб-дизайн: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Комп’ютерні науки» галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп’ютерні науки денної та заочної форм навчання / уклад. О. В. Неділько, В. О. Ліщина. Луцьк: ЛНТУ, 2023. 220 с.

4. Веб-технології та веб-дизайн: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Комп’ютерні науки» галузі знань F Інформаційні технології спеціальності F3 Комп’ютерні науки денної та заочної форм навчання / уклад. О. В. Неділько, В. О. Ліщина. Луцьк: ЛНТУ, 2025. 20 с.

*Праці інших авторів:*

5. Frain B. Responsive web design with HTML5 and CSS : build future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques. 4th ed. Birmingham, Mumbai : Packt Publishing, 2022. 498 p.

### II. Наукові праці

*Праці автора силабуса:*

6. Неділько О. В., Сачук В. О. Порівняння javascript-фреймворків react, angular і vue.js у дослідженні продуктивності та масштабованості веб-додатків. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences. 2025. № 359 (6.2). С. 231-234. doi.org/10.31891/2307-5732-2025-359-103 (дата звернення: 15.08.2026).

7. Ліщина Н. М., Ліщина В. О., Неділько О. В. Плагін для Wordpress для створення опитувань. Інформаційні технології і автоматизація – 2021. Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції. Одеса, 21-22 жовтня 2021 р. Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021. С.218-220.

8. Неділько Л. В. Неділько О. В.Сучасний стан методів та засобів розробки UI/UX веб-додатків. Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації – 2023. Матеріали III Всеукр. науково-техн. конф. молодих вчен., аспірантів і студентів, м. Одеса, 28-29 жовт. 2023 р. Одеса: ОНТУ, 2023. С. 263-265.

9. Неділько О. В. Ізометричні ілюстрації у веб-дизайні. Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами. Матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., частина 2. м. Луцьк, 6 груд. 2024 р., Луцьк: Надстир’я, 2024. С.293-296.

10. Вознюк М. В., Неділько О. В. Аналіз впливу темної теми на зручність користування веб-додатками. Тези доповідей X Міжнар. наук.-практичної конф. з проблем вищої освіти і науки «Інформаційні технології в освіті, науці і виробництві (ІТОНВ-2025) (23-24 травня 2025 р.). Луцьк: відділ іміджу та промоції ЛНТУ: 2025. С.289-292.

11. Ковалик Є. С., Неділько О. В. UI/UX-дизайн мобільної версії вебпорталу з урахуванням принципів доступності (WCAG). Тези доповідей X Міжнар. наук.-практичної конф. з проблем

вищої освіти і науки «Інформаційні технології в освіті, науці і виробництві (ІТОНВ-2025) (23-24 травня 2025 р.). Луцьк: відділ іміджу та промоції ЛНТУ: 2025. С.342-346.

12. Шимонюк М. В., Неділько О. В. Створення онлайн бібліотеки: архітектурні особливості та перспективи впровадження сучасних веб-технологій. Тези доповідей X Міжнар. наук.-практичної конф. з проблем вищої освіти і науки «Інформаційні технології в освіті, науці і виробництві (ІТОНВ-2025) (23-24 травня 2025 р.). Луцьк: відділ іміджу та промоції ЛНТУ: 2025. С. 409-414.

13. Неділько О. В. Використання штучного інтелекту у вебтехнологіях в процесі підготовки майбутніх ІТ-фахівців. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. С.974-977.

14. Сорочук Ю. В., Неділько О. В. Вебзастосунок з підтримкою смарт-контрактів для безечного виконання крипто-транзакцій. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. С.559-562.

15. Швець Д. П., Неділько О. В., Герасимюк Л. С. Веборієнтована інформаційна система для спільного керування персональними списками з контролем доступу. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. С.189-192.

16. Кубах А. М., Неділько О. В. Проєктування веб-застосунку для інформаційної підтримки пацієнтів у медичному закладі. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. С. 492-494.

17. Дін С.-В. Ф., Неділько О. В. Проєктування користувацького інтерфейсу веб-застосунку для меню ресторану китайської кухні. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. С. 466-468.

18. Абрагамовський О. В., Неділько О. В. Стратегії проектування імерсивних вебсистем для літературних проектів: інтеграція сторітелінгу та електронної комерції. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. С. 408-410.

**ІІІ. Інформаційні ресурси**

19. HTML5 Tutorial. w3schools.com/html/default.asp (дата звернення: 26.05.2026).

20. CSS Tutorial. w3schools.com/css/default.asp (дата звернення: 26.05.2026).

21. Сучасний підручник з Javascript. uk.javascript.info/ (дата звернення: 26.08.2026).

22. Навчальна платформа для вивчення вебпрограмування. learn.freecodecamp.org/ (дата звернення: 26.05.2026).

23. MDN Web Docs (Mozilla Developer Network). developer.mozilla.org/uk/ (дата звернення: 26.05.2026).

24. Pro Git: офіційна документація та підручник з Git. git-scm.com/book/uk/v2 (дата звернення: 26.05.2026).