



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана**  
**Франка**  
**Факультет управління фінансами та бізнесу**  
**Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**


**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні кафедри цифрової економіки та  
бізнес-аналітики  
факультету управління фінансами та бізнесу  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 6 від 16 січня 2024 р.)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ І.Б. Шевчук

**Силабус з навчальної дисципліни**  
**«Web дизайн та Web-програмування»,**  
**що викладається в межах ОПП**  
**«Інформаційні технології в бізнесі»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з**  
**спеціальності 051 «Економіка»**

**Львів 2024 р.**

	<p align="center"><b>Силабус навчальної дисципліни</b>  <b>«Web дизайн та Web-програмування»</b>  <b>Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»</b>  <b>Спеціальність: 051 «Економіка» та</b></p>
<p><b>Адреса викладання дисципліни</b></p>	<p>м. Львів, вул. Коперника, 3</p>
<p><b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b></p>	<p>Факультет управління фінансами та бізнесу  Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики</p>
<p><b>Галузі знань, шифри та назви спеціальності</b></p>	<p>05 «Соціальна та поведінкові науки»  051 «Економіка»</p>
<p><b>Викладачі дисципліни</b></p>	<p>Депутат Богдан Ярославович, к.ф.-м.н., доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики  Ярема Олег Романович, к.е.н., доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики</p>
<p><b>Контактна інформація викладачів</b></p>	<p>Депутат Богдан Ярославович  Моб. телефон: +38(098)-61-58-140;  Електронні скриньки: bdeputat@gmail.com;  bohdan.deputat@lnu.edu.ua  Telegram: <a href="https://t.me/Bdeputat">https://t.me/Bdeputat</a>, +38(098)-61-58-140;  Сторінка викладача: <a href="https://financial.lnu.edu.ua/employee/24246">https://financial.lnu.edu.ua/employee/24246</a>  Ярема Олег Романович  Моб. телефон: +38(097)-545-70-16  Електронна скринька: oleg.yarema@lnu.edu.ua  Telegram: <a href="https://t.me/Yarema_OR">https://t.me/Yarema_OR</a>, 097-545-70-16  Сторінка викладача: <a href="https://financial.lnu.edu.ua/employee/yarema-o-r">https://financial.lnu.edu.ua/employee/yarema-o-r</a>  Місце знаходження: м. Львів, вул. Коперника, 3; кім. 508 (кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики)</p>
<p><b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b></p>	<p>Щосереди, 15:00-15:20 год.  Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять (за попередньою домовленістю).  Можливі он-лайн консультації через Telegram. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача, писати в телеграм або дзвонити.</p>
<p><b>Сторінка курсу</b></p>	<p><a href="https://financial.lnu.edu.ua/course/web-dyzayn-i-web-prohramuvannia">https://financial.lnu.edu.ua/course/web-dyzayn-i-web-prohramuvannia</a>  Платформа MOODLE:  <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2894">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2894</a></p>
<p><b>Інформація про дисципліну</b></p>	<p>Курс розроблено таким чином, щоб надати здобувачам вищої освіти необхідні знання для набуття і прикладного використання компетентностей, обов'язкових для того, щоб стати фахівцем із застосування інформаційних технологій у різних сегментах економіки, управління й бізнесу, розробки універсальних й спеціалізованих комп'ютерних програм, а також посісти конкурентоздатну позицію на ринку праці.  Тому у курсі розглянуто основні принципи функціонування та застосування сучасних web-технологій і суміжних галузей знань, вивчення та практичне засвоєння методів і засобів створення web-сайтів.</p>
<p><b>Коротка анотація дисципліни</b></p>	<p>Дисципліна «Web-дизайн та Web-програмування» є нормативною дисципліною зі спеціальності 051 «Економіка» для освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі», яка викладається в VI семестрі в</p>

