

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Кафедра комп'ютерних наук



**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
навчальної дисципліни

**ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН**

**обов'язкова**

Освітня програма Інформаційні системи та технології

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Мова навчання українська

Чернівці 2021 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» складена відповідно до освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: «Інформаційні системи та технології», спеціальність 126 Інформаційні системи та технології, галузь знань 12 Інформаційні технології, затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № 7 від « 31 » серпня 2020 року).

Розробник: Яцько Оксана Мирославівна, асистент кафедри комп'ютерних наук, к.п.н.


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол № 1 від «26» серпня 2021 року

Завідувач кафедри  Ушенко Ю.О.

Схвалено методичною радою Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук

Протокол № 1 від «31» серпня 2021 року

Голова методичної ради ІФТКН  Струк Я.М.

© Яцько О.М., 2021 рік

© ЧНУ, 2021 рік

## **1. Мета навчальної дисципліни.**

Навчальна дисципліна «Веб-технології та веб-дизайн» ґрунтується на дисципліні «Алгоритмізація та програмування», «Комп'ютерна графіка» та є основою для дисципліни, «JavaScript-технології», «Технології розробки Web-додатків».

**Мета навчальної дисципліни:** отримання базових знань науково-методичних основ і стандартів в області інформаційних технологій, уміння застосовувати їх під час розробки та інтеграції систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій; набути ґрунтовної підготовки в області програмування, володіння алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик; знання сервісних технологій створення вебзастосунків, уміння застосовувати методи та інструментальні засоби для їх проектування.

**Завдання** – отримання теоретичних знань з основ веб-технологій, веб-дизайну та веб-програмування; отримання практичних навичок з розробки веб-сайтів.

## **2. Результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

### **знати:**

- створити сайт;
- використати засоби каскадних таблиць стилів для оформлення сторінки;
- практично застосувати основні сучасних серверні веб-технології;
- принципи та методи розробки веб-сайтів та веб-порталів.

### **вміти:**

- опрацьовувати отримані результати, аналізувати, осмислювати та подавати їх, обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному рівні;
- застосовувати методи та інструментальні засоби для проектування веб-застосунків;
- застосовувати базові знання стандартів в області інформаційних технологій під час розробки та впровадження інформаційних систем і технологій.

Під час вивчення даної дисципліни студенти набудуть:

### **загальних компетентностей:**

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

### **спеціальних (фахових, предметних) компетентностей:**

КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

### **Програмними результатами навчання є:**

ПРН 3. **Використовувати** базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 4. **Проводити** системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН 5. **Аргументувати** вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

### 3. Опис навчальної дисципліни

#### 3.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн»												
Форма навчання	Рік	підготовки Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	1	2	4	120	2	30			30	60		екзамен

#### 3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 1. Основи HTML</b>					
Тема 1. Головні принципи функціонування мережі Інтернет	6	2	0	0	0	4
Тема 2. Структура Web-сторінок, мова HTML	11	2	0	3	0	6
Тема 3. Форматування тексту в HTML, списки, таблиці	13	4	0	3	0	6
Тема 4. Зображення, відео, звук і анімація на сторінках HTML	15	4	0	3	0	8
Тема 5. Форми та елементи керування HTML	11	2	0	3	0	6
Разом за змістовим модулем 1	56	14	0	12	0	30
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 2. Основи CSS</b>					
Тема 6. Протоколи HTTP, HTTPS, FTP, POP, SMTP, SSL	4	2	0	0	0	2
Тема 7. Каскадні стилі CSS	14	4	0	4	0	6
Тема 8. Технологія CSS та її підтримка браузерами	16	4	0	4	0	8
Тема 9. Верстка сторінок веб-сайту	20	4	0	8	0	8
Тема 10. Основи SEO та пошукова оптимізація Web-сайтів	10	2	0	2	0	6
Разом за змістовим модулем 2	64	16	0	18	0	30
<b>Усього годин</b>	120	30	0	30	0	60

