

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

Р.І. Ліщук Р.І. Ліщук

« 30 » 08 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Веб-технології та веб-дизайн»

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

Освітня програма: Комп'ютерні науки

Факультет: економіки і підприємництва

Умань – 2021 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» для здобувачів вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньої програми «Комп'ютерні науки». – Умань: Уманський НУС, 2021. 9 с.

Розробники: Соколова О.В., к.т.н., ст. викладач

Соколов А.Є., к.т.н., доцент

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)


_____ О.В. Соколова
(підпис)


_____ А.Є. Соколов
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

Протокол від «30» _____ серпня _____ 2021 року № 1.

Завідувач кафедри інформаційних технологій


_____ Р.І. Ліщук
(підпис)

«30» _____ серпня _____ 2021 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету економіки і підприємництва.

Протокол від «31» _____ серпня _____ 2021 року № 1.

Голова 
_____ Л.В. Смолій
(підпис)

«31» _____ серпня _____ 2021 року

Робоча програма навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» для здобувачів вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньої програми «Комп'ютерні науки». – Умань: Уманський НУС, 2021. 9 с.

Розробники: Соколова О.В., к.т.н., ст. викладач
Соколов А.Є., к.т.н., доцент
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

_____ О.В. Соколова
(підпис)

_____ А.Є. Соколов
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

Протокол від « 30 » _____ серпня _____ 2021 року № 1.

Завідувач кафедри інформаційних технологій

_____ Р.І. Ліщук
(підпис)

« 30 » _____ серпня _____ 2021 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету економіки і підприємництва.

Протокол від « 31 » _____ серпня _____ 2021 року № 1.

Голова _____ Л.В. Смолій
(підпис)

« 31 » _____ серпня _____ 2021 року

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 6,5	Галузь знань 12 "Інформаційні технології"	<i>Обов'язкова</i>
Модулів – 1	Спеціальність: 122 "Комп'ютерні науки"	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		<i>3-й</i>
Індивідуальне науково-дослідне завдання <i>курсний проект</i> (назва)		Семестр
Загальна кількість годин - 195		<i>5-й</i>
		Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5,9 самостійної роботи студента – 7,1	Освітній рівень: <i>перший</i> (бакалаврський) Освітня програма: <i>"Комп'ютерні науки"</i>	<i>32 год.</i>
		Практичні, семінарські
		-
		Лабораторні
		<i>56 год.</i>
		Самостійна робота
		<i>73 год.</i>
		Індивідуальні завдання:
<i>34 год.</i>		
	Вид контролю: <i>екзамен</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: 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.

Завдання: вивчити теоретичні основи веб-технологій та веб-дизайну, отримати практичні навички для розробки веб-сайтів.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти: дисципліна є логічним продовженням окремих тем курсів "Алгоритмізація та програмування", "Об'єктно-орієнтоване програмування", "Комп'ютерна графіка"; дисципліна є базою для курсів "Програмування на PHP", "Інтернет програмування", "Програмування мобільних додатків".

Компетентності:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3);

- здатність працювати в команді (ЗК9);

- здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11);

- здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління (СК8).

- 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 (СК9).

Програмні результати навчання:

- 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 веб-програмування (ПР10).

- застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining (ПР12).

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи Web-верстки

Тема 1. Основні поняття Інтернету.

Загальні відомості про Інтернет. Загальні принципи передачі даних. Служба Web.

Тема 2. Базові Web- технології.

Основні засоби. Основи HTML. Основи CSS.

Тема 3. Сучасні стандарти.

Новітній стандарт HTML5. Дизайн під мобільні пристрої. Анімація, звук, відео у Web. Сучасні засоби Web- технологій. Спеціалізія веб-розробників.

Тема 4. Типографіка.

Комп'ютерні шрифти. Вибір шрифту для сайту. Кодування тексту.

Тема 5. Web - графіка.

Загальні поняття комп'ютерної графіки. Web- формати графічних файлів. Зображення, створені програмним шляхом.

Змістовий модуль 2. Побудова та розвиток веб-сайту.

Тема 6. Основні етапи розробки веб-сайту.

Основні етапи розробки веб-сайту. Технічні аспекти створення сайту. Графічний дизайн сайту. Верстання сторінки (кодинг). Система управління контентом (CMS). Інформаційне наповнення сайту. Тестування веб-сайту.

Тема 7. Хостинг.

Сервіс хостингу. Критерії вибору хостингу та тарифного плану. Хмарні технології.

Тема 8. Домени.

Загальні відомості про службу DNS. Українська доменна зона. Вибір доменного імені. Реєстрація та підтримка домену. Характеристики та адміністрування DNS.

Тема 9. Просування і розвиток сайту.

Загальні відомості про пошукові системи. Текстовий пошук. Сервіси пошукових систем. Оптимізація сайту. Інтернет реклама.

Тема 10. Безпека в Інтернеті.

Основні загрози для безпеки сайту. Боти, тролі та їх діяльність. Проблеми конфіденційності в Інтернеті.

4. Орієнтовна структура 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
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Основи Web-верстки						
Тема 1. Основні поняття Інтернету.	12	2	-	4	-	6
Тема 2. Базові Web- технології.	14	4	-	4	-	6
Тема 3. Сучасні стандарти.	18	2	-	8	-	8
Тема 4. Типографіка.	18	2	-	6	-	10
Тема 5. Web - графіка.	18	4	-	6	-	8
Разом за змістовим модулем 1	80	14	-	28	-	38

Змістовий модуль 2. Побудова та розвиток веб-сайту						
Тема 6. Основні етапи розробки веб-сайту.	18	4	-	6	-	8
Тема 7. Хостинг.	18	2	-	6	-	10
Тема 8. Домени.	14	2	-	6	-	6
Тема 9. Просування і розвиток сайту.	14	4	-	6	-	4
Тема 10. Безпека в Інтернеті.	15	4	-	4	-	7
Разом за змістовим модулем 2	79	18	-	28	-	35
ІНДЗ	34	-	-	-	34	-
Усього годин	195	32	-	56	34	73

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
1	Тема 1. Основні поняття Інтернету. <i>Конструктор сайтів.</i>	4
2	Тема 2. Базові Web- технології. <i>Базовий інструментарій веб-розробника</i>	4
3	Тема 3. Сучасні стандарти. <i>Створення простої сторінки</i>	8
4	Тема 4. Типтографіка. <i>Робота з графікою</i>	6
5	Тема 5. Web - графіка. <i>Шрифти для Веб</i>	6
6	Тема 6. Основні етапи розробки веб-сайту. <i>Установлення додатків з зовнішніх джерел</i>	6
7	Тема 7. Хостинг. <i>Бібліотека jQuery та плагіни</i>	6
8	Тема 8. Домени. <i>Бібліотека Bootstrap</i>	6
9	Тема 9. Просування і розвиток сайту. <i>Тестування та відлагодження коду</i>	6
10	Тема 10. Безпека в Інтернеті. <i>Системи керування контентом</i>	4
Разом		56

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
1	Тема 1. Основні поняття Інтернету.	6
2	Тема 2. Базові Web- технології.	6
3	Тема 3. Сучасні стандарти.	8
4	Тема 4. Типтографіка.	10

5	Тема 5. Web - графіка.	8
6	Тема 6. Основні етапи розробки веб-сайту.	8
7	Тема 7. Хостинг.	10
8	Тема 8. Домени.	6
9	Тема 9. Просування і розвиток сайту.	4
10	Тема 10. Безпека в Інтернеті.	7
Разом		73

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання є однією з форм організації освітнього процесу, що має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці.

Студенти виконують самостійно індивідуальні завдання (курсний проект), відповідно до робочого навчального плану за варіантами, які відповідають списку в журналі. Викладач контролює виконання даного індивідуального завдання на консультаціях.

8. Методи навчання

Методи навчання – впорядковані способи взаємопов'язаної, цілеспрямованої діяльності викладача та студента, спрямовані на ефективне розв'язання навчальних завдань.

Навчальним планом дисципліни передбачено проведення лекційних і лабораторних занять, самостійна робота студентів та курсовий проект. Протягом вивчення дисципліни передбачено під час проведення лекційних занять використовувати наочні методи навчання, зокрема, проведення онлайн лекцій (платформа Zoom) та інтерактивних лекцій (медіа презентація); під час проведення практичних занять – використання інтерактивних методів (схеми взаємодії «викладач-студент», «студент-студент»), графічні роботи. Також під час викладу навчального матеріалу викладачем надаються консультації. Студенти протягом вивчення дисципліни користуються методом дистанційного навчання в системі Moodle.

9. Методи контролю

Контроль за виконанням студентами плану підготовки проводиться викладачами кафедри постійно протягом семестру. Застосовуються такі методи контролю знань студентів:

1. Усне опитування на предмет засвоєння теоретичного матеріалу (оцінювання засвоєння студентом основних положень лекції, знання теми, мети та порядку виконання роботи).
2. Перевірка конспекту лекцій.
3. Перевірка виконання студентами завдань на лабораторних заняттях.
4. Перевірка виконання завдань самостійної роботи.
5. Поточний (модульний) контроль. Проводиться раз за семестр, після завершення вивчення модуля дисципліни.
6. Підсумковий (семестровий) модульний контроль знань проводиться

при складанні іспиту з дисципліни. При його проведенні використовуються програмно-технічні засоби комп'ютерних лабораторій університету.

7. Підготовка і захист ІНДЗ (курсового проекту).

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний (модульний) контроль											Підсумковий контроль	Сума	
ЗМ 1					ЗМ 2					МК			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10				
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	30	100

Розподіл балів за виконання курсового проекту (роботи)

Виконання курсової роботи (проекту)	Захист курсової роботи (проекту)	Сума
61	39	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Соколова О.В., Соколов А.Є. Веб-технології та веб-дизайн. Методичні вказівки та завдання для виконання лабораторних робіт студентами спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форми навчання. Умань: УНУС, 2021. 94 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Anne Boehm. Murach's HTML5 and CSS3, 4th Edition. Mike Murach & Associates, California, 2018. 711 p.
2. Greg Sidelnikov. HTML: The Intuitive Guide. Independently Published, Michigan 2018. 219 p.
3. Julie Meloni. HTML, CSS, and JavaScript All in One: Covering HTML5, CSS3, and ES6, Sams Teach Yourself 3rd Edition, Sams Publishing, Indiana, 2019, 608 p.
4. Хавербеке Марейн. Выразительный JavaScript. Современное веб-программирование. 3-е изд. СПб.: Питер, 2019. 480 с.
5. MG Martin. HTML: Basic Fundamental Guide for Beginners, CreateSpace, South Carolina, 2018, 80 p.

Допоміжна

1. Робсон Э., Фримен Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS. 2-е изд. СПб.: Питер, 2014. 720 с.
2. Макфарланд Д. Большая книга CSS3. 3-е изд. СПб.: Питер, 2014. 608 с.
3. Бен Фрейн. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств. СПб.: Питер, 2014. 304 с.
4. Роббинс Дж. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство; [пер. с англ. М. А. Райтман]. 4-е издание. М.: Эксмо, 2014. 528 с.
5. Venkat Subramaniam Rediscovering JavaScript Master ES6, ES7, and ES8. -Raleigh, North Carolina, 2018. 280 p.
6. Joe Morgan. Simplifying JavaScript Writing Modern JavaScript with ES5, ES6, and Beyond. Raleigh, North Carolina, 2018. 279 p.

13. Інформаційні ресурси

1. HTML довідник. URL: <http://htmlbook.ru> (дата звернення: 21.08.2021).
2. Bootstrap. URL: <http://getbootstrap.com> (дата звернення: 21.08.2021).
3. JavaScript. URL: <https://learn.javascript.ru/> (дата звернення: 23.08.2021).
4. HTML. URL: <https://www.w3schools.com/html/default.asp> (дата звернення: 25.08.2021).
5. CSS. URL: <https://www.w3schools.com/css/default.asp> (дата звернення: 23.08.2021).
6. JavaScript. URL: <https://www.w3schools.com/js/default.asp> (дата звернення: 24.08.2021).