

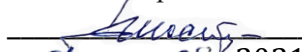
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра *геоінформатики*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


« 7 » _____ 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВЕБ-ПРОГРАМУВАННЯ

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

галузь знань	19 Архітектура та будівництво
спеціальність	193 Геодезія та картографія
освітній рівень	Бакалавр
освітня програма	Геоінформаційні системи та технології
блок дисциплін	Геоінформаційні системи і технології
вид дисципліни	Вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	5
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладачі: *Демидов Всеволод Кирилович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри геоінформатики*

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Розробники: **Демидов Всеволод Кирилович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри геоінформатики**

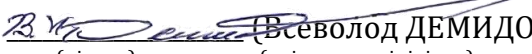
Затверджено
Протокол № 1 від «31» серпня 2021 р.

В.о. зав. кафедри 

_____ (Іван ВІРШИЛО)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ІНІ «Інститут геології»**

Протокол від «31» серпня 2021 року №1

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Мета дисципліни – ознайомлення студентів із сучасними інтернет- та веб-технологіями, які застосовуються при створення програмних продуктів як загальної так і гео-направленості, етапами розробки веб-порталів та способами представлення інформації в інтернеті. Дати уявлення про особливості створення сайтів з використанням статичних та динамічних технологій, їх макетування та розміщення на web-серверах. Виробити у студентів навички практичного програмування в веб-середовищах.

Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. Базові навички роботи з комп'ютером.

Анотація навчальної дисципліни / референс:

Відбувається ознайомлення базовими поняттями організації доступу до даних – url, http, html. Студенти знайомляться з сучасними концепціями передачі даних, основними протоколами та схемами адресації для задач web. Вивчається загальні принципи організації та налаштування найбільш поширених web-серверів (Apache, nginx). Студенти знайомляться із професійними програмними продуктами для web-розробки (WebStorm). Вивчаються основи мови розмітки HTML та мови стилів CSS. Студенти отримують практичні навички командної розробки для представлення даних на прикладах даних гео-направленості. Відбувається знайомство з особливостями представлення гео-даних в базах даних та використанням фреймків для фронт-енд розробок (Django). Студенти знайомляться із основами представлення даних в сучасних «web-движках».

Завдання:

- ознайомити студентів із основними концепціями організації доступу до даних – url, http, html;
- набуття студентами необхідних знань і практичних навичок застосування веб-технологій, мов розмітки для організації простих веб-сторінок;
- ознайомити студентів із основними принципами представлення геопросторових даних в web (ArcGis Api for JavaScript);
- засвоєння студентами базових знань з основ використання мови розмітки HTML та мови стилів CSS;
- набуття студентами навичок налаштування найбільш поширених web-серверів.
- засвоєння студентами базових принципів розробки веб-порталів та їх розміщення на серверах.

Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Особливості клієнт-серверної архітектури організації мереж	лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 5%
1.2	Схеми адресації ресурсів Internet (uri, url) та особливості класичної схеми HTTP-сеансу	лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 5%
1.3	Специфікацію HTML5, її структуру та можливості застосування	лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 5%
1.4	Специфікацію CSS3, її структуру та можливості застосування	лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 5%
1.5	Особливості використання найбільш поширених тегів HTML та елементів для оформлення CSS3	лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 10%

1.6	Основні технології організації зв'язку між web-сторінками та базами гео-даних	лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 10%
2.1	Організовувати та налаштовувати web-сервери (в тому числі зв'язку Apache-PHP-MySQL)	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота, програмне представлення	до 10%
2.2	Створювати web-сторінки на основі HTML5 та CSS3	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота, програмне представлення	до 10%
2.3	Розміщувати створені сайти на локальних та віддалених web-серверах	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота, програмне представлення	до 10%
2.4	Створювати шаблони та макети web-сторінок	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота, програмне представлення	до 10%
2.5	Представляти гео-дані в інтернеті	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота, програмне представлення	до 10%
3.1	Вміти організувати командну розробку для ефективного вирішення поставленої задачі	практичне заняття	--/-	до 5%
4.1	Розуміння особистої/персональної відповідальності за особисте рішення частини спільної задачі	--/-	--/-	до 5%

Структура курсу: лекційні і практичні заняття, самостійна робота.

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання (дисципліна розрахована на два семестри):

- 1) Контрольна робота із основ інтернет-технологій: структури та принципів WEB – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)
- 2) Контрольна робота із представлення гео-даних в Інтернеті – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)
- 3) Оцінка за виконання самостійних практичних робіт та виконану роботу на практичних заняттях – 40 балів (рубіжна оцінка 24 балів)

2. Підсумкове оцінювання

Підсумкове оцінювання у формі заліку: максимальна оцінка 20 балів, рубіжна оцінка 12 балів. Під час заліку студент виконує реалізацію проекту з використанням знань та вмінь використання найбільш поширених тегів HTML та елементів для оформлення CSS3 для роботи та представлення гео-даних в web. **Підсумкове оцінювання у формі заліку не є обов'язковим, при відмові від участі у даній формі оцінювання студент не отримає відповідні бали до підсумкової оцінки.**

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру.

	Семестрова кількість балів	ПКР (підсумкова контрольна робота) чи/або залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	48	12	60
Максимум	80	20	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі заліку, якщо під час семестру набрав менше 40 балів.

Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання 10 практичних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби), виконання 4 самостійних практичних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі без обмеження інструментарію та техніки вирішення проблеми) та проведення 2 письмових модульних контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмового заліку.

Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	Самостійна робота
Розділ 1 Основи інтернет-технологій: структура та принципи WEB				
1	Вступ. Тема 1. Структура та принципи WEB	6	8	18
2	Тема 2. Основи мови розмітки HTML	8	10	20
	Контрольна робота 1		2	
Розділ 2 Представлення гео-даних в Інтернеті				
3	Тема 3. Основи мови стилів CSS	8	10	20
4	Тема 4. Розробка та функціональне наповнення web-додатків	6	8	20
	Контрольна робота 2		2	
	Залік		2	
	ВСЬОГО	28	42	78

Примітка: слід зазначити теми, винесені на самостійне вивчення

Загальний обсяг 150 год., в тому числі:

Лекцій – 28 год.

Практичні заняття - 42 год.

Консультації - 2 год.

Самостійна робота - 78 год.

Теми для самостійного навчання:

1. Роль стандартизації та стеки протоколів.
2. Схеми адресації ресурсів Internet.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Пасічник В.В., Пасічник О.В., Угрин Д.І. *Веб-технології*. – Львів: ПП «Магнолія 2006», 2013. – 336 с.
2. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. *Основи Веб-дизайну*. – К.: Вид. група BHV, 2009. – 336 с.
3. *HTML: HyperText Markup Language by MDN Web Docs'*
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
4. *CSS: Cascading Style Sheets by MDN Web Docs'* <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
5. *Стандарт Living Standard HTML* <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>
6. *Стандарт CSS* <https://www.w3.org/Style/CSS/>
7. *Стандарт RFC 791* <https://tools.ietf.org/html/rfc791>
8. *Стандарт RFC 793* <https://tools.ietf.org/html/rfc793>
9. *Стандарт RFC 793* <https://tools.ietf.org/html/rfc2616>
10. *Стандарт RFC 3986* <https://tools.ietf.org/html/rfc3986>

Додаткові:

1. *Frain Ben Responsive Web Design with HTML5 and CSS: Develop future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques*. - Packt Publishing, 2020. – 408 p.
2. *JavaScript - Dynamic client-side scripting* <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript>
3. *Django web framework documentation* <https://www.djangoproject.com/>
4. *Django Web Framework (Python) Guides by MDN Web Docs'*
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Django>
5. *Демонстрація можливостей CSS* <http://csszengarden.com/>
6. *Актуальний довідник HTML/CSS* <http://htmlbook.at.ua/>
7. *Актуальний довідник HTML/CSS* <http://htmlbook.ru>
8. *Допомога в налаштуванні web-ресурсів* <http://malwselennaiaru.ru/28-ustanovka-neskolkih-saytov-na-windows-server-2008-r2.html>
9. *Схеми протоколів URL* <http://programmerbook.ru/html/common-values/url/protocol/>
10. *Схеми протоколів URL* <https://en.wikipedia.org/wiki/URL>