

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Створення та просування web-сайтів (базовий курс)
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Факультет електроніки та інформаційних технологій. Кафедра інформаційних технологій
Розробник(и)	Парфененко Юлія Вікторівна
Рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Тривалість вивчення навчальної дисципліни	один семестр
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг становить 5 кред. ЄКТС, 150 год. Для денної форми навчання 50 год. становить контактна робота з викладачем (32 год. лекцій, 18 год. практичних занять), 100 год. становить самостійна робота.
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна для всіх освітніх програм
Передумови для вивчення дисципліни	Базові навички роботи з персональним комп'ютером
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Окрім освітніх програм спеціальностей 122 Комп'ютерні науки, 125 Кібербезпека

3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є здобуття знань з сучасних web-технологій, принципів створення web-сайтів, мови розмітки web-сторінок HTML, каскадних таблиць стилів CSS, а також здобуття практичних навичок використання інструментальних програмних засобів створення web-сайтів, зокрема за допомогою CMS WordPress, а також оволодіння прийомами просування web-сайтів в мережі Internet.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Структура і принципи WEB. WEB-сервери та принципи їх роботи з користувачем
Історія розвитку World Wide Web. Архітектура та методи організації World Wide Web.
Сервіси World Wide Web. Протокол HTTP. Структура протоколу. Основні механізми
протоколу. Структура HTTP діалогу. Недоліки та проблеми HTTP-протоколу.
Клієнт–серверна взаємодія. Принципи роботи та налаштування вебсервера .Основи
хостингу та доменних імен. Технології генерації гіпертекстових сторінок. Системи
керування сайтом.

Тема 2 Мова розмітки web-сторінок HTML

Основні поняття мови HTML. Базові елементи HTML-документа. Поняття тега та
атрибута. Форматування тексту засобами HTML. Теги фізичного та логічного
форматування тексту. Створення параграфів, заголовків, списків, таблиць за допомогою
HTML. Додавання на web-сторінку зображень та відео. Організація навігації між
web-сторінками за допомогою посилань. Блокова модель HTML документа. Створення
блоків та наповнення їх контентом. Інтерактивні HTML-документи. Форми. HTML 5.
Основні теги та особливості їх застосування.

Тема 3 Графічний дизайн сайтів. Технологія каскадних таблиць стилів CSS

Синтаксис CSS. Селектори. Способи підключення CSS в HTML документ. Типи
селекторів CSS. Розширені можливості CSS. Пріоритет селекторів. Позиціонування
елементів на web-сторінках засобами CSS. Фіксоване та гнучне верстання web-сторінок.
Псевдокласи та псевдоелементи. Дизайн web-сайту. Основні вимоги та технології.
Поняття usability сайту. Адаптивний дизайн сайтів засобами CSS. Media-запити та
адаптивність. Дизайн та анімація блоків. Позиціонування блоків на web-сторінках
всередині flex-контейнера та за допомогою CSS Grid. Застосування Bootstrap для дизайну
web-сторінок. UX/UI: принципи зручності та доступності. Кольорові схеми,
типографіка.Композиція та візуальна ієрархія. Підготовка графіки для веб.

Тема 4 Розробка web-сайту засобами CMS WordPress

Принципи побудови сайтів з використанням CMS. Файлова структура WordPress.
Встанов-лення та налаштування WordPress на хостингу. Встановлення нової теми на
WordPress. Створення web-сторінки та заповнення її контентом. Пошук та активація
плагінів WordPress. Робота з плагінами створення сторінок, контактної форми, кнопки
переходу у верхню частину сайту та ін. Публікація web-сайту на WordPress.

Тема 5 Безпека та адміністрування web-сайтів

Поширені вразливості (XSS, SQL-ін'єкції). Захист від спаму та ботів. SSL-сертифікати й
HTTPS. Резервне копіювання сайтів. Оновлення та безпечне адміністрування WordPress.
Перевірка швидкодії сайту. Інструменти Google PageSpeed Insights, GTmetrix. Оптимізація
медіафайлів і коду. Мінімізація HTML і CSS.

Тема 6 Просування web-сайтів

Загальні принципи просування web-сайтів. Методи просування web-сайтів. Основні
поняття пошукової оптимізації. Принципи роботи пошукових машин. Внутрішня та
зовнішня пошукова оптимізація. Оптимізація контенту. Пошукова оптимізація web-сайту,
розробленого засобами CMS WordPress. SEO-плагіни для WordPress (Yoast SEO, Rank
Math). Просування у соціальних мережах та засобами email-розсилки. Google Analytics і
Google Search Console.

Тема 7 Штучний інтелект у веброзробці та просуванні web-сайтів

Використання штучного інтелекту для генерації дизайну (Framer AI, Wix AI, Uizard). Автоматизація створення контенту. Генерація графіки та ілюстрацій. AI SEO-асистенти (аналіз ключових слів, підбір мета-тегів). AI-аналітика відвідуваності та поведінки користувачів. Інтеграція чат-ботів, персоналізація контенту.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	Розробляти web-сторінки та багатосторінкові web-сайти з використанням мови HTML та каскадних таблиць стилів CSS
РН2	Адаптувати web-сторінки для перегляду на екранах різних розмірів
РН3	Створювати web-сайти за допомогою CMS WordPress та розміщувати їх на хостингу в мережі Internet
РН4	Проводити внутрішню та зовнішню пошукову оптимізацію web-сайтів

8. Види навчальних занять

Тема 1. Структура і принципи WEB. WEB-сервери та принципи їх роботи з користувачем

Лк1 "Базові поняття web-технологій" (денна)

Історія розвитку World Wide Web. Архітектура та методи організації World Wide Web. Сервіси World Wide Web. Протокол HTTP. Структура протоколу. Основні механізми протоколу. Структура HTTP діалогу. Недоліки та проблеми HTTP-протоколу. Принципи роботи та налаштування web-сервера. Технології генерації гіпертекстових сторінок. Системи керування сайтом.

Тема 2. Мова розмітки web-сторінок HTML

Лк2 "Мова HTML. Частина 1" (денна)

Основні поняття мови HTML. Базові елементи HTML-документа. Поняття тега та атрибута. Форматування тексту засобами HTML. Теги фізичного та логічного форматування тексту. Створення параграфів, заголовків, списків, таблиць за допомогою HTML.

Лк3 "Мова HTML. Частина 2" (денна)

Додавання на web-сторінку зображень та відео. Організація навігації між web-сторінками за допомогою посилань. Створення меню, внутрішня навігація. Семантичні теги HTML5. Форми та елементи взаємодії з користувачем. Блокова модель HTML документа. Створення блоків та наповнення їх контентом. Інтерактивні HTML-документи. Форми HTML 5. Основні теги та особливості їх застосування.

Пр1 "Використання HTML для розмітки web-сторінок" (денна)

Розробка web-сторінки засобами HTML. Використанням різних тегів, логічне та фізичне форматування тексту засобами HTML, створення списків, таблиць. Створення форм засобами HTML. Розміщення на web-сторінках зображень та гіперпосилань.

Тема 3. Графічний дизайн сайтів. Технологія каскадних таблиць стилів CSS
Лк4 "Каскадні таблиці стилів CSS. Частина 1" (денна) Синтаксис CSS. Селектори. Способи підключення CSS в HTML документ. Типи селекторів CSS. Розширені можливості CSS. Пріоритет селекторів. Позиціонування елементів на web-сторінках засобами CSS. Фіксоване та гнучке верстання web-сторінок. Псевдокласи та псевдоелементи. Media-запити та адаптивність.
Лк5 "Каскадні таблиці CSS. Частина 2" (денна) Верстка вебсторінок за допомогою Flexbox та CSS Grid. Позиціонування блоків на web-сторінках всередині flex-контейнера. Використання CSS Grid. Основні поняття Grid Layout. Grid контейнер. Вкладені Grid. Використання фреймворків Bootstrap, Tailwind CSS.
Лк6 "Основи графічного дизайну для веброзробки" (денна) UX/UI: принципи зручності та доступності. Кольорові схеми, типографіка. Композиція та візуальна ієрархія. Підготовка графіки для веброзробки.
Пр2 "Застосування CSS для форматування HTML-документів. Частина 1" (денна) Робота з блоками засобами CSS. Створення блоків. Надання блокам прозорості та зміна дизайну блоків. Використання CSS властивостей для позиціонування блоків та створення розмітки web-сторінок. Створення багаторівневого меню та розміщення його на web-сторінці
Пр2 "Застосування CSS для форматування HTML-документів. Частина 2" (денна) Створення анімаційних елементів на web-сторінках. Застосування псевдокласів та псевдоелементів для анімації блоків. Створення багаторівневого меню із застосуванням псевдокласів та псевдоелементів.
Пр3 "Створення web-сторінки засобами html та CSS. Частина 1" (денна) Верстання web-сторінки засобами html та CSS за заданим макетом. Створення html каркасу сайту та наповнення його тематичним контентом. Задання CSS стилів web-сторінки.
Пр3 "Створення web-сторінки засобами html та CSS. Частина 2" (денна) Верстання web-сторінки з адаптивним дизайном. Застосування медіазапитів для адаптивного дизайну web-сторінок. Створення медіазапитів для адаптування web-сторінки до екранів різних розмірів.
Тема 4. Розробка web-сайту засобами CMS WordPress
Лк7 "Основи роботи з CMS WordPress" (денна) Принципи побудови сайтів з використанням CMS. Файлова структура WordPress. Встановлення та налаштування WordPress на хостингу. Пошук тем для web-сайту. Встановлення нової теми на WordPress.

Лк8 "Робота з WordPress плагінами" (денна) Поняття плагіну WordPress. Робота з плагінами. Використання розроблених плагінів. Створення сторінок, контактної форми, кнопки переходу у верхню частину сайту та інших. Публікація web-сайту, розробленого з використанням WordPress, на хостингу.
Лк9 "Розширені можливості Wordpress" (денна) Створення меню, категорій, віджетів. Оптимізація зображень (плагіни, CDN). Вбудовування відео, аудіо, інтерактивних елементів. Вбудована система ролей у WordPress. Розширення прав доступу за допомогою плагінів (User Role Editor). Плагіни для багатомовних сайтів WPML, Polylang.
Пр4 "Розробка web-сайту засобами CMS WordPress. Частина 1" (денна) Визначення концепції сайту та функціоналу. Встановлення WordPress на хостингу. Налаштування робочого середовища. Створення web-сайту на WordPress, його наповнення тематичним контентом. Встановлення необхідних плагінів та їх налаштування.
Пр4 "Розробка web-сайту засобами CMS WordPress. Частина 2" (денна) Робота з плагінами контактної форми та підключення карти на web-сторінку, розроблену засобами CMS WordPress. Розміщення web-сайту, розробленого за допомогою CMS WordPress, на хостингу.
Тема 5. Безпека та адміністрування web-сайтів
Лк10 "Безпека web-додатків" (денна) Поширені вразливості (XSS, SQL-ін'єкції). Захист від спаму та ботів. SSL-сертифікати й HTTPS. Резервне копіювання сайтів. Оновлення та безпечне адміністрування WordPress. Кешування та підвищення швидкодії. Захист від атак (SSL, двофакторна автентифікація, резервні копії). Плагіни безпеки WordPress (Wordfence, iThemes Security).
Лк11 "Тестування та оптимізація web-додатків" (денна) Кросбраузерність та адаптивність. Перевірка швидкодії сайту. Інструменти Google PageSpeed Insights, GTmetrix. Оптимізація медіафайлів і коду. Мінімізація HTML і CSS.
Тема 6. Просування web-сайтів
Лк12 "Пошукова оптимізація web-сайтів" (денна) Загальні принципи просування web-сайтів. Методи просування web-сайтів. Основні поняття пошукової оптимізації. Принципи роботи пошукових машин. Внутрішня та зовнішня пошукова оптимізація. Оптимізація контенту.
Лк13 "Просування вебсайтів на WordPress" (денна) Пошукова оптимізація web-сайту, розробленого засобами CMS WordPress. SEO-плагіни для WordPress (Yoast SEO, Rank Math). Просування сайтів в соціальних мережах та засобами e-mail розсилки. Робота з Google Analytics.

Пр5 "Пошукова оптимізація web-сайту" (денна) Пошукова оптимізація web-сайту, розробленого за допомогою CMS WordPress. Встановлення та налаштування плагіну Yoast SEO для пошукової оптимізації web-сайту на WordPress. Робота з Google Analytics. Формування звітів за результатами аналізу відвідуваності web-сайту за допомогою Google Analytics.
Тема 7. Штучний інтелект у веброзробці та просуванні web-сайтів
Лк14 "Використання штучного інтелекту для генерації макету вебдодатку" (денна) Основні принципи використання ШІ для створення макетів. Генерація інтерфейсів за текстовим описом (prompt-to-design).Framer AI Характеристика платформи. Можливості: генерація лендінгів за текстовим описом, адаптивний дизайн, інтеграція з React.Особливості Wix ADI (Artificial Design Intelligence). Автоматичне створення сайтів на основі відповідей користувача. Uizard AI. Генерація UI-компонентів на основі опису
Лк15 "Генерація графіки та ілюстрацій за допомогою сервісів штучного інтелекту" (денна) Використання сервісів генеративного штучного інтелекту MidJourney, DALL-E, Canva AI для генерації елементів вебсторінок.
Лк16 "Розширені можливості використання штучного інтелекту у веброзробці" (денна) AI SEO-асистенти (аналіз ключових слів, підбір мета-тегів). AI-аналітика відвідуваності та поведінки користувачів. інтеграція чат-ботів, персоналізація контенту.
Пр6 "Розроблення вебсайту за допомогою генеративного штучного інтелекту" (денна) Застосування Framer AI для генерації макетів вебсторінок. Генерація текстів та графіки за допомогою AI-інструментів. Використання AI SEO-асистентів для створення ключових слів і мета-тегів. Створення вебсторінки з використанням генеративного ШІ для дизайну та контенту.

9. Стратегія викладання та навчання

9.1 Методи викладання та навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Лекційне навчання
МН2	Практико-орієнтоване навчання
МН3	Самостійне навчання
МН4	Електронне навчання

Лекції проводяться з використанням мультимедійних технологій. Практичні заняття передбачають розроблення програмного коду web-сторінок із відповідною супровідною документацією, зокрема звітом про виконання роботи. Самостійна робота студента передбачає вивчення курсу «Основи Web UI розробки» на Платформі Prometheus» включає в себе опрацювання електронних матеріалів, проходження тестів для закріплення вивченого матеріалу та виконання завдань, а також самостійну роботу з тематичними довідниками та рекомендованими викладачем іншими електронними навчальними матеріалами. Усі методи навчання спрямовані на досягнення результатів навчання РН1-РН5.

9.2 Види навчальної діяльності

НД1	Виконання практичних завдань
НД2	Виконання завдань онлайн-курсу
НД3	Робота з підручниками та релевантними інформаційними джерелами
НД4	Електронне навчання у системі mix.sumdu

10. Методи та критерії оцінювання

10.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
Загалом правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$74 \leq RD < 81$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$
Виконання задовольняє мінімальним критеріям	3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$21 \leq RD < 59$
Можливе одноразове повторне складання	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 20$

10.2 Методи поточного формативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МФО1 Перевірка та оцінювання письмових завдань	Перевірка практичних робіт. Зазначення помилок, допущених студентом при виконанні практичних робіт, виявлені при перевірці звіту, завантаженого на платформу електронного навчання.	2 тижні	Коментарі під час заняття від викладача та коментарі на платформі електронного навчання
МФО2 Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань	Пояснення викладачем виконання практичних завдань і контроль за їх дотриманням протягом практичного заняття.	2 тижні	Коментарі під час заняття від викладача

МФОЗ Обговорення та самокорекція виконаної роботи студентами	Обговорення виконаних практичних робіт студентами, вказівки на типові помилки, надання рекомендацій щодо їх усунення	2 тижні	Коментарі під час заняття від викладача
---	--	---------	---

10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МСО1 Звіт за результатами виконання практичних робіт	Виконання завдань практичної роботи та оформлення звіту	1 тиждень	п л а т ф о р м а онлайн-навчання
МСО2 Сертифікат про проходження онлайн-курсу	Вивчення матеріалів масового онлайн-курсу на платформі Prometheus та одержання сертифікату.	8-й тиждень модуля	п л а т ф о р м а онлайн-навчання
МСО3 Модульний контроль	Тестування на платформі онлайн-навчання за теоретичним матеріалом, який вивчався протягом модуля, а також виконання практичного завдання	атестаційний тиждень	п л а т ф о р м а онлайн-навчання

Контрольні заходи:

		Максимальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
Семестр викладання		100 балів	
МСО1. Звіт за результатами виконання практичних робіт		68	
	Практичні роботи 1-3,5,6 (5x10)	50	Ні
	Практична робота 4	18	Ні
МСО2. Сертифікат про проходження онлайн-курсу		12	
		12	Ні
МСО3. Модульний контроль		20	
		20	Ні

Оцінювання протягом семестру проводиться у формі проходження онлайн-курсу та виконання практичних робіт, написання модульного контролю. Всі роботи повинні бути виконані самостійно та здані на перевірку вчасно у встановлений викладачем термін. Студенту може бути виставлений залік з дисципліни, якщо він у підсумку набрав 60% від загальної кількості балів. Частина кредитів дисципліни може бути перезарахована за умови успішного проходження масового відкритого онлайн курсу з підтвердженням

персоніфікованим сертифікатом освітньої платформи. Перелік масових відкритих онлайн курсів та обсяг кредитів для перезачарування визначається лектором курсу після детального аналізу структури та наповнення масового відкритого онлайн курсу. За результатами успішного вивчення курсу курсу "Основи Web UI розробки" на платформі Prometheus з одержанням сертифікату студент може одержати максимальну оцінку 12 балів.

11. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

11.1 Засоби навчання

ЗН1	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)
ЗН2	Прикладне програмне забезпечення (редактори коду, CMS WordPress)
ЗН3	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи

11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін.– Київ: Видавництво Ліра-К, 2021. – 212 с.
2	Web-програмування [Електронний ресурс] : навч. посіб. Ч.1 / В. В. Босько, Л. В. Константинова, К. М. Марченко, О. С. Улічев. — Кропивницький : ЦНТУ, 2022. — 208 с.
Допоміжна література	
3	Collins, Mark J. Pro HTML5 with CSS, JavaScript, and Multimedia : Complete Website Development and Best Practices / M. Collins ; by Mark J. Collins. – 1st ed. 2017. – Berkeley, CA : Apress, 2017.
4	Корнієць О.М. Використання платформи WordPress для створення сайтів / О.М. Корнієць. – Чернігів : ЧОППО імені К.Д. Ушинського, 2015. – 51 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
5	Сікора, С. Основи Web UI розробки [Електронний ресурс] : відкритий онлайн-курс / Шабаранська С. – Режим доступу: https://prometheus.org.ua/prometheus-free/web-ui-development-basics/
5	Уроки по HTML/CSS/JavaScript [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://websunsea.github.io/
6	Вчимо веб-розробку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn
7	Довідник по роботі з Google Analytics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://support.google.com/analytics/?hl=uk#topic=3544906
8	Парфененко Ю.В. Онлайн-курс дисципліни "Створення та просування web-сайтів" [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/d3d020a1-b0bb-4c96-8729-401dd0678ad8

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Програма навчальної дисципліни	Усього годин	Навчальна робота, аудиторних годин				Самостійна робота здобувача вищої освіти за видами, годин					
			Усього, ауд. год.	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні роботи	Усього, год.	Самостійне опрацювання матеріалу	Підготовка до практичних занять	Підготовка до лабораторних робіт	Підготовка до контрольних заходів	Виконання самостійних позааудиторних завдань
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
денна форма навчання												
1	Структура і принципи WEB. WEB-сервери та принципи їх роботи з користувачем	2.5	2	2	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0
2	Мова розмітки web-сторінок HTML	7.5	6	4	2	0	1.5	1	0.5	0	0	0
3	Графічний дизайн сайтів. Технологія каскадних таблиць стилів CSS	17.5	14	6	8	0	3.5	1.5	2	0	0	0
4	Розробка web-сайту засобами CMS WordPress	12.5	10	6	4	0	2.5	1.5	1	0	0	0
5	Безпека та адміністрування web-сайтів	5	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0
6	Просування web-сайтів	7.5	6	4	2	0	1.5	1	0.5	0	0	0
7	Штучний інтелект у веброзробці та просуванні web-сайтів	10	8	6	2	0	2	1.5	0.5	0	0	0
Контрольні заходи												
1	диференційний залік	6	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0
Індивідуальні завдання												
1	інші індивідуальні завдання	81.5	0	0	0	0	81.5	0	0	0	0	81.5
Всього з навчальної дисципліни (денна форма навчання)		150	50	32	18	0	100	8	4.5	0	6	81.5