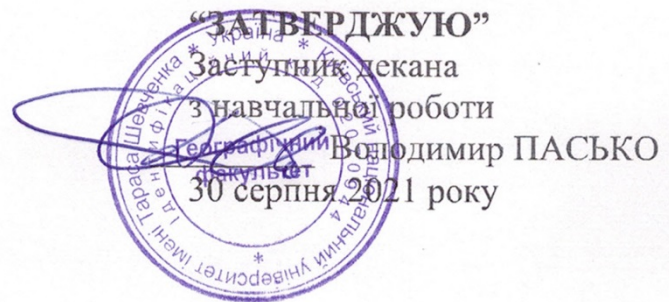


Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Кафедра геодезії та картографії



РОБОЧА ПРОГРАМА **навчальної дисципліни** **“ГЕОПОРТАЛИ”**

для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 10 “Природничі науки”
спеціальності 103 “Науки про Землю”
освітньої програми “Картографія та географічні інформаційні системи”

Вид дисципліни – вибіркова з блоку “Картографія та геоматика” (ВБ 2.06)

Форма навчання – денна

Навчальний рік – 2021/2022

Семестр – 3

Кількість кредитів ЄКТС – 4

Мова викладання, навчання та оцінювання – українська

Форма підсумкового контролю – залік

Викладач – професор Едуард БОНДАРЕНКО

Пролонговано: на 2022/23 н. р. _____ (_____) “___” _____ 2022 р. ;
на 2023/24 н. р. _____ (_____) “___” _____ 2023 р. ;
на 2024/25 н. р. _____ (_____) “___” _____ 2024 р.

Київ – 2021

Розробник: **Бондаренко Едуард Леонідович**, професор кафедри геодезії та картографії, доктор географічних наук, професор.

Затверджено на засіданні кафедри геодезії та картографії, протокол № 1 від 26 серпня 2021 року.

Завідувач кафедри



Людмила ДАЦЕНКО

26 серпня 2021 року.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету, протокол № 6 від 30 серпня 2021 року.

Голова науково-методичної комісії



Наталія КОРОГОДА

30 серпня 2021 року.

ВСТУП

1. Мета навчальної дисципліни – розширити у студентів базові знання теорії та практики розроблення геопорталів як сучасного технологічного рішення для функціонування та забезпечення загального доступу до геопросторових даних, зокрема, реалізованих як відповідні інфраструктури (ІГД, ІПД).

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни: наявність освітнього ступеня бакалавра наук про Землю.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. “Загальні відомості про геопортали як технологічне рішення розроблення інфраструктур просторових даних на різних територіальних рівнях”.

2. “Компонентна структура, склад та етапи розробки геопорталів для функціонування інфраструктур просторових даних для різних територіальних рівнів”.

4. Основні завдання навчальної дисципліни:

– ознайомити студентів із сутністю та теоретичними основами створення геопорталів як сучасного технологічного рішення для забезпечення функціонування інфраструктур просторових даних;

– вивчити існуючий досвід, в тому числі і технології розробки ІПД у різних країнах для різних територіальних рівнів;

– виробити навички роботи з програмним забезпеченням, яке дозволяє створювати та у подальшому використовувати ІПД при вирішенні задач прикладного характеру;

– сформувати вміння застосовувати системний підхід при вивченні основних теоретичних положень курсу.

Дисципліна спрямована на досягнення таких загальних та спеціальних (фахових) компетентностей випускника:

– К01. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації (загальна компетентність);

– К03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (загальна компетентність);

– К04. Здатність працювати в міжнародному контексті (загальна компетентність);

– К06. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу (загальна компетентність);

– К07. Здатність розробляти та управляти проектами (загальна компетентність);

– К08. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних

прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності (спеціальна компетентність);

– K11. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів (спеціальна компетентність);

– K17. Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у геосферах та їхніх компонентах із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій (спеціальна компетентність).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання		Методи		Бал у підсумковій оцінці
(1 – знати, 2 – вміти, 3 – [комунікація], 4 – [автономність та відповідальність])		викладання та навчання	оцінювання	
Код	Характеристика результату			
1.1.	Сутність і теорію створення інфраструктур просторових даних, геопорталів для доступу до них.	лекції	письмова контрольна робота	15
1.2.	Структуру ІПД, виконуваними головні завдання та функції.	лекції		
1.3.	Історію створення інфраструктур просторових даних у різних країнах (в тому числі в Україні) та на різних територіальних рівнях, відповідне нормативно-технічне забезпечення та технологічні рішення.	лекції	письмова контрольна робота	15
1.4.	Принципи побудови наборів даних ІПД (базових, профільних, метаданих), їх склад відповідно до територіального рівня, а також головні вимоги, пов'язані з просторовою формою організації і представлення даних.	лекції		
2.1.	Формулювати мету, основні завдання на проведення дослідження, зокрема,	практичні заняття	усні відповіді на заняттях	10

	застосовувати теоретичні знання для створення геопорталів, ІПД для них, використовуючи відповідну техніко-технологічну базу.			
2.2.	Оперувати необхідним поняттєво-термінологічним і нормативно-технічним апаратом розроблення ІПД.	практичні заняття	усні відповіді на заняттях	
2.3.	Застосовувати вироблені навички роботи з програмним забезпеченням, яке необхідне для створення наборів даних (базових, профільних, метаданих).	практичні заняття	усні відповіді на заняттях	
2.4.	Залучати найсучасніший інструментарій для вирішення поставлених задач та використовувати системний підхід при вивченні основних теоретичних положень курсу.	практичні заняття	усні відповіді на заняттях	10
3.1.	Демонстрація знань, умінь і навичок.	консультація	іспит	40
4.1.	Самостійна аналітична задача.	лекції, консультації впродовж семестру	захист виконаної домашньої роботи	10

6. Співвідношення результатів вивчення дисципліни з програмними результатами навчання.

Програмні результати навчання	Результати навчання (за кодами)									
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.					+	+			+	
ПР04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.	+	+			+		+	+		
ПР05. Планувати і здійснювати			+	+					+	+

наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.										
ПР10. Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області наук про Землю.						+				+
ПР12. Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології.								+	+	

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми та організація оцінювання:

– **поточне (семестрове) оцінювання** (практичні роботи (мінімальна оцінка 24, максимальна 40; контрольні роботи (6 – 10); самостійна робота (5 – 10));

– **підсумкове (заключне) оцінювання у формі заліку** (оцінка за знання теорії (мінімум 12, максимум 20 балів); оцінка за практичну частину (13 – 20)).

Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж критично-розрахунковий мінімум – 35 балів, для допуску до форми підсумкового контролю необхідно обов'язково здати додатково виконане індивідуальне комплексне завдання.

7.2. Шкала переведення рейтингу до традиційної оцінки.

Оцінка за 100-бальною системою	Оцінка за 2-бальною системою (національна шкала)
90 – 100	зараховано
75 – 89	
60 – 74	
1 – 59	не зараховано (з можливістю повторного складання)

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА ІНШИХ ФОРМ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ.

№ лекції	Тема лекції	Кількість годин			
		Лекції	Практ.	Сам.	Інші
Змістовий модуль 1.					
“Загальні відомості про геопортали як технологічне рішення розробки інфраструктур просторових даних на різних територіальних рівнях”					
1	Поняття про геопортали як технологічне рішення для роботи з інфраструктурами просторових	2	2	10	

	даних.				
2	Вивчення досвіду розробки інфраструктур просторових даних та геопорталів на глобальному та міжнаціональному рівнях.	2	2	12	
3	Досвід розробки геопорталів інфраструктур просторових даних на національному рівні.	2	2	12	
4	Розробка інфраструктур просторових даних на регіональному та локальному рівнях. Стан робіт з розробки ПІД на пострадянському просторі та в Україні.	2	2	12	
<i>Модульна контрольна робота 1</i>					
Змістовий модуль 2. “Компонентна структура, склад та етапи розробки геопорталів для функціонування інфраструктур просторових даних для різних територіальних рівнів”					
5	Базові набори просторових даних та доступ до них.	2	2	10	
6	Стандартизація просторових даних.	2	2	10	
7	Бази метаданих та механізм обміну даними.	2	2	10	
8	Інституційна основа функціонування ПІД.			10	
<i>Модульна контрольна робота 2</i>					
Консультація					6
ВСЬОГО		14	14	86	6

Загальний обсяг **120** год., в тому числі: лекцій – **14** год., практичних занять – **14** год., самостійної роботи – **86** год., консультацій – **6** год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Бондаренко Е. Л. Інфраструктури просторових даних (конспект лекцій та методичні вказівки до виконання практичних робіт) / Е. Л. Бондаренко. – К., 2019. – 64 с.
2. Глобальна інфраструктура просторових даних [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gsdi.org/>
3. Європейський геопортал INSPIRE [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inspire-geoportal.eu/>
4. Карпінський Ю. О. Стратегія формування національної інфраструктури просторових даних в Україні / Ю. О. Карпінський, А. А. Лященко – К.: УкрДАГП, 2006. – 107 с.
5. Руденко Л. Г. Геоінформаційне картографування в Україні: концептуальні основи і напрямки розвитку / Л. Г. Руденко, Т. І. Козаченко,

Д. О. Ляшенко, А. І. Бочковська. – К.: НВП “Видавництво “Наукова думка” НАН України”, 2011. – 103 с.

Додаткова

6. Бондаренко Е. Л. Веб-картографія: монографія / Бондаренко Е. Л. – К., 2020. – 80 с. (електронний ресурс).

7. Бондаренко Е. Л. Інваріантні складові інфраструктур просторових даних для різних територіальних рівнів геоінформаційного картографування / Е. Л. Бондаренко, О. В. Коренець // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. праць. – 2010. – Вип. 11. – С. 30–36.

8. Бондаренко Е. Л. Особливості практичного розроблення інфраструктур просторових даних // Тези доповідей 76 науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів і співробітників відокремлених структурних підрозділів НТУ (13–15 травня 2020 р.). – К. : РВВ НТУ, 2020. – С. 208.

9. Карпінський Ю. О. Концептуальні засади створення національної інфраструктури геопросторових даних України / Карпінський Ю. О., Ляшенко А. А. // Зб. наук. праць. [“Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва”]. – Львів : Нац. ун-т. ”Львівська політехніка”, 2005. – С. 295–301.

10. Закон України “Про національну інфраструктуру геопросторових даних” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/>

11. Коренець О. В. Метадані як основа якості інфраструктур просторових даних для використання у геоінформаційному картографуванні / О. В. Коренець // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. праць. – 2010. – Вип. 12. – С. 96–100.