

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Кафедра соціально-економічної географії і регіонознавства  
імені Костянтина Немця

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**



Декан факультету  
геології, географії, рекреації і туризму  
Віліна ПЕРЕСАДЬКО

*19* " *серпня* 2024 р

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ В ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

рівень вищої освіти	<u>магістр</u>
галузь знань	<u>10 Природничі науки</u>
спеціальність	<u>106. Географія</u>
освітня програма	<u>Географія рекреації та туризму</u>
вид дисципліни	<u>обов'язкова</u>
факультет	<u>геології, географії, рекреації і туризму</u>

2024 / 2025 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

«26» серпня 2024 року, протокол № 8

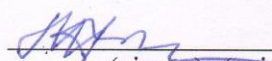
**РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:**

Євгенія ТЕЛЕБЕНЄВА, к. геогр. н., доцент, доцент кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства імені Костянтина Немця

Програму схвалено на засіданні кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства імені Костянтина Немця

Протокол № 9 від «26» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри

 Людмила НЕМЕЦЬ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

«26» серпня 2024 р.

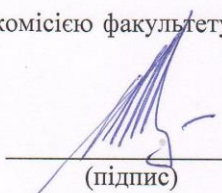
Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Географія рекреації та туризму»

Гарант освітньо-професійної програми  Сергій КОСТРИКОВ  
(підпис)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол № 7 від «26» серпня 2024 р.

Голова науково-методичної комісії

 Олександр ЖЕМЕРОВ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

«26» серпня 2024 р.

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Системний аналіз в туристсько-рекреаційній діяльності» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів за спеціальністю 106. Географія, освітньо-професійної програми «Географія рекреації та туризму».

### 1. Опис навчальної дисципліни

**1.1. Мета викладання навчальної дисципліни** – сформувати у студентів компетентності із застосування системного аналізу, математичного моделювання та комп'ютерних технологій при дослідженні туристсько-рекреаційної діяльності.

#### **1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є:**

- сформувати у студентів сучасну методологію використання системного аналізу, моделей та комп'ютерних технологій у туристсько-рекреаційній діяльності;

- дати студентам знання та поняття стосовно основних методів і підходів у системному аналізі суспільно-географічної інформації, зокрема, в туристсько-рекреаційній діяльності;

- сформувати у студентів поняття про системний аналіз та моделювання при вирішенні географічних задач;

- сформувати у студентів компетентності із використання системного аналізу та математичних моделей при дослідженні туристсько-рекреаційної діяльності.

#### **1.3. Кількість кредитів - 5**

#### **1.4. Загальна кількість годин -150**

<b>1.5. Характеристика навчальної дисципліни</b>	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	
Семестр	
2-й	
Лекції	
12 год.	
Практичні заняття	
12 год.	
Лабораторні заняття	
-	
Самостійна робота	
126 год.	
Індивідуальні завдання	
-	

## ***1.6. Заплановані результати навчання.***

### *Інтегральна компетентність:*

- здатність розв'язувати складні задачі та прикладні проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері географії рекреації та туризму, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог.

### *Спеціальні (фахові) компетентності (ЗК):*

- ЗК1 здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

### *Спеціальні (фахові) компетентності (СК:)*

- СК 1 здатність до використання законів, теорій, концепцій і парадигм сучасної географії, історії розвитку географічних досліджень та ідей для дослідження природно- і суспільно-територіальних систем на різних рівнях просторової організації;

- СК 3 здатність використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науково-прикладних проблем у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку;

- СК 4 здатність розробляти та сприяти впровадженню регіональних програм сталого розвитку територій, здійснювати геопланування територій різного ієрархічного рівня;

- СК 6 здатність застосовувати у професійній діяльності теоретичні знання і практичні навички системного аналізу і синтезу, географічного моделювання та прогнозування.

### *Програмні результати навчання:*

- ПР06 застосовувати сучасні моделі та інформаційні технології для проведення досліджень і розробок у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку;

- ПР08 здійснювати дослідження природно- і суспільно-географічних проявів розвитку геосистем у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їхній розвиток, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та ймовірні наслідки;

- ПР10 застосовувати геоінформаційні технології, створювати та досліджувати моделі природно- і суспільно-географічних проявів розвитку геосистем, визначати можливості та межі їх застосування.

А також *знання*: основних понять та категорій просторового та системного аналізу; основних принципів системного підходу до вирішення географічних завдань; класифікації та властивостей туристсько-рекреаційних систем; поняття моделі системи та моделювання туристсько-рекреаційних систем, класифікацію моделей; особливостей методології просторового та системного аналізу

регіонального розвитку; основних методів моделювання (системно-структурний, системно-функціональний аналіз); *вміння*: застосовувати системний аналіз у географічних дослідженнях; розрізняти проблеми, до яких застосування системного аналізу є доцільним; застосовувати принципи системного підходу стосовно конкретних досліджуваних туристсько-рекреаційних систем; ідентифікувати конкретну туристсько-рекреаційну систему за класифікаційними ознаками з прототипами; визначати клас, до якого належить та чи інша модель туристсько-рекреаційної системи; застосовувати декомпозицію туристсько-рекреаційних систем для планування і здійснення системного аналізу; представляти складну проблему або туристсько-рекреаційну систему у вигляді мультидерева підпроблем (підсистем) та альтернатив; визначати основні роботи при проектуванні туристсько-рекреаційної системи.

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

### **Розділ 1. Поняття про системи і їх моделювання .**

#### ***Тема 1. Туристсько-рекреаційна система, її властивості та ознаки.***

*Лекція 1. Туристсько-рекреаційна система як основа туристсько-рекреаційної діяльності. Об'єкт та мета курсу. Визначення понять «система», «геосистема», «соціогеосистема», «туристсько-рекреаційна система». Туристсько-рекреаційна система як функціональна підсистема соціогеосистеми. Особливості зв'язків у туристсько-рекреаційних системах. Розвиток туристсько-рекреаційних систем.*

*Лекція 2. Властивості та ознаки туристсько-рекреаційних систем. Туристсько-рекреаційна діяльність як соціоактогенез* Системні властивості туристсько-рекреаційних систем. Емерджентність туристсько-рекреаційних систем як одна головних властивостей системи. Системні ознаки туристсько-рекреаційних систем. Системні ресурси суспільства. Класифікація туристсько-рекреаційних систем. Структура туристсько-рекреаційних систем (функціональна, компонентна, просторова, управлінська, інформаційна). Соціум, соціоактогенез, соціальні потреби, системи цілей. Методи і засоби соціоактогенезу. Умови соціоактогенезу. Особливості функціонування туристсько-рекреаційних систем у різних природних та соціально-економічних умовах.

*Лекція 3. Моделювання, як метод дослідження туристсько-рекреаційних систем. Рівні математизації географії та туристсько-рекреаційної діяльності. Методи моделювання, ідеалізації, формалізації, математичні методи в методології туристсько-рекреаційних досліджень. Особливості системного підходу в моделюванні туристсько-рекреаційних систем.*

## **Розділ 2. Системний підхід у дослідженні туристсько-рекреаційних систем.**

### ***Тема 1. Суть системного підходу при дослідженні туристсько-рекреаційних систем***

*Лекція 4. Декомпозиція туристсько-рекреаційних систем як дослідження їхньої ієрархії і структури.* Суть декомпозиції туристсько-рекреаційних систем. Основний алгоритм декомпозиції туристсько-рекреаційних систем. Принципи виділення ієрархічних рівнів туристсько-рекреаційних систем і зв'язків між ними. Варіабельність декомпозиції туристсько-рекреаційних систем. Критерії визначення ієрархічних рівнів туристсько-рекреаційних систем.

*Лекція 5. Принципи та закономірності системного підходу.* Принципи системного підходу в туристсько-рекреаційних дослідженнях: принцип єдності; принцип розвитку туристсько-рекреаційної системи; принцип глобальної цілі; принцип функціональності; принцип оптимізації централізації і децентралізації; принцип ієрархії; принцип невизначеності (стохастичності); принцип організованості. Принцип зворотного зв'язку як принцип дослідження та моделювання туристсько-рекреаційних систем. Основні закономірності функціонування туристсько-рекреаційних систем: цілісність, інтегративність, ієрархічність, історичність.

*Лекція 6. Методи та процедури системного аналізу в туристсько-рекреаційній діяльності. Особливості застосування системного аналізу в туристсько-рекреаційній діяльності.* Методи та процедури системного аналізу в туристсько-рекреаційній діяльності: абстрагування та конкретизація, аналіз і синтез, індукція та дедукція, ідеалізація, формалізація, математичні методи, структурування та макетування, алгоритмізація, програмне управління, розпізнавання образів, експертна оцінка. Метод «чорної скриньки» у дослідженнях туристсько-рекреаційних систем.

Туристсько-рекреаційна система як система управління. Управління туристсько-рекреаційними системами. Застосування системного аналізу в управлінні туристсько-рекреаційними системами. Ефективність управління туристсько-рекреаційними системами та її критерії.

Особливості дослідження туристсько-рекреаційних систем: з'ясування через структуру функцій і загальної мети. Конструювання туристсько-рекреаційних систем. Моделювання структури туристсько-рекреаційних систем через задані функції. Керованість і спостережність туристсько-рекреаційних систем. Канали прямого і зворотного зв'язку в туристсько-рекреаційних системах.

Вирішення проблем різного характеру туристсько-рекреаційних систем за допомогою системного аналізу. Найбільш поширені системні алгоритми вирішення проблем.

*Лекція 7. Поточна контрольна робота.*

### Розділ 3. Загальна методологія системного аналізу.

#### Тема 1. Основні етапи системного аналізу

*Лекція 8. Підготовчий етап системного аналізу в дослідженні туристсько-рекреаційних систем.* Усвідомлення та формулювання мети дослідження туристсько-рекреаційних систем. Формулювання цілей дослідження, визначення їх пріоритетів (побудова системи цілей). Визначення проблемних моментів дослідження. Визначення та активізація ресурсів дослідження. Обґрунтування методики та методів дослідження.

*Лекція 9. Аналітичний етап системного аналізу туристсько-рекреаційних систем.* Визначення та опис досліджуваної туристсько-рекреаційної системи. Аналіз взаємозв'язків її підсистем. Структурний аналіз туристсько-рекреаційної системи та її підсистем. Визначення та дослідження функцій туристсько-рекреаційної системи. Дослідження узгодