

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра економічної та соціальної географії



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана з навчальної роботи
доцент Володимир ПАСЬКО
«12» 12 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
УРБОЛАБОРАТОРІЯ 1: ПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ**

для студентів

галузь знань	10 – Природничі науки
спеціальність	106 – Географія
освітній рівень	бакалавр
освітня програма	Урбаністика та міське планування
вид дисципліни	вибіркова
вибірковий блок	«Урбаністична географія»

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	5
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач:

Гнатюк Олексій Михайлович, кандидат географічних наук,
доцент кафедри економічної та соціальної географії

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

КИЇВ – 2025

Розробник: **Гнатюк Олексій Михайлович**, доцент кафедри економічної та соціальної географії, кандидат географічних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри економічної та соціальної географії

 професор Костянтин МЕЗЕНЦЕВ

Протокол № 5 від 20 листопада 2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету
Протокол № 10 від 11 грудня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії  доцент Наталія КОРОГОДА

ВСТУП

1. Мета дисципліни – формування у студентів здатності розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності за допомогою науково-обґрунтованого та творчого застосування методів просторового аналізу із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- 1) успішне опанування курсів «Вступ до урбаністичних студій», «Методи урбаністичних досліджень», «Географія населення та розселення», «Міський транспорт і комунікації»;
- 2) володіння базовими навичками загальнонаукових методів, картографічного моделювання, системно-структурного аналізу, вміння здійснювати прості математичні обрахунки;

3. Анотація навчальної дисципліни:

Викладаються основи наукових уявлень про сутність просторового аналізу, його завдання і методи. Розкривається специфіка застосування методів просторового аналізу в урбаністичних дослідженнях, зокрема при дослідженні міського простору, окремих урбанізованих територій, а також міських систем (регіональних міських систем розселення, міських агломерацій). Курс передбачає знайомство студентів із засадами застосування методів просторового аналізу при вирішенні теоретичних та прикладних завдань різного рівня складності, деталізацію умов та правил коректного застосування окремих методів чи комплексу методів, алгоритму дій та особливостей інтерпретації отриманих результатів. Однією з найважливіших цілей курсу є формування у студентів навичок самостійно обирати той чи інший метод дослідження залежно від характеру і властивостей об’єкту та поставлених дослідницьких завдань.

Навчальна дисципліна «Урболабораторія 1: Просторовий аналіз» є вибірковою складовою комплексної підготовки фахівців рівня Бакалавр, спеціальності 106 Географія ОПП «Урбаністика та міське планування».

4. Завдання вивчення дисципліни полягає у набутті студентами:

- здатності застосовувати методи просторового аналізу у практичних ситуаціях та при дослідженні сфер ландшафтної оболонки в межах урбогеосистем (ЗК 1, СК 4);
- вміння здійснювати дослідження з використанням методів просторового аналізу на належному рівні та презентувати їх результати (ЗК 5, ЗК 6);
- вміння шукати, реєструвати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, у польових та лабораторних умовах, з використанням методів просторового аналізу (ЗК 5, ЗК 7, СК 3).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Зміст та завдання просторового аналізу як інструменту урбаністичних досліджень	Лекція, самостійна робота	Контрольні роботи (тести), творчі завдання під час лекцій, іспит	До 30%
1.2	Поняття про географічний простір, просторову географічну диференціацію, просторові властивості географічних об'єктів	Лекція, самостійна робота		
1.3	Класифікацію методів просторового аналізу, особливості та сфери застосування їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота		
1.4	Специфіку здійснення просторового аналізу урбанізованих територій та міських систем	Лекція, практичне заняття, самостійна робота		
1.5	Характеристики міського простору, основні типи моделей розміщення, методичні основи аналізу внутрішньої організації міського простору та зовнішньої зони впливу міста	Лекція, практичне заняття, самостійна робота		
2.1	Шукати, систематизувати та критично осмислювати просторово-локалізовану інформацію з різних джерел, визначати можливість та доцільність її аналізу за допомогою тих чи інших методів	Практичне заняття, самостійна робота	Контрольні роботи (тести), творчі завдання під час лекцій, виконання та захист практичних робіт, підготовка та захист курсової роботи, іспит	До 50%
2.2	Здійснювати розрахунок сили взаємодії географічних об'єктів, визначати потенціал їх впливу на прилеглу територію, визначати ареали переважного впливу географічних об'єктів за допомогою гравітаційних моделей	Практичне заняття, самостійна робота		
2.3	Застосовувати методи просторової статистики для аналізу просторових відношень об'єктів, їх розподілу по території, щільності, просторової (авто)кореляції	Практичне заняття, самостійна робота		
2.4	Давати характеристику мережових просторових явищ і процесів за допомогою методів теорії графів	Практичне заняття, самостійна робота		
2.5	Здійснювати оцінку просторової компактності території, використовувати методи оверлейного аналізу, будувати буферні зони просторово-локалізованих об'єктів.	Практичне заняття, самостійна робота		
3.1	комунікація: вміння презентувати та аргументувати власну думку під час індивідуальної та групової роботи	Практичні заняття, курсова робота	Захист практичних робіт, захист курсової роботи	10%
4.1	автономність та відповідальність: вміння творчо обирати та застосовувати методи просторового аналізу до вирішення теоретичних і прикладних	Практичні заняття, самостійна робота		10%

	завдань та розуміння особистої відповідальності за здійснений вибір і його результати для соціально-економічного розвитку міста		
--	---	--	--

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1
Програмні результати навчання (назва)													
Пояснювати особливості організації географічного простору (P03)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Збирати, аналізувати та обробляти інформацію в області географічних наук (P05)						+	+	+	+	+	+		+

7. Схема формування оцінки

Форми оцінювання: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами виконання практичних робіт, написання тематичних контрольних робіт, виконання творчих завдань під час лекцій, підготовки та захисту курсової роботи, іспиту.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

результати навчання – **1 (знання)** – до 30%;

результати навчання – **2 (вміння)** - до 50%;

результати навчання – **3 (комунікація)** - до 10%;

результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 10%

7.1 Форми оцінювання студентів:

7.1 Організація оцінювання:

У курсі *передбачено 2 тематичні частини*. Заняття проводяться у вигляді лекцій, практичних занять. Практичні заняття проводяться в кількості не більше 15 осіб в одній групі/підгрупі. Завершується дисципліна іспитом.

Упродовж семестру, після завершення відповідних тем, проводяться тематичні письмові контрольні роботи. Максимальна кількість балів, що виставляється за кожну з двох тематичних частин – 30 балів. Із максимальних 80 балів, які можуть бути виставлені за роботу під час семестру, 20 балів відводиться на оцінювання курсової роботи. Підготовка і захист курсових робіт здійснюється відповідно до «Вимог до написання та захисту курсових робіт на кафедрі економічної та соціальної географії географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка».

Умови допуску до іспиту: рекомендований мінімум для допуску до іспиту – 48 балів (60% від максимальної кількості балів, відведених на оцінювання роботи під час семестру). Студенти, які набрали протягом семестру меншу кількість балів ніж рекомендований мінімум, для отримання допуску до іспиту виконують додаткове самостійне завдання (виконання практичних завдань за визначеною викладачем тематикою).

Підсумкове оцінювання у формі іспиту проводиться в письмовому форматі. Максимальна кількість балів під час іспиту – 20, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 12 (60% від максимальної кількості балів, відведених на іспит).

Загалом формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (друга редакція), що введено в дію наказом ректора № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

7.2. Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостійна робота
Тематична частина 1				
1	Тема 1. Зміст і завдання просторового аналізу.	2	-	6
2	Тема 2. Класифікація методів просторового аналізу та джерела інформації.	4	4	6
3	Тема 3. Методи просторової статистики.	4	4	8
4	Тема 4. Гравітаційні моделі для оцінки просторової взаємодії.	4	4	10
Контрольна робота 1				
Тематична частина 2				
5	Тема 5. Методи теорії графів для аналізу просторових мереж.	4	4	8
6	Тема 6. Просторова компактність та методи її оцінки.	2	4	8
7	Тема 7. Оверлейний аналіз та метод побудови буферних зон.	4	4	8
8	Тема 8. Big Data в просторовому аналізі.	4	4	6
Контрольна робота 2				
	ВСЬОГО	28	28	60

Загальний обсяг 150 год., в тому числі:

Лекції – 28 год.

Практичні заняття – 28 год.

Консультації – 4 год.

Самостійна робота студентів – 90 год. (зокрема курсова робота – 30 год.)

9. Рекомендована література:

Основна:

1. Кононенко О.Ю., Гнатюк О. М. Методи урбаністичних досліджень: навчальний посібник. Київ, 2024. 145 с.
2. Мезенцев К. В. Суспільно-географічне прогнозування регіонального розвитку. Монографія. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2005. 253 с.
3. Немець К. А., Немець Л. М. Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу: навчально-методичний посібник. Харків: ХНУ імені Каразіна, 2013. 172 с.
4. Немець К. А., Немець Л. М. Просторовий аналіз у суспільній географії: нові підходи, методи, моделі. Харків: ХНУ імені Каразіна, 2013. 228 с.
5. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2005. 632 с.

Додаткова:

1. Пугач С., Гнатюк О., Мезенцев К. Використання гравітаційної моделі для визначення зон переважного впливу найбільших міст України / Географічна освіта і наука: виклики і поступ. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті. Львів, 2023. С. 117-120.
2. Голіков А. П. Економіко-математичне моделювання світогосподарських процесів: Навчальний посібник. Київ, 2009. 222 с.
3. Грицевич В. С. Кореляційний та регресійний аналіз в суспільній географії: тексти лекцій. Львів, 2016. 24 с.
4. Грицевич В. С., Ванда І. В. Математичні методи в суспільній географії: навчальний посібник-практикум для самостійної роботи студентів. Львів, 2015. 96 с.
5. Грицевич В. С., Котик Л. І. Статистичні методи в суспільній географії: навчальний посібник-практикум для самостійної роботи студентів. Львів, 2015. 64 с.
6. Мезенцев К. В. Регіональне прогнозування соціально-економічного розвитку: навчальний посібник. Київ, 2004. 82 с.
7. Пилипенко І. О., Мальчикова Д. С. Методики суспільно-географічних досліджень (на матеріалах Херсонської області): навчальний посібник. Херсон, 2007. 112 с.
8. Шаблій О. І. Математичні методи в соціально-економічній географії: Навчальний посібник. Львів, 1994. 304 с.
9. De Smith M. J., Goodchild M. F., Longley P. A. Geospatial Analysis: A comprehensive guide to principles, techniques and software tools, 6th edition. Edinburgh: The Winchelsea Press, 2018. 608 p. Available at: <http://www.spatialanalysisonline.com/HTML/index.html>
10. Key Methods in Geography. Second Edition. Ed. by N. Clifford, Sh. French and G. Valentine. SAGE Publications Ltd, 2010. 545 p.