

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

факультет математики та інформатики

(назва факультету/навчально-наукового інституту)

Кафедра

математичного моделювання

(назва кафедри)



/Мартинюк О.В./

2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

Основи інтернет технологій

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Системний аналіз

(назва програми)

Спеціальність 124 – Системний аналіз

(вказати: код, назва)

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

факультет математики та інформатики

(назва факультету/навчально-наукового інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: якою мовою викладається дисципліна)

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Основи інтернет технологій
(назва навчальної дисципліни)

складена відповідно до освітньо-професійної програми «Системний аналіз»,
затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені
Юрія Федьковича (протокол 7 від 29 квітня 2024 року)

(назва освітньо-професійної програми, дата останнього затвердження)

Розробники: Готинчан Т.І., доцент, канд. фіз.-мат.
наук

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри математичного
моделювання

Протокол № 18 від "25" червня 2024 року

Завідувач кафедри

(підпис)

Черевко І.М.

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою факультету математики та інформатики

Протокол № 11 від "25" червня 2024 року

Голова методичної ради факультету
математики та інформатики

(підпис)

Сікора В.С.

(прізвище та ініціали)

© ЧНУ, 2024 рік

© Готинчан Т.І., 2024 рік

1. Мета навчальної дисципліни: Метою вивчення дисципліни є опанування майбутніми фахівцями теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для вирішення питань, пов'язаних із макетуванням та версткою вебсторінок у глобальній мережі інтернет з використанням сучасних технологій.

2. Результати навчання:

знати: призначення і специфікації HTML, CSS, бібліотеки; сучасні технології при створенні web-сторінок: блокова модель, позиціювання, flex, grid, @media-запити; переходи та анімація; популярні бібліотеки стилів; види та типи верстки.

вміти: використовувати сучасні інструментальні засоби для створення макетів вебсторінок; аналізувати поставлену задачу, підбирати й застосовувати сучасні технології при створенні вебсторінок відповідно до вимог замовника.

Дисципліна формує такі компетентності за ОП:

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Здатність працювати автономно.

ЗК11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові компетентності спеціальності:

ФК1. Здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем.

Наведені результати навчання за відповідною дисципліною співвідносяться із такими **програмними результатами навчання:**

ПР8. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.

ПР13. Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	2	3	4	120	30			30	60		залік

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Розмітка вебсторінок. Стилзація тексту											
Тема 1 <i>HTML. Специфікації. Теги та їх атрибути. Використання у браузерях</i>	18	4		4		10						
Тема 2. CSS. <i>Специфікації. Оформлення тексту та блоків.</i>	40	10		10		20						
Разом за ЗМ1	58	14		14		30						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Чутливий дизайн. Верстка											
Тема 1. <i>Блокова структура. Позиціонування</i>	20	4		6		10						
Тема 2. <i>Сучасні технології при створенні веб-сторінок. Чутливий дизайн. Бібліотеки. Види версток</i>	42	12		10		20						
Разом за ЗМ 2	62	16		16		30						
Усього годин	120	30		30		60						

3.3. Тематика лабораторних занять

№	Назва теми (завдання)	Кількість годин
1	HTML: розмітка вебсторінок 1. Виберіть тематику свого проєкту. 2. У вашому проєкті має бути не менше 3-4 сторінок. 3. Підберіть вебмакет проєкту або напишіть самостійно текстовий вміст до кожної сторінки. 4. Підберіть або самостійно створіть зображення, аудіо- або відео контент, які використовуватимете у вмісті. 5. Зображення оптимізувати перед версткою 6. Створіть папку проєкту. У середині папки створити внутрішні папки відповідно окремо із макетами сторінок, зображеннями, відео та аудіо, файлами стилів, супровідною документацією.	6

	7. Оберіть або продумайте макет кожної сторінки і створіть його, наприклад, засобами figma для пристроїв різних розмірів. 8. Опрацюйте способи під'єднання іконок, наприклад, як у https://www.w3schools.com/icons/icons_reference.asp. 9. Опрацюйте мнемоніку для вставлення у HTML-розмітку, наприклад за https://unicode-table.com/en/html-entities/. 10. Відповідно до макету сторінок та сценарію інтерактивності підберіть відповідні теги HTML5. 11. На основі вашого макету розмітьте HTML-сторінки, використовуючи семантичні теги та необхідні атрибути. 12. Продумайте переміщення між елементами сторінок та самими сторінками. Зв'яжіть необхідні елементи та сторінки.	
2	CSS: розміщення елементів, стилізація тексту 1. Оформіть вебсторінки свого проєкту, застосувавши розмітку з першої лабораторної роботи. 2. Розмістіть елементи на сторінках відповідно до макету 3. Працюєте над стильовим оформленням тексту та зображень відповідно до вебмакету. 4. Оформіть роботу. Продемонструйте роботу викладачу 5. Завантажте роботу чи посилання на неї у Moodle.	10
3	CSS: позицінування елементів, переходи, анімація 1. До меню навігації допишіть підменю, використовуючи до нього позиціювання absolute, а до відповідного меню relative. При цьому використайте або іконку, або спецсимвол HTML для позначення розкриття меню (наприклад, знак стрілки або трикутника). 2. Оформіть кнопку навігації вгору, яка зафіксована у лівому нижньому кутку вікна сторінки при прокрутці сторінки. При натисненні на неї потрапляємо на блок навігації. Кнопка має відображатись поверх інших елементів при прокрутці вгору. 3. Додайте до кнопки вгору властивість плавного переходу. 4. Оформіть елемент пошуку. 5. Стилізуйте переходи та наведення на елементи на вебсторінках відповідно до макету 6. Оформіть наявні елементи навігації 7. Захистіть лабораторну роботу та розмістіть на сторінці курсу.	8
4	CSS: чутливий дизайн. Валідація форм 1. Напишіть медіа-запити для гнучкості дизайну. 2. Кнопка кнопки Sign in на пристроях малих розмірів має бути нерухомою. 3. При натисненні Sign in має з'являтися модальне вікно з формою автентифікації. 4. Створіть адаптивне меню. 5. Стилізуйте форму опитування. 6. Створіть секцію зворотного зв'язку з відгуками декількох користувачів про сайт. Можна використовувати готові компоненти із бібліотек 7. Відредагуйте код перед розміщенням сторінки на хостингу. 8. Зареєструйтесь на хостингу за уподобанням, наприклад, на netlify.com	6

	9. Розмістіть на ресурсі свій проєкт. 10. Захистіть лабораторну роботу та розмістіть на сторінці курсу архів проєкту та посилання на хостинг.	
--	--	--

3.4. Самостійна робота студента

№	Назва теми (форма контролю)	кількість балів
1	Семантика тегів HTML. Призначення та використання. (у лабораторній роботі)	2
2	CSS. Правила. Функції (у лабораторній роботі)	2
3	Валідація форм засобами HTML і CSS (у лабораторній роботі)	2
4	Типи та види верстка. Використання (у лабораторній роботі)	1
5	Бібліотеки стилів (у лабораторній роботі)	1
6	Анімація та графіка засобами CSS (у лабораторній роботі)	2

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

- за джерелом передачі та сприймання студентами навчальної інформації:
 - словесні (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж);
 - наочні (ілюстрація, демонстрація);
 - практичні (вправи, проєкти);
- за логікою передачі та сприймання студентами навчальної інформації:
 - інформаційно-рецептивний;
 - репродуктивний;
 - проблемний;
 - частково-пошуковий (евристичний);
- за стимулюванням навчально-пізнавальної діяльності:
 - методи стимулювання пізнавальних потреб та інтересів;
 - методи стимулювання обов'язку та відповідальності.

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерієм підсумкового оцінювання є досягнення студентом мінімальних порогових рівнів оцінок (балів) за кожним передбаченим результатом навчання.

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ECTS і є накопичувальною. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи впродовж навчального семестру оцінюються під час поточного та модульного контролю в діапазоні загалом від 0 до 60 балів, а результати підсумкового контролю (заліку) – від 0 до 40 балів.

Протягом семестру студенти виконують 4 лабораторні роботи, кожна з яких є продовженням попередньої. У результаті кожен студент виконує індивідуальний проєкт. Лабораторні роботи оцінюються відповідно балами: 10, 15, 15 і 20 за повне виконання завдань.

Виконання лабораторних передбачає самостійного опрацювання додаткових інформаційних джерел і домашнього доопрацювання над завданнями, розпочатими в аудиторії. У випадку неістотних помилок при виконанні завдань знімається 1-2 бали, а істотних, необґрунтованого застосування методів чи невиконання завдань – 3-5 балів. У

разі проходження сертифікованих курсів на навчальних платформах і вчасного подання сертифікатів можливе зарахування сертифікату замість лабораторної роботи з відповідної теми. Додатково можна отримати до 10 балів за виконання додаткових завдань.

Підсумковим контролем з дисципліни є залік у вигляді тестування у системі moodle. Варіант тесту містить 40 питань з однією правильною відповіддю, кожне з яких оцінюється в 1 бал.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами суми балів набраних на змістовних модулях під час семестру та підсумковому модулі (заліку).

5.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Зараховано	A (90-100)	відмінно
	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Не зараховано	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- стандартизовані тести;
- індивідуальні проекти;
- сертифікати з проходження курсів.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є лабораторні роботи.

Формою підсумкового контролю є залік.

Політика освітнього процесу

Здобувач зобов'язаний своєчасно та якісно виконувати всі отримані завдання; за необхідності, з метою з'ясування всіх незрозумілих під час самостійної та індивідуальної роботи питань, відвідувати консультації викладача. Також студенти зобов'язані дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до «Етичного кодексу ЧНУ». Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України «Про освіту») полягає у тому, що викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Наявність академічного плагіату в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проходження тестування є підставою для дострокового припинення його складання та виставлення негативної оцінки.

7. Рекомендована література – основна

1. HTML Living Standart. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://html.spec.whatwg.org/>
2. HTML, CSS. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: / <https://www.w3schools.com/default.asp>
3. Web technology for developers/ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web....>
4. HTML5 підручник/ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html>
5. CSS. Notes for Professionals. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://books.goalkicker.com/CSSBook/>
6. HTML5. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://books.goalkicker.com/HTML5Book/>.
7. Figma. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.figma.com/>
8. Bootstrap. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://getbootstrap.com/docs/>
9. John Dean. Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pdfdrive.com/web-programming-with-html5-css-and-javascript-e187657772.html>
10. Head First HTML and CSS: A Learner's Guide to Creating Standards-Based Web Pages. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pdfdrive.com/head-first-html-and-css-a-learners-guide-to-creating-standards-based-web-pages-e158237724.html>

8. Інформаційні ресурси

1. Український вебдовідник. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: // <https://css.in.ua/>
2. Основи, інструменти, оновлення та приклади з web-розробників Google. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.html5rocks.com/en/>
3. Bulma. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://bulma.io/documentation/>
4. Material UI. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: // <https://mui.com/material-ui/getting-started/overview/>
5. Посилання на електронний курс. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=317>

Додатково

(для контролю та самоконтролю роботи студента)

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)				Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль №1		Змістовий модуль № 2			
T1	T2	T1	T2	40	100
10	20	10	20		

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.