

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Юрій УТКІН

«_30_» серпня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

ВЕБТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ВЕБДОДАТКІВ

освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

галузь знань 12 Інформаційні технології

освітній ступінь Бакалавр

навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій

Полтава
2021/2022 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Вебтехнології та проєктування вебдодатків» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Інформаційні управляючі системи спеціальності 126 Інформаційні системи та технології.

Мова викладання: державна

Розробник: Олена Копішинська, професор кафедри інформаційних систем та технологій, к.ф.-м.н., доцент

«30» серпня 2021 року _____ Олена КОПШИНСЬКА

Схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій

Протокол від 30 серпня 2021 року № 1

Затверджено завідувачем кафедри

«30» серпня 2021 року _____ Юрій УТКІН

Погоджено гарантом освітньої програми Інформаційні управляючі системи

«30» серпня 2021 року _____ Олена КОПШИНСЬКА

Схвалено головою НМР спеціальності «Інформаційні системи та технології» _____ Олена КОПШИНСЬКА

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання: 126ІСТбд_2021/ 126ІСТбд_2021[1](стн)	Заочна форма навчання, 126ІСТ_бз_2021
Загальна кількість годин	150	150
Кількість кредитів	5	5
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	Обов'язкова	
Рік навчання	1/1	1
Семестр	2/1	1;2
Лекції (годин)	28	2*; 4
Лабораторні роботи (годин)	30	-; 4
Самостійна робота (годин)	92	140
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-	60
Форма семестрового контролю	екзамен	екзамен

* Наставовчі лекції, проводяться у 1 семестрі

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Вступ до інформаційних технологій», «Алгоритмізація і програмування», «Операційні системи»

3. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування компетентностей з основ сучасних вебтехнологій, вебдизайну та формування практичних навичок щодо розроблення вебдодатків.

Основні завдання навчальної дисципліни: отримання теоретичних знань щодо критеріїв вибору і застосування сучасних вебтехнологій, а також набуття практичних навичок застосування сучасного інструментарію проектування, розроблення та дизайну вебдодатків.

Компетентності:

загальні:

- КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях;
- КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- КЗ 3. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел;
- КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові):

- КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область;
- КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші);
- КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу;
- КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні інтернет);
- КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).

Програмні результати навчання:

- ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях;
- ПР 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;
- ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності;
- ПР 12. Демонструвати вміння проектувати, розробляти та використовувати вебдодатки і веборієнтовані системи, використовуючи сучасні вебтехнології, спеціальні мови програмування та хмарні технології.
- ПР 13. Виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.

Методи навчання:

- методи стимулювання і мотивації: роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення;
- словесні: пояснення, лекція;
- наочні: демонстрація, мультимедійна презентація
- практичні: лабораторна робота
- індуктивний, аналітичний, синтетичний

- дослідницький, репродуктивний, евристичний
- творчий: створення нового, оригінального, суспільно-вартісного інформаційного продукту
- методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без контролю викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи);

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет.

Ознаки інформаційного суспільства та роль мережевих комунікацій в його розвитку. Історія розвитку мережі Інтернет. Принципи передавання інформації в мережі Інтернет. Система доменів. Класифікація сайтів за призначенням. Історія заснування Веб. Сучасні представлення про Веб-сайт. Класифікація Веб-сайтів та характеристика їх типів. Структура інформаційного Веб-сайту.

Тема 2. Технологія створення вебдокумента мовою HTML. Об'єктна модель HTML-документа DOM.

Розвиток та сучасний стан мови HTML. Інструменти створення та відображення документа HTML. Структура документа HTML. Поняття про теги. Мінімальний документ. Теги і атрибути для форматування документа. Посилання як основа гіпертексту. Списки. Таблиці в документі HTML. Створення таблиці. Об'єднання чарунок таблиць. Робота з рядками, стовпчиками, границями. Форматування тексту та оформлення рамок таблиці. Колірне оформлення таблиць.

Тема 3. Технологія створення та позиціонування графічних елементів вебсайтів.