	обсязі 120 годин та 4 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<p><b>Мета та цілі дисципліни</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Мета навчальної дисципліни</b></p> <p><b>Метою</b> навчальної дисципліни є засвоєння необхідних знань з основ веб-технологій та веб-дизайну, а також формування твердих практичних навичок щодо розробки якісних сайтів. Формування знань і навичок, необхідних для розв'язування задач з застосуванням персонального комп'ютера й сучасного програмною забезпечення.</p> <p style="text-align: center;"><b>Основні завдання</b></p> <p>Завданнями навчальної дисципліни «Web-дизайн та web програмування» є: отримання теоретичних знань з основ веб-технологій, веб-дизайну та веб-програмування; отримання практичних навичок з розробки веб-сайтів.</p> <p>Вивчення навчальної дисципліни передбачає досягнення такого кваліфікаційного рівня підготовки студента, за якого він повинен:</p> <p><b>а) знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила побудови документів HTML, основні властивості каскадних таблиць стилів;</li> <li>- основні елементи об'єктної моделі браузера;</li> <li>- правила побудови і основні елементи мови JavaScript;</li> <li>- правила побудови і основні елементи серверних сценаріїв;</li> <li>- правила взаємодії серверних сценаріїв з серверами БД та вебсервісами;</li> </ul> <p><b>б) вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- створювати сайт з використанням HTML, CSS та JavaScript;</li> <li>- працювати з протоколами HTTP;</li> <li>- використати засоби каскадних таблиць стилів для оформлення сторінки;</li> <li>- використовувати основні об'єкти браузера та основні наперед визначені об'єкти JavaScript;</li> <li>- написати нескладний сценарій обробки події;</li> <li>- створити серверний сценарій та забезпечити його взаємодію з БД та веб-сервісами.</li> </ul>
<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<p><b>Основна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цеслів О.В. WEB-програмування : навч. посібник / О.В. Цеслів; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. техн. ун-т України "Київ, політехн. ін-т". - Київ : НТУУ "КПІ", 2011. - 296, с. .</li> <li>2. Duckett, J. (2018). HTML and CSS: Design and Build Websites. John Wiley &amp; Sons 490 p.</li> <li>3. Duckett, J. (2021). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. John Wiley &amp; Sons 640 p.</li> <li>4. Freeman, A., &amp; Robson, E. (2018). Head First HTML and CSS: A Learner's Guide to Creating Standards-Based Web Pages, 2nd Edition. O'Reilly Media 700 p.</li> <li>5. Freeman, E., &amp; Robson, E. (2020). Head First JavaScript Programming: A Brain-Friendly Guide. O'Reilly Media 600 p.</li> <li>6. Gauchat, J. (2021). Responsive Web Design with HTML5 and CSS: Develop future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques, 3rd Edition. Packt Publishing 350 p.</li> <li>7. McFarland, D. (2018). JavaScript &amp; jQuery: The Missing Manual. O'Reilly Media 720 p.</li> <li>8. O'Connor, E. (2020). Flask Web Development: Developing Web Applications with Python. O'Reilly Media 450 p.</li> <li>9. Robbins, E., &amp; Nelson, B. (2020). Learning React: A Hands-On Guide to</li> </ol>

	<p>Building Web Applications Using React and Redux, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional 550 p.</p> <p>10. Souza, M. (2019). Flask Framework Cookbook: Over 80 proven recipes and techniques for web developers to create highly functional and responsive web applications using Flask 1.0 and beyond, 2nd Edition. Packt Publishing 400 p.</p> <p>11. Vazquez, R., &amp; Alvarez, M. (2020). Web Development with Django. Packt Publishing 300 p.</p> <p><b>Додаткова:</b></p> <p>1. Куленко М.Я. Основи графічного дизайну : підручник для студентів вищих навч. закладів / Михайло Куленко; МОНУ; Київський нац. ун-т будівництва і архітектури. - 2-ге вид., виправл. та доп. - Київ : Кондор, 2007. - 492с.</p> <p>2. Шмідт Я. Нова мережа: ознаки, практики і наслідки веб 2.0 = Das Neue Nets Markmale, Praktiken und Folgen des Web 2.0 : посібник для вузів /Ян Шмідт ; [пер. з нім. В. Климченко ; за заг. ред. В. Іванова]. - Київ : Академія Української Преси, Центр Вільної Преси, 2013.-283</p> <p>3. Duckett, J. (2014). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. John Wiley &amp; Sons. 520 p</p> <p>4. Griggs, J. (2019). Learning Node.js Development: Learn the fundamentals of Node.js, and deploy and test Node.js applications on the web. Packt Publishing 420 p.</p> <p>5. Horton, W. (2020). Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional. Apress 800 p.</p> <p>6. Pilgrim, M. (2021). Dive into Python 3. Apress 900 p.</p> <p>7. Welling, L., &amp; Thomson, L. (2016). PHP and MySQL Web Development. Addison-Wesley Professional 680 p.</p>
<b>Тривалість курсу</b>	120 год.
<b>Обсяг курсу</b>	96 години аудиторних занять. З них 48 годин лекцій, 48 годин лабораторних робіт занять та 24 години самостійної роботи
<b>Вимоги до знань і умінь</b>	<p>При вивченні дисципліни «Web-дизайн та Web-програмування» здобувачі вищої освіти набувають такі компетентності (здатність):</p> <p>ІК1 – Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.</p> <p>ЗК3 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК5 – Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК8 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК9 – Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.</p> <p>ЗК10 – Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>СК13 – Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб’єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.</p> <p>СК14 – Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.</p> <p>СК17 – Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями.</p> <p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПР05 – Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).</p>

	<p>ПР06 – Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.</p> <p>ПР10 – Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.</p> <p>ПР13 – Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.</p> <p>ПР25 – Розуміти структуру, основні принципи діяльності та бізнес-процеси суб'єктів ІТ-індустрії.</p>
<b>Ключові слова</b>	Web-дизайн, web-програмування, протокол, сценарій, документ html, сервер, JavaScript, база даних.
<b>Формат курсу</b>	Очний
	<p>Проведення лекцій, лабораторних робіт, семінарських занять та консультації для кращого розуміння тем.</p> <p>Викладання навчальної дисципліни передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування і т.п.</p>
<b>Теми</b>	Подано у формі Схеми курсу
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	<p>Іспит в кінці семестру/комбінований (письмовий тест).</p> <p>Оцінка складається із кількості балів нарахованих за: здачу лабораторних робіт, виконання самостійних робіт та індивідуального завдання, написання контрольної модульної роботи. Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з дисциплін „Технології проектування та адміністрування БД і СД”, „Технології-інтернет”, „Об'єктно-орієнтоване програмування” достатніх для:</p> <p>а) сприйняття категоріального апарату web-програмування та web-дизайну;</p> <p>б) оперування методами професійної дискусії для формування власної аргументованої позиції.</p>
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Презентація, лекція-бесіда, лекція-візуалізація, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки і т. д.), проектно-орієнтоване навчання, навчальна дискусія, мозкова атака, кейс-метод, демонстрування, самостійна робота, лабораторні роботи, метод порівняння, метод узагальнення, метод конкретизації, метод виокремлення основного, обговорення, робота над помилками,
<b>Необхідне обладнання</b>	Вивчення курсу потребує використання програмного забезпечення як от Bootstrap, Atom, Sublime Text, Notepad++, WebStorm, PHPStorm, Github, крім загально вживаних програм і операційних систем. Мультимедійна дошка, проектор.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лабораторні роботи: 30% семестрової оцінки; максимальна кількість балів - 30;</li> <li>• модульний контроль: 20% семестрової оцінки; максимальна кількість балів - 20;</li> <li>• іспит: 50% семестрової оцінки, максимальна кількість балів – 50;</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів - 100.</p>

	<p><b>Академічна доброчесність:</b> Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в практичній (письмовій) роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p><b>Відвідання занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.</p> <p><b>Література.</b> Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p><b>Політика виставлення балів.</b> Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час лабораторного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p><b>Питання до заліку чи екзамену.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Що таке життєвий цикл розробки програмного забезпечення (SDLC)?</li> <li>2. З яких етапів складається SDLC?</li> <li>3. Перелічіть та дайте коротку характеристику основних моделей SDLC?</li> <li>4. Що таке Agile. Маніфести Agile.</li> <li>5. Принципи розробки програмного забезпечення згідно Agile.</li> <li>6. У чому переваги використання систем контролю версіями?</li> <li>7. Опишіть види систем контролю версіями.</li> <li>8. Що таке Git? Основна відмінність Git та SVN?</li> <li>9. Що таке Git-репозиторій? Як його створити?</li> <li>10. У скількох станах можуть знаходитися файли в репозиторії Git?</li> <li>11. Як переглянути історію комітів? Як змінити останній комміт?</li> <li>12. Що таке елемент HTML та як він записується?</li> <li>13. Яким чином розмінюються зображення на веб-сторінці?</li> <li>14. Що таке блочна модель і які параметри вона має?</li> <li>15. Як можна позиціонувати елемент &lt;div&gt;?</li> <li>16. Що таке семантика HTML?</li> <li>17. Який семантичний елемент HTML визначає заголовок?</li> <li>18. Який семантичний елемент HTML визначає розділ вмісту?</li> <li>19. Що таке каскадна таблиця стилів CSS?</li> <li>20. Як додати внутрішній стиль CSS?</li> <li>21. Як додати вбудовану таблицю стилів CSS?</li> <li>22. Як додати посилання на зовнішню таблицю стилів CSS?</li> <li>23. Як виконується каскадування стилів CSS?</li> <li>24. Як задати параметри шрифту в CSS?</li> <li>25. Як створюються програми на JavaScript?</li> <li>26. Які типи даних існують в JavaScript?</li> <li>27. Як оголошуються та використовуються функційні вирази?</li> <li>28. Як обробляються помилки в JavaScript?</li> <li>29. Як додати JavaScript в HTML документ?</li> </ol>

	<p>30. Як працювати з масивами в JavaScript?</p> <p>31. Як створити клас в JavaScript?</p> <p>32. Що таке DOM? Як працювати з подіями DOM в JavaScript?</p> <p>33. Яка Структура XML-документів?</p> <p>34. Назвіть приклади ефективного використання XML.</p> <p>35. Які принципи дії методів вбудовування PHP-коду?</p> <p>36. Які принципи роботи з масивами у PHP?</p> <p>37. Що таке глобальні масиви у PHP?</p> <p>38. Як у PHP виконуються запити до БД SQL?</p>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Викладач \_\_\_\_\_ Б.Я. Депутат