

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА WEB-ДИЗАЙН»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>122 Комп'ютерні науки</u> Рік навчання: <u>3-й, семестр 5-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Комп'ютерних наук та цифрової економіки</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
Лектор курсу	к.т.н., доцент Ліман Віталій Васильович
Контактна інформація лектора (e-mail)	liman@vsau.vin.ua

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Web-технології та Web-дизайн» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 30 год.; практичні заняття - 28 год., самостійна робота - 92 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації.

Підсумковий контроль – екзамен

При вивченні даної дисципліни можуть використовувати знання, отримані з таких дисциплін: «Інформаційні технології», «Програмування», «Контроль якості програмного забезпечення».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Проектування інформаційних систем», «Програмування мобільних додатків», Міждисциплінарна курсова робота.

Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки в області Web-технологій, вивчення теоретичних основ Web-дизайну та Web-програмування, отримання практичних навичок для розробки і адміністрування комерційних Web-ресурсів.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Web-технології та Web-дизайн» є засвоєння необхідних знань з основ технологій та Web-дизайну, а також формування твердих практичних навичок щодо розробки сучасних Web-сайтів. Предметом вивчення дисципліни є інформаційні та Web-технології, а також методи їх використання при розробці сайтів різноманітного призначення.

Завдання вивчення дисципліни

Завданнями дисципліни є отримання теоретичних знань з основ Web-

дизайну та Web-програмування; отримання практичних навичок з розробки зі створення статичних і динамічних Web-сайтів засобами мови розмітки гіпертексту HTML, каскадних таблиць стилів CSS, використання найбільш популярних систем керування контентом для створення повнофункціональних конкурентоздатних Web-сайтів.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕНІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

Інтегральну компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі 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.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК9. 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.

СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

РН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов Web-програмування.

РН16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних

мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів вищої освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Організація мережі World Wide Web. Мова розмітки гіпертекстів HTML (Створення Web-сторінок з використанням тегів HTML)	2	2	6
2	Тема 2. Таблична верстка Web-сторінок. (Структурування контенту Web-сторінок за допомогою таблиць. Створення горизонтальних та вертикальних меню)	4	4	10
3	Тема 3. Форматування Web-сторінок засобами каскадних таблиць стилів (CSS). Блочна верстка Web-сторінок (Форматування Web-сторінок засобами каскадних таблиць стилів (CSS))	4	4	10
4	Тема 4. Реалізація сценаріїв відображення Web-сторінок засобами мови JavaScript (Реалізація сценаріїв відображення Web-сторінок засобами мови JavaScript)	2	2	10
5	Тема 5. Розміщення Web-сайтів в мережі Інтернет. Налаштування хостингу. Використання FTP-клієнтів (Розміщення Web- сайтів на хостингу)	2	2	10
6	Тема 6. Використання систем керування контентом (CMS) для створення динамічних сайтів (Інсталяція системи керування контентом на хостингу та її налаштування)	4	4	10
7	Тема 7. Створення та адміністрування сайту на універсальній CMS Wordpress (Створення сайту на конструкторі wordpress.com)	2	2	10
8	Тема 8. Редагування структури та дизайну сторінок динамічних сайтів (Редагування структури та дизайну сторінок динамічних сайтів на прикладі CMS DLE)	4	4	10
9	Тема 9. Створення та адміністрування Інтернет-магазину на спеціалізованій CMS Opencart	4	4	10
10	Тема 10. Пошукова оптимізація комерційних Інтернет-ресурсів (SEO)	2		6
Разом		30	28	92

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Виконання індивідуального завдання є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, які здатні застосовувати на практиці теоретичні знання, вміння та навички з даної навчальної дисципліни. Підготовка завдання передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі розв'язання конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою завдання. Індивідуальне завдання передбачає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, вміння застосовувати сучасні технології.

Основні види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	30	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	22	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні завдання (створення Web-сторінок, наповнення їх контентом за обраною тематикою та їх презентація, наукова робота)	20	1 раз на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	20	2 рази на семестр	Тестування у системі МУДІ
Разом		92		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Бородкіна І. Л., Бородкін Г. О. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. 212 с.
2. Ліман В.В., Польова О.Л., Іванчук Я.В. Основні етапи створення Веб-сайту для готельного підприємства *Наука і техніка сьогодні*. Випуск № 4(32) 2024. С. 1132-1146. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4\(32\)-1132-1146](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-1132-1146)
3. Матвієнко О.В. , Бородкіна І. Л. Internet-технології: проектування Web-сторінки: Навч. Посіб. для студентів вузів, 2-е вид., перероб. и доп. К.: ЦНЛ. 2017. 154 с.
4. Трегубенко І.Б., Олійник Г.Т., Панаско О.М. Сучасні технології програмування в мережах: навч. посіб. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2019.
5. Трофименко О. Г., Козін О. Б., Задерейко О. В., Плачінда О. Є. Web-технології та Web-дизайн : навч. посібник. Одеса: Фенікс, 2019. 284 с.
6. Цеслів О.В. WEB-програмування: навч. посібник. Київ: НТУУ “КПІ”, 2021. 296 с.
7. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Томка Ю.Я. Web-технології та Web-дизайн: навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2018. 296 с.

Додаткова література:

1. Ковальчук М.О., Колесник Н.Є. Графічний дизайн та комп'ютерна графіка: монографія. Житомир, ТОВ «505» 2020. 440 с.
2. Ліман Віталій, Кучерук Володимир, Суприган Віталій. Застосування інструментів інтернет-маркетингу для локального ринку. *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. 2023. № 1. С 46-52. DOI: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2023-73-1-7>
3. Ліман В.В., Польова О.Л. Особливості інтернет-реклами підприємств готельного бізнесу в українському сегменті Інтернет. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*, 2023. № 4. С 133-150. DOI: 10.37128/2411-4413-2023-4-9
4. Ліман Віталій, Малініч Ілля, Малініч Павло. Перспективи використання штучного інтелекту для ціноутворення в інтернет-торгівлі. *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. 2024. №2. С. 325-330. DOI: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-78-37>
5. Ліман В.В., Малініч І.П., Малініч П.П. Створення та просування відеоконтенту для розміщення рекламних матеріалів. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. №6(34). С 945-957. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-6\(34\)-945-957](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-6(34)-945-957)

6. Ліман Віталій, Іванчук Ярослав, Ярощук Роман. Динамічне ціноутворення в українському Інтернет-ритейлі. *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. 2024. №1. С 231-236. DOI: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-77-30>

7. Ліман В.В., Шевчук О.Ф., Коляденко С.В. Інтернет-магазин як етап розвитку продаж закладу традиційної форми торгівлі. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. № 1(15). С. 62-71. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-1\(15\)-62-71](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-1(15)-62-71)

8. Liman V., Sakhno A., Khaietska O., Kiporenko S. Development of e-commerce: IT technologies in the formation of agricultural systems and implementation of agricultural monitoring. Monograph. Primedia eLaunch, Boston, USA. 2024. 336 p. DOI: 10.46299/979-8-89292-736-9

9. Kyrnin J., Meloni J. HTML, CSS, and JavaScript All in One, Sams Teach Yourself: Covering HTML5. London: Pearson, 2018. 800 p.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. HTML5 Tutorial. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.w3schools.com/html/default.asp>

2. CSS Tutorial. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.w3schools.com/css/default.asp>

3. Довідник по Web-мовам. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.w3schools.com/>.

4. Сайт компанії Microsoft. [Електронний ресурс]. Режим доступу : www.microsoft.com.

5. HTML довідник. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://fructcode.com/ru/courses/html-and-css/acquaintance-and-advice/>.

6. Css-фреймворки. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://html-plus.in.ua/css-frameworks/>.

7. Markup Validation Service [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://validator.w3.org>

8. CSS Validation Service [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

9. JavaScript Validator [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://codebeautify.org/jsvalidate>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з.п.	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Присутність на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	10
3	Виконання контрольних робіт, тестування	10
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
1	Присутність на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	10
3	Виконання контрольних робіт, тестування	10
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
Всього за атестацію 2		30
Разом		60
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, а також завдань поточних та підсумкових контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно

60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни