



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ТА БІЗНЕСУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан

_____ доц. А.В. Стасишин

“ ____ ” _____ 2024 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Web дизайн та Web-програмування

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань: 05 “Соціальні та поведінкові науки”
(шифри та найменування галузей знань)

спеціальність: 051 “Економіка”
(коди та найменування спеціальностей)

спеціалізація: Інформаційні технології в бізнесі
(найменування спеціалізації)

освітній ступінь: бакалавр
(бакалавр/магістр)

форма навчання: денна
(денна, заочна)

КАФЕДРА ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА

БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ

ЛЬВІВ 2024

Програма навчальної дисципліни “Web-дизайн та web-програмування” для студентів, які навчаються за галуззю знань 05 “Соціальні та поведінкові науки” спеціальністю 051 “Економіка” спеціалізацією “Інформаційні технології в бізнесі” освітнього ступеня бакалавр.

“16” січня 2024 року – 11с.

Розробник: Депутат Б.Я., доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, к.ф.-м.н, доцент.

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики

Протокол № 6 від “16” січня 2024 р.

Завідувач кафедри

(прізвище, ініціали)

Шевчук І.Б.

Розглянуто та ухвалено Вченою радою факультету управління фінансами та бізнесу

Протокол № __ від “__” _____ 2024 р.

© Депутат Б.Я., 2024 рік
© ЛНУ імені Івана Франка, 2024 рік

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Нова інформаційна технологія досягла такого розвитку, що, мабуть, не залишилося сфер людського життя, які незачеплені глобальною мережею Internet. У цей час інтерес до мережі Internet продовжує зростати. Розроблений у роки інформаційного вибуху Internet стає невід'ємною частиною життя більшості людей усього світу.

Якісний сайт стає важливим, а у деяких галузях - єдиним, засобом досягнення економічних, політичних, соціальних, рекламних та інших цілей. Якісний сайт відрізняє від інших сайтів в глобальній мережі такі риси:

- висока якість інформаційного наповнення й грамотність його подачі;
- оригінальність і естетична привабливість зовнішнього вигляду сторінок;
- доступність змісту сайту для максимально широкого кола користувачів поза залежністю від застосовуваних ними типів пристроїв і версій браузерів, а також від обмежень по стану здоров'я;
- ергономічність елементів користувацького інтерфейсу сайту, що забезпечує високу ефективність, але в той же час легкість і невимушеність взаємодії відвідувача з вебресурсом;
- надійність і безпека використовуваних технологічних рішень, чітка погодженість роботи всіх компонентів; бездоганне пророблення всіх деталей і нюансів.

Але для створення якісного сайту, тобто відповідності цим рисам, потрібна плідна робота висококваліфікованих спеціалістів із різних вебтехнологій, які повинні розуміти не лише вузьку галузь знань, але і добре представляти весь спектр веб-технологій.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з технічною літературою, та сучасним програмними засобами розробки програм.

Все це є стійкою основою для поглибленого вивчення дисципліни “Web-дизайн та web-програмування”, оскільки це є необхідністю сьогодення, особливо для контингенту фахівців з інформаційних технологій для бізнесу.

Предмет навчальної дисципліни

Предметом дисципліни «Web-дизайн та web-програмування» є веб-технології та принципи веб-дизайну, а також методи їх використання при розробці сайтів різноманітного призначення.

Мета навчальної дисципліни

Метою 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.

Основні завдання

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.

Вимоги до знань і умінь

При вивченні дисципліни «Web-дизайн та Web-програмування» здобувачі вищої освіти набувають такі компетентності (здатність):

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.

ЗК3 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК5 – Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК8 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9 – Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК10 – Здатність бути критичним і самокритичним.

СК13 – Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

СК14 – Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній

або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

СК17 – Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями.

Програмні результати навчання:

ПР05 – Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

ПР06 – Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.

ПР10 – Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

ПР13 – Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

ПР25 – Розуміти структуру, основні принципи діяльності та бізнес-процеси суб'єктів ІТ-індустрії.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі

Дисципліна “ Web-дизайн та web-програмування” взаємопов'язана з такими дисциплінами як «Технології проектування та адміністрування БД і СД», «Технології-інтернет», «Об'єктно-орієнтоване програмування».

Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни.

Набуття теоретичних знань, прикладних навичок та умінь вирішення професійних завдань, що виникають в різних сферах економіки. Що дасть змогу підготувати висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками необхідними для розв'язання складних спеціалізованих завдань щодо поглиблення цифровізації

Освоєння дисципліни дасть можливість виробити здатність впроваджувати інноваційні технології виробництва інформаційних продуктів та послуг, підвищить якість інформаційного обслуговування користувачів бібліотек та архівів. Мати здатність оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних технологій для вдосконалення технологій виробництва інформаційних продуктів та послуг. Мати здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати обґрунтовані рішення.

Визначати стратегічні пріоритети та аналізувати особливості місцевих, регіональних, національних та глобальних стратегій соціокультурного розвитку. Бути здатним забезпечувати суспільство та окремі соціальні групи якісною щодо змісту, форми та впливу культурною та медійною продукцією. Уміти формувати програми та проекти, обґрунтовувати показники їх результативності, оцінювати можливі затрати та впливи на представників різних соціальних груп та регіон в цілому.

Перевагами випускників програми є володіння глибокими знаннями та навиками створення новітніх цифрових технологій (електронне урядування, електронні розрахунки та транзакції, хмарні обчислення, блокчейн) та методів інтелектуального аналізу даних (Data Mining, Big Data, машинне навчання, штучний інтелект).

Результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає досягнення такого кваліфікаційного рівня підготовки студента, за якого він повинен:

а) знати:

- правила побудови документів HTML, основні властивості каскадних таблиць стилів;
- основні елементи об'єктної моделі браузера;
- правила побудови і основні елементи мови JavaScript;
- правила побудови і основні елементи серверних сценаріїв;
- правила взаємодії серверних сценаріїв з серверами БД та вебсервісами;

б) вміти:

- створювати сайт з використанням HTML, CSS та JavaScript;

- працювати з протоколами HTTP;
- використати засоби каскадних таблиць стилів для оформлення сторінки;
- використовувати основні об'єкти браузера та основні наперед визначені об'єкти JavaScript;
- написати нескладний сценарій обробки подій;
- створити серверний сценарій та забезпечити його взаємодію з БД та веб-сервісами.

Опанування навчальною дисципліною повинно забезпечувати необхідний рівень сформованості вмінь:

Назва рівня сформованості вміння	Зміст критерію рівня сформованості вміння
1. Репродуктивний	Вміння відтворювати знання, передбачені даною програмою
2. Алгоритмічний	Вміння використовувати знання в практичній діяльності при розв'язуванні типових ситуацій
3. Творчий	Здійснювати евристичний пошук і використовувати знання для розв'язання нестандартних завдань та проблемних ситуацій

Програма складена на **4 кредити**

Форми контролю – проміжний модульний контроль, іспит

2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер теми	Назва теми
Тема 1.	Розмітка тексту з використанням HTML. Таблиці та зображення
Тема 2.	Технологія CSS та її підтримка браузерами
Тема 3.	Блокова верстка сторінок веб-сайту за допомогою CSS
Тема 4.	Динамічна, об'єктно-орієнтована мова програмування JavaScript
Тема 5.	Сценарії сторінки клієнта JavaScript
Тема 6.	Робота з XML в JavaScript
Тема 7.	Основи мови PHP
Тема 8.	Змінні, масиви, функції та класи в PHP
Тема 9.	Робота з протоколом HTTP, форми
Тема 10.	Доступ до даних MySQL в PHP

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 1. Розмітка тексту з використанням HTML. Таблиці та зображення

Поняття про мову розмітки гіпертексту - мову HTML. HTML-файл. Коди (теги) мови, розширений HTML.

Засоби створення HTML-документів. Оформлення тексту в HTML-документі. Теги управління зовнішнім виглядом HTML-документу. Створення та форматування таблиць. Призначення та різновиди списків. Створення та робота зі списками. Поняття фрейм та його призначення. Створення та робота з фреймами. Форми. Текстове поле вводу. Ідентифікатор, значення за замовчуванням та максимальна довжина. Підпис для поля вводу. Багаторядкове поле вводу.

ТЕМА 2. Технологія CSS та її підтримка браузерами

Поняття про таблиці каскадних стилів. Застосування каскадних стилів у HTML- документах. Поняття об'єктної моделі.

ТЕМА 3. Блокова верстка сторінок веб-сайту за допомогою CSS

Типи верстки сайту. Тег <div>. Переваги і недоліки блокової верстки. Проектування та верстка веб-сторінки.

ТЕМА 4. Динамічна, об'єктно-орієнтована мова програмування JavaScript

Оператори мови програмування JavaScript. Структура мови. Область застосування. Розташування всередині тега.

ТЕМА 5. Сценарії сторінки клієнта JavaScript

Додавання сценаріїв JavaScript. Клієнтські скрипти. Переваги і недоліки.

ТЕМА 6. Робота з XML в JavaScript

Як працювати з XML. Прямая і обернена обробка XML. Приклади XML в JavaScript

ТЕМА 7. Основи мови PHP

Основи PHP. Вирази PHP. Логічні оператори. Рядкові оператори. Арифметичні оператори.

ТЕМА 8. Змінні, масиви, функції та класи в PHP

Скалярні типи даних в PHP. Типи масивів.

ТЕМА 9. Робота з протоколом HTTP, форми

Протокол HTTP. Форми.

ТЕМА 10. Доступ до даних MySQL в PHP

Доступ до даних. Виконання запитів. Етапи роботи БД в PHP. Налаштування PHP-MySQL

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

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. .
2. Duckett, J. (2018). HTML and CSS: Design and Build Websites. John Wiley & Sons 490 p.
3. Duckett, J. (2021). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. John Wiley & Sons 640 p.
4. Freeman, A., & 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.
5. Freeman, E., & Robson, E. (2020). Head First JavaScript Programming: A Brain-Friendly Guide. O'Reilly Media 600 p.
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.
7. McFarland, D. (2018). JavaScript & jQuery: The Missing Manual. O'Reilly Media 720 p.
8. O'Connor, E. (2020). Flask Web Development: Developing Web Applications with Python. O'Reilly Media 450 p.
9. Robbins, E., & Nelson, B. (2020). Learning React: A Hands-On Guide to Building Web Applications Using React and Redux, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional 550 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.
11. Vazquez, R., & Alvarez, M. (2020). Web Development with Django. Packt Publishing 300 p.

Додаткова:

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.
2. Шмідт Я. Нова мережа: ознаки, практики і наслідки веб 2.0 = Das Neue Nets Merkmale, 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
3. Duckett, J. (2014). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. John Wiley & Sons. 520 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.
5. Horton, W. (2020). Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional. Apress 800 p.
6. Pilgrim, M. (2021). Dive into Python 3. Apress 900 p.
7. Welling, L., & Thomson, L. (2016). PHP and MySQL Web Development. Addison-Wesley Professional 680 p.