### 3.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Головні принципи функціонування мережі Інтернет	4
2.	Структура Web-сторінок, мова HTML	6
3.	Форматування тексту в HTML, списки, таблиці	6
4.	Зображення, відео, звук і анімація на сторінках HTML	8
5.	Форми та елементи керування HTML	6
6.	Протоколи HTTP, HTTPS, FTP, POP, SMTP, SSL	2
7.	Каскадні стилі CSS	6
8.	Технологія CSS та її підтримка браузером	8
9.	Верстка сторінок веб-сайту	8
10.	Основи SEO та пошукова оптимізація Web-сайтів	6

### 4. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль (ПК) здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних та індивідуально-консультативних занять з метою перевірки рівня засвоєння теоретичних знань та практичних навичок студента. ПК проводиться у формі написання письмових робіт, проміжних тестувань та активності й влучності обговорення відповідних тем під час навчальних занять. Згідно з навчальним планом семестровий контроль з дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» відбувається у формі екзамену.

*Відвідування занять.* Відсутність на аудиторному занятті не передбачає нарахування штрафних балів, оскільки фінальний рейтинговий бал студента формується виключно на основі оцінювання результатів навчання. Разом з тим, обговорення результатів виконання тематичних завдань, а також презентація / публічний виступ та участь у обговореннях та доповнення на практичних заняттях оцінюватимуться під час аудиторних занять.

*Оцінювання пропущених контрольних заходів.* Кожен студент має право відпрацювати пропущені з поважної причини (лікарняний, мобільність тощо) заняття за рахунок самостійної роботи.

*Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання.* Студент може підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>).

*Академічна доброчесність.* Політика та принципи академічної доброчесності визначені Етичним кодексом Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича ([https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF\\_CepI-k98GPc9E8KznQ/view](https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view)).

*Інклюзивне навчання.* Засвоєння знань та умінь в ході вивчення дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» може бути доступним для більшості осіб з особливими освітніми потребами, окрім здобувачів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

*Навчання іноземною мовою.* У ході виконання завдань студентам може бути рекомендовано звернутися до англомовних джерел.

Підготовка до практичних занять та контрольних заходів здійснюється під час самостійної роботи студентів з можливістю консультування з викладачем у визначений час консультацій або за допомогою електронного листування (електронна пошта, месенджери).

*Неформальна освіта.* При наявності сертифікатів про проходження професійноспрямованих психолого-педагогічних курсів, тренінгів, майстер-класів з

неформальної освіти, участь у неформальній освіті студентам зараховувалось до 10% змістового матеріалу, що відповідає прослуханому матеріалу, за умови підготовки ними презентацій та нотаток за матеріалами прослуханого курсу, чи веб-заходу та їх публічного захисту на практичних заняттях.

Також, як можливості неформальної освіти студентам під час вивчення курсу «Веб-технології та веб-дизайн» пропонується проходження курсів з отриманням сертифікатів, як індивідуальне завдання (ІНДЗ). На один модуль не більше 5 балів при 100% (46 – 80-99%, 36 – 60-79% тощо) проходженні курсів на віртуальних платформах (Prometheus, Coursera та інші).

### 5. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Екзамен проводиться у формі, визначеній кафедрою. Екзаменаційний білет включає теоретичні і практичні завдання та містить 4 завдання (2 теоретичних питання, 3 тестових та практичне завдання на комп'ютері). Результати екзамену оцінюються за національною чотирибальною шкалою. Максимальна кількість балів на екзамені за шкалою ВНЗ становить 40 балів.

Загальна підсумкова оцінка з дисципліни складається з суми балів за результатами ПМК та за виконання завдань, що виносяться на екзамен.

Якщо студент на екзамені отримав незадовільну оцінку, то це вважається як академічна заборгованість і набрані бали не заносяться до відомості. За графіком деканату студент перескладає екзамен і його результати заносяться до окремої відомості.

За результатами складання екзамену студент отримає:

36,0-40,0 балів – дана розгорнута вичерпна відповідь на теоретичні питання, дано правильні відповідь на тестові завдання та правильно виконане практичне завдання;

32,0-35,9 балів – студентом допущені незначні помилки у відповіді на теоретичні питання, дав правильні відповідь на тестові завдання чи допущені незначні помилки в практичному завданні;

28,0-31,9 балів – студент допустив значні помилки у відповіді на одне з теоретичних питань чи в практичному завданні, дав правильні відповідь на тестові завдання;

24,0-27,9 балів – студент, допустивши значні помилки, не дав чіткої відповіді на теоретичні питання, не в повному обсязі виконав практичне завдання та дав правильні відповідь на тестові завдання;

20,0-23,9 балів – студент не дав відповіді на одне із теоретичних питань, практичне завдання виконане не в повному обсязі та дав правильні відповідь не на всі тестові завдання;

14,0-19,9 балів – студент не дав відповіді на одне із теоретичних питань, не виконане практичне завдання та дав правильні відповідь не на всі тестові завдання.

0,1-13,9 балів – студент виконав частину одного з теоретичних питань, практичне завдання не виконане та дав правильні відповідь не на всі тестові завдання. 0 балів – студент не з'явився на екзамені.

#### Шкала оцінювання результатів екзамену

Підсумкова кількість балів за екзамен	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
36 - 40	5 (відмінно)	A (відмінно)
32 – 35,9	4 (добре)	B (дуже добре)
28 – 31,9		C (добре)
24 – 27,9	3 (задовільно)	D (задовільно)
20 – 23,9		E (достатньо)
14 – 19,9	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	FX

0 – 13,9	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	F
----------	--	---

*Шкала оцінювання результатів навчальних досягнень при вивченні дисципліни*

Кількість балів за 100 бальною шкалою (max-100 балів)	Підсумкова оцінка за національною шкалою (max- 5 балів)	Підсумкова оцінка за шкалою ECTS
90-100	5 (відмінно)	A
80-89	4 ( добре)	B
70-79	4 (добре)	C
60-69	3 (задовільно)	D
50-59	3 (задовільно)	E
35-49	2 (незадовільно (з можливістю складання іспиту)	FX
1-34	2 (незадовільно (з додатковим вивченням дисципліни)	F

**Розподіл балів, які отримують студенти**

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)										Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль2					100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
7		10	10	7	10		12	40	4	

**6. Рекомендована література**

**6.1. Базова (основна)**

1. Трофименко О. Г., Козін О. Б., Задерейко О. В., Плачінда О. Є. Веб-технології та вебдизайн : навч. посібник. Одеса: Фенікс, 2019. 284 с.
2. Цеслів О.В. WEB-програмування: навч. посібник. Київ: НТУУ “КПІ”, 2021. 296, с.
3. Бернерс-Лі Заснування павутини = Weaving the web. The original design and ultimate destiny of the world wide web : З чого починалася і до чого прийде Всесвітня мережа. Київ: КиєвоМогилянська академія, 2017. 208с.
4. Shneiderman B., Plaisant C., Cohen M. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 6th Edition. Boston: Pearson, 2018. 622 p.
5. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Томка Ю.Я. Веб-технології та веб-дизайн: навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2018. 296 с.

**6.2. Допоміжна**

1. 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. Київ: Академія Української Преси, Центр Вільної Преси, 2013. 283с.
2. Куленко М.Я. Основи графічного дизайну: підручник для студентів вищих навч. закладів. 2-ге вид., виправл. та доп. Київ: Кондор, 2017. 492с.

**7. Інформаційні ресурси**

1. Довідник по Web-мовам. URL: <https://www.w3schools.com/>.
2. Сайт компанії Microsoft. URL: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).
3. HTML довідник. URL: <https://fructcode.com/ru/courses/html-and-css/acquaintance-andadvice/>.
4. Css-фреймворки. URL: <http://html-plus.in.ua/css-frameworks/>.