Робота з кольором та моделями кольорів. Формати зображень для Веб. Робота з зображеннями. Вставка графічних зображень в HTML-документ і їх позиціонування. Графічні посилання. Робота з фоном і його атрибутами. Створення GIF-анімації. Розміщення та відтворення на вебсторінках мультимедійних даних. Формати аудіо- та відеофайлів.

Тема 4. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами.

Теги для роботи з формами «form», «input». Елементи управління «text»; «password»; «button»; «textarea»; «checkbox» та інші. Групування елементів форми. HTML-документи, які містять фрейми, їхні теги й атрибути

Поняття метатега. Управляючі команди для браузера. Інформація про сторінку і її автора. Метатеги для пошукових механізмів.

Тема 5. Технологія застосування каскадних таблиць стилів CSS.

Каскадні таблиці стилів (CSS) і їх специфіка. Ідеологія і способи використання. Види селекторів. Створення власних таблиць стилів CSS. Властивості форматування елементів засобами CSS: шрифт, колір і фон, форматування блоків, форматування списків.

Тема 6. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS

Призначення та послідовність верстання сайтів. Сучасні технології проектування сайтів. Призначення та види модульних сіток Блокове верстання. Семантична верстка. Поля, відступи, рамки для блоків. Створення навігаційних панелей.

Тема 7. Основи програмування на мові JavaScript

Призначення і особливості застосування мови JavaScript. Загальний огляд мови JavaScript: поняття змінних, структура і типи даних, вирази і оператори JavaScript. Реалізація базових алгоритмів засобами мови JavaScript, розгалуження і цикли. Події, об'єкти, методи. Оператори роботи з об'єктами у JavaScript. Функції, числа і дати. Події в JavaScript.

Тема 8. Технологія та засоби створення інтерактивних веб-інтерфейсів

Оточення (робоче середовище) JavaScript на стороні клієнта і сервера. Набір засобів розробки (фреймворки, редактори, IDE). Набір технологій створення інтерактивних вебдокументів засобами JavaScript.

Тема 9. Технологія Ajax і концепції застосування.

Існуючі технології для обміну повідомленнями між клієнтом і сервером. Визначення і призначення Ajax. Зв'язки Ajax із JavaScript, DHTML і DOM. AJAX запити на JavaScript. Прочитання даних із форми на вебсторінці. Створення XML і обробка повідомлень.

Тема 10. Розміщення вебсайту в мережі інтернет. Тенденції та перспективи вебтехнологій.

Правила та способи вебхостингу. Правила отримання вебдомену. Вибір URL-адреси. Хостинг на безкоштовному сервері. FTP-з'єднання з хостом. Забезпечення ефективності сайту. Адаптація сайту до клієнтського програмного забезпечення. Перспективи розвитку засобів вебтехнологій.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Тема 1. Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет	6	2	2	2	8	0	0	8
Тема 2. Технологія створення вебдокумента мовою HTML. Об'єктна модель HTML-документа DOM.	16	4	4	8	26	2	2	22
Тема 3. Технологія створення та позиціонування графічних елементів вебсайтів.	16	2	4	10	16	0	0	16
Тема 4. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами.	8	2	2	4	10	0	0	10
Тема 5. Технологія застосування каскадних таблиць стилів CSS.	24	4	4	16	20	2	0	16
Тема 6. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS	28	4	4	20	20	0	0	20
Тема 7. Основи програмування на мові JavaScript.	22	4	4	14	22	2	0	20
Тема 8. Технологія та засоби створення інтерактивних вебінтерфейсів.	12	2	2	8	10	0	0	10
Тема 9. Технологія Ajax і концепції застосування.	10	2	2	6	10	0	0	10
Тема 10. Розміщення вебсайту в мережі інтернет. Тенденції та перспективи вебтехнологій.	8	2	2	4	10	0	0	10
у т.ч. індивідуальне завдання: контрольна робота	-	-	-	-	60	-	-	60
Усього годин	150	28	30	92	150	6	2	142
Екзамен	27	-	-	-	27	-	-	-

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма,
1.	Л/р 1. Тема: Робота з програмами забезпечення доступу до інформаційних ресурсів Internet та методи збереження інформації. Вивчення структури сайтів	2	0
2.	Л/р 2. Тема: Уведення до HTML. Використання базових тегів мови HTML	2	0
3.	Л/р 3. Тема: Створення структурованого вебдокумента мовою HTML	2	0
4.	Л/р 4.Тема: Робота з графікою в HTML та дизайн Веб-сторінок	2	0
5.	Л/р 5. Тема: Використання посилань та елементи табличного макетування і дизайну Веб-сторінок	2	0
6.	Л/р 6. Тема: Створення інтерактивних форм на вебсторінках	2	0
7.	Л/р 7. Тема: Використання каскадних таблиць стилів при розробці багатосторінкового сайту	2	2
8.	Л/р 8. Тема: Методи створення та використання дочірніх селекторів та селекторів-нащадків, а також окремого файлу каскадних таблиць стилів при розробці Веб-сайту	2	0
9.	Л/р 9. Тема: Розширення CSS-правил для дизайну Веб-сторінок шляхом застосування таблиць CSS3	2	0
10.	Л/р 10. Тема: Створення макетів та використання технологій HTML&CSS при блоковому верстанні Вебсайтів	2	0
11.	Л/р 11. Тема: Розробка сайту на основі семантичної верстки	2	0
12.	Л/р 12. Основи програмування на JavaScript	4	0
13.	Л/р 13. Тема: Розробка динамічних елементів Веб-сайтів з використанням JavaScript-сценаріїв.	2	0
14.	Л/р 14 Тема: Знайомство з технологією AJAX	2	0
15.	Разом	30	2

7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет	2	8
2	Тема 2. Технологія створення вебдокумента мовою HTML. Об'єктна модель HTML-документа DOM.	8	22
3	Тема 3. Технологія створення та позиціонування графічних елементів вебсайтів. .	10	16
4	Тема 4. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами.	4	10
5	Тема 5. Технологія застосування каскадних таблиць стилів CSS.	16	16
6	Тема 6. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS	20	20
7	Тема 7. Основи програмування на мові JavaScript.	14	20
8	Тема 8. Технологія та засоби створення інтерактивних вебінтерфейсів.	8	10
9	Тема 9. Технологія Аjax і концепції застосування.	6	10
10	Тема 10. Розміщення вебсайту в мережі інтернет. Тенденції та перспективи вебтехнологій.	4	10
12	В т.ч. індивідуальне завдання: контрольна робота	-	60
13	Разом	92	140

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація даного виду роботи передбачається шляхом виконання індивідуального навчального завдання, яке виконується здобувачами вищої освіти заочної форми навчання в поза аудиторний час. Перевірка результатів індивідуальної роботи студентів викладачем відбувається до початку та під час екзаменаційної сесії.

9. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю (денна ф.н./ заочна форма навчання*)
ПРН 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.	Робота на лекціях; Виконання лабораторних робіт та їх захист Перевірка самостійної роботи Перевірка контрольної роботи* Екзамен
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.	Робота на лекціях; Виконання лабораторних робіт та їх захист Перевірка самостійної роботи Тестовий контроль: розв'язування тестів Екзамен (виконання практичних завдань в електронному вигл. 3)
ПРН 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.	Робота на лекціях; Виконання лабораторних робіт та їх захист Перевірка самостійної роботи Тестовий контроль: розв'язування тестів; Перевірка контрольної роботи* Екзамен (екзаменаційний тест)
ПРН 13. Виявляти здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень.	Робота на лекціях; Виконання лабораторних робіт та їх захист Перевірка самостійної роботи Перевірка контрольної роботи* Екзамен (виконання практичного завдання 3 в електронному вигл.)
ПРН 12. Демонструвати вміння проектувати та розробляти веб-додатки на боці клієнта, використовуючи сучасні засоби та технології веб-дизайну, спеціальні мови програмування.	Робота на лекціях; Виконання лабораторних робіт та їх захист Перевірка самостійної роботи (виконання комплексної самостійної роботи – вебсайту за обраним напрямком і тематикою); Перевірка контрольної роботи* Екзамен (виконання практичного завдання в електронному вигл. 2,3)

* Відмічаються окремим символом ті форми контролю, що застосовуються тільки для заочної форми навчання

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти (шифр курсу 126ICT_бд_2021, 126ICT_бз_2021)

Теми занять	Програмні результати навчання					Разом
	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН12	ПРН13	
Тема 1. Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет	+		+			2
Тема 2. Технологія створення вебдокумента мовою HTML. Об'єктна модель HTML-документа DOM.	+	+	+	+		4
Тема 3. Технологія створення та позиціонування графічних елементів вебсайтів.		+	+	+	+	4
Тема 4. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами.		+		+		2
Тема 5. Технологія застосування каскадних таблиць стилів CSS.	+	+		+	+	4
Тема 6. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS	+	+	+	+	+	5
Тема 7. Основи програмування на мові JavaScript.	+	+	+			3
Тема 8. Технологія та засоби створення інтерактивних вебінтерфейсів.	+	+	+	+	+	5
Тема 9. Технологія Ajax і концепції застосування.	+	+	+			3
Тема 10. Розміщення вебсайту в мережі інтернет. Тенденції та перспективи вебтехнологій.		+		+		2
Разом	7	8	6	7	4	32
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	22	25	19	22	12	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	13	15	12	13	7	60

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання студентами денної / заочної форми навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %		Максимальна кількість балів		Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів	
	Денна ф.н.	Заочна ф.н.	Денна ф.н.	Заочна ф.н.	Денна ф.н.	Заочна ф.н.
ПРН4	22	17	22	17	13	10
ПРН5	25	18	25	18	15	11
ПРН6	19	44	19	44	12	26
ПРН13	22	8	22	8	13	5
ПРН12	12	13	12	13	7	8
Разом	100	100	100	100	60	60

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (денна форма навчання)											
	Робота на лекціях		Виконання лабораторних робіт і їх захист		Самостійна робота		Розв'язування тестів		Комплексне самостійне завдання		Екзамен	
	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів
ПРН4	2	3	6	9	1	2	1	1	1	2	3	4
ПРН5	2	4	6	11	2	3	1	2	1	2	3	5
ПРН6	2	3	5	8	1	2	1	1	1	2	2	4
ПРН12	2	3	6	9	1	2	1	1	1	2	3	4
ПРН13	1	2	3	5	1	1	0	1	1	1	1	2
Разом, балів	8	14	25	42	6	10	4	6	5	8	12	20

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (заочна форма навчання)											
	Робота на лекціях		Виконання лабораторних робіт і їх захист		Самостійна робота		Розв'язування тестів		Контрольна робота		Екзамен	
	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів	Мінімальна к-ть балів	Максимальна к-ть балів
ПРН4	1	1	1	2	1	2	1	1	7	11	3	4
ПРН5	1	1	2	3	2	3	1	2	8	13	3	5
ПРН6	0	1	1	2	1	2	1	1	6	9	2	4
ПРН12	1	1	1	2	1	2	1	1	7	11	3	4
ПРН13	0	0	1	1	1	1	0	1	4	6	1	2
Разом, балів	2	4	6	10	6	10	4	6	30	50	12	20

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- робота на лекціях;
- виконання лабораторних робіт і їх захист;
- самостійна робота;
- комплексне самостійне завдання;
- розв'язування тестів;

– індивідуальне завдання (контрольна роботи для заочної форми навчання)
 Формою проведення підсумкового контролю згідно з робочим навчальним планом є екзамен.

Критерії оцінювання окремих видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти денної форми навчання¹

Вид роботи, шкала оцінювання (кількість балів)	Критерії оцінювання кожного виду роботи в межах зазначеної кількості балів
Робота на лекціях (0-1 бал)	0 балів – студент не опрацював матеріал з теми; 1 бал – студент бере активну участь в обговоренні проблемних питань під час лекції, бере участь в опитуванні, веде конспект лекції.
Виконання лабораторних робіт і їх захист (0-3 бали)	0 балів – студент не виконав лабораторної роботи; 1 бал – студент демонструє мінімальний рівень досягнення запланованої частини результату навчання при виконанні практичного завдання (або двох частин по 0,5 балів) лабораторної роботи і має неповний звіт; 2 бали – досягнення запланованого результату лабораторної роботи на достатньому рівні, повне репродуктивне відтворення зразків та виконання дослідницької частини із незначними неточностями; 3 бали – досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання і представлення електронного звіту з лабораторної роботи.
Самостійна робота за темами (0-1 бал)	0 балів – студент не представив виконане завдання самостійної роботи; 1 бал – виконано завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (конспект лекції, усна правильна відповідь окрема змістова частина комплексного завдання);
Комплексне самостійне завдання (0-8 балів)	0 балів – завдання не представлено (не виконано) 5 балів – не менше 60 % правильного виконання роботи і досягнення результату навчання (наприклад, 1 сторінковий сайт із застосуванням більшої частини (2/3) запланованих елементів технологій, сучасним макетом, елементами власного дизайну); 6 балів – від 65 % до 75 % досягнення результату навчання ; 7 балів – від 76% до 90 % і досягнення результату навчання; 8 балів – представлено оригінальний вебсайт власної розробки, досягнуто заплановані результати навчання
Розв'язування тестів: (до 20 питань) 0-3 бали	0 бали – 0-59% правильних відповідей; 1 бали – 59-74 % правильних відповідей; 2 бали – 75- 89 % правильних відповідей; 3 бали –90-100 % правильних відповідей.

¹ Додаткові бали можуть нараховуватись за окремі додаткові види робіт (написання тез доповіді, виступ на конференції в межах 5 балів)

Критерії оцінювання окремих видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти заочної форми навчання

Вид роботи, шкала оцінювання (кількість балів)	Критерії оцінювання кожного виду роботи в межах зазначеної кількості балів
Робота на лекціях (0-2 бали)	0 балів – студент не опрацював матеріал з теми; 2 балів – студент є присутнім на лекціях з теми, веде активну участь в обговоренні проблемних питань, веде конспект лекції.
Виконання лабораторних робіт (6-10 балів)	0 балів – студент не виконав лабораторної роботи; 5 балів – досягнення не менше 50% результату навчання правильне виконання 1 завдання лабораторної роботи; 5 балів – досягнення не менше 60% результату навчання 6 балів – досягнення 75% результату навчання (шляхом виконання не менше двох завдань лабораторної роботи); 7 балів – досягнення 80% запланованих результатів навчання 8 балів – досягнення запланованих результатів навчання (виконання всіх завдань лабораторної роботи) 2 бали додаються до всіх рівнів при умові та створення звітнього файлу (1 бал), демонстрація результатів роботи в браузері (1 бал).
Розв'язування тестів: (до 20 питань) 0-6 бали	0 бали – менше 59% правильних відповідей; 4 бали – 60%-75 % правильних відповідей; 5 балів – менше 89 % правильних відповідей; 6 балів – більше 90 % правильних відповідей.
Самостійна робота (0-1 бал)	0 балів – студент не представив виконане завдання самостійної роботи; 1 бал – виконано завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (конспект лекції, усна правильна відповідь окрема змістова частина комплексного завдання);
Виконання індивідуального завдання - Контрольна робота (0-50 балів)	0 - завдання не виконано <i>Теоретичні питання:</i> 1-10 балів. Повнота змісту, послідовність викладення теоретичного матеріалу завдання №1 (кожне з 2 теоретичних питань) Разом 2*10=20 балів <i>Практична частина:</i> 5-30 балів. Повнота і правильність виконання завдання №2 (комплексна перевірка сайту, сформованого згідно заданою тематикою), в.т.ч.: пошуку в мережі Інтернет, яка включає: – зміст знайденої (або написаної власноруч) інформації та викладення на сторінці, загальне оформлення сайту (5); – технологія макетування (0-5) – застосування складних елементів: різні меню (0-5), сценарії, інтерактивні елементи (5-10), файли CSS (0-5)

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

Вид завдання, кількість балів	Критерії оцінювання кожного завдання екзаменаційного білету в межах зазначеної кількості балів
<p>Завдання 1. Відповіді на теоретичні питання у вигляді тестів (відсоток правильних відповідей розраховується в програмі тестування автоматично), максимум 10 балів</p>	<p>0-10 балів. Студент демонструє (ПРН6) знання сучасного рівня технологій інформаційних систем на прикладі веб-технологій, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності на прикладі теоретичного матеріалу з тем дисципліни: 10 балів – більше 95 % правильних відповідей 9 балів, - більше 85 % % правильних відповідей 8 балів – більше 75 % правильних відповідей 7 балів – більше 65 % правильних відповідей 6 балів – більше 60 % правильних відповідей 5 балів – більше 50 % правильних відповідей 4 бали – більше 39 % правильних відповідей 3 бали – до 39 % правильних відповідей</p>
<p>Завдання 2. Розв'язання практичного завдання, поданого в електронній формі: аналіз шаблону сайту та внесення пояснень до коду сторінки шляхом написання коментарів до програмного коду (0 – 3 балів)</p>	<p>0 балів – завдання не виконувалось 0-3 Студент демонструє вміння проводити системний аналіз об'єктів проектування (структури веб-сторінки) та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації (на прикладі запропонованого шаблону) Мінімально – 2 бали (записано 3-4 коментарі в програмному коді) Максимально – 3 бали (всі коментарі розкривають призначення кодів, блоків, стилів CSS);</p>
<p>Завдання 3. Проведення заданих операцій на заданих шаблонах сайтів (0 – 7 балів)</p>	<p>0 балів – завдання не виконувалось 0-7 балів 2 бали – студент вміє (ПРН5)здійснити вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій (нової веб-сторінки) на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик запропонованого макету з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов (зміна і заповнення одного з блоків макету сторінки); 2 бали – вміння розмістити знайдений матеріал на сторінці розроблюваного сайту і розміщення рисунків. 2 бали – студент показує здатність (ПРН13) до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності використання (модернізація шаблону) основних елементів дизайну: кольори фону, стилі шрифтів, створення меню. 3 бали – студент демонструє вміння (ПРН12) розробляти веб-додатки на боці клієнта (на прикладі шаблону макету), використовуючи сучасні засоби та технології веб-дизайну, спеціальні мови програмування, розподіл матеріалу по декількох пов'язаних сторінках і створення не менше 3-х посилань на інші ресурси.</p>
<p>Разом за виконання екзаменаційних завдань</p>	<p>20 балів</p>

10. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти					
	Робота на лекціях	Виконання лаб. робіт і їх захист	самостійна робота	Комплексне самостійне завдання	Розв'язування тестів	Разом
Тема 1. Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет	1	3	1		0	5
Тема 2. Технологія створення вебдокумента мовою HTML. Об'єктна модель HTML-документа DOM.	2	6	2		0	10
Тема 3. Технологія створення та позиціонування графічних елементів вебсайтів.	1	6	1		0	8
Тема 4. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами.	1	3	1		3	8
Тема 5. Технологія застосування каскадних таблиць стилів CSS.	2	6	1		0	9
Тема 6. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS	2	6	1	8	0	17
Тема 7. Основи програмування на мові JavaScript.	2	3	1		0	6
Тема 8. Технологія та засоби створення інтерактивних вебінтерфейсів.	1	3	1		3	8
Тема 9. Технологія Аjax і концепції застосування.	1	3	1		0	5
Тема 10. Розміщення вебсайту в мережі інтернет. Тенденції та перспективи вебтехнологій.	1	3	0		0	4
Разом балів за темами	14	42	10	8	6	80
Екзамен	-	-	-	-	-	20
Разом балів за дисципліну						100

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти
заочної форми навчання**

Назва теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти					Разом за темами
	Робота на лекціях	Виконання лабораторних робіт і їх захист	Розв'язування тестів	Контрольна робота	Самостійна робота	
Тема 1. Вступ до Веб-технологій. Принципи функціонування та інформаційні ресурси мережі Інтернет	0	0	0	0	1	1
Тема 2. Технологія створення вебдокумента мовою HTML. Об'єктна модель HTML-документа DOM.	2	0	0	0	1	3
Тема 3. Технологія створення та позиціонування графічних елементів вебсайтів.	0	0	0	0	1	1
Тема 4. Форми і елементи управління форм. Теги для роботи з формами.	0	0	6	0	1	7
Тема 5. Технологія застосування каскадних таблиць стилів CSS.	0	0	0	0	1	1
Тема 6. Методи верстання сайтів із використанням технологій HTML&CSS	2	10	0	0	1	13
Тема 7. Основи програмування на мові JavaScript.	0	0	0	0	1	1
Тема 8. Технологія та засоби створення інтерактивних вебінтерфейсів.	0	0	0	0	1	1
Тема 9. Технологія Ajax і концепції застосування.	0	0	0	0	1	1
Тема 10. Розміщення вебсайту в мережі інтернет. Тенденції та перспективи вебтехнологій.	0	0	0	0	1	1
у т.ч. індивідуальне завдання (контрольна робота)	0	0	0	50	0	50
Разом балів за темами та видами	4	10	6	50	10	80
Екзамен						20
Разом балів за дисципліну						100

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потреби)

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, необхідне для навчальної дисципліни, забезпечує спеціалізована комп'ютерна лабораторія 202.

12. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Браун, Э. Изучаем Java Script: руководство по созданию современных веб-сайтов, 3-е изд. : пер. с англ. – СПб.: ООО «Диалектика», 2019. 386 с., ил.
2. Дронов В.А. JavaScript и AJAX в Web-дизайне. СПб.: БХВ-Петербург, 2012. 736 с.
3. Никсон Р. Создаем динамические Веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 3-е изд. СПб.: Питер, 2015. 688 с.
4. Пасічник В. В., Пасічник О.В., Угрін Д.І. Веб-технології та Веб-дизайн: підручник. Львів: «Магнолія 2006», 2018. 336 с.
5. Трофименко О. Г., Козін О. Б., Задерейко О. В., Плачінда О. Є. Веб-технології та веб-дизайн: навчальний посібник. Одеса: Фенікс, 2019. 284 с.

Допоміжні

1. Котеров, Д. В., Симдянов И. В. PHP 7. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 1088 с.: ил.
2. Колисниченко Д. Н. PHP и MySQL. Разработка Веб-приложений. 5-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2015. 592 с.: ил.
3. Навчальні матеріали онлайн. Сайт як засіб підтримки і розвитку підприємства. URL: https://pidru4niki.com/1331090747799/informatika/sayt_zasib_pidtrimki_rozvitku_pidprijemstva.
4. Пьюривал С. Основы разработки Веб-приложений. СПб.: Питер, 2015. 272 с.: ил.

Інформаційні ресурси

1. Angular J. S. Супер-героический фреймворк для Веб-приложений! URL: <http://angular-doc.herokuapp.com/>
2. Jackson System Development / [Електронний ресурс]. – 2008. – URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Jackson_System_Development
3. Bootstrap 3 / [Електронний ресурс]. – URL: <http://getbootstrap.com/>
4. Node. J. S. / [Електронний ресурс] – URL: <https://nodejs.org/en/>
5. Npm package manager for JavaScript / [Електронний ресурс] – URL: <https://www.npmjs.com>
6. Основи веб-програмування. URL: <http://sites.znu.edu.ua/webprog/lect/1207.ukr.html>
7. Офіційний сайт консорціуму W3C / [Електронний ресурс] – URL: <https://www.w3.org>.
8. Сучасні методи веб-програмування. URL: <http://sites.znu.edu.ua/webprog/lect/1234.ukr.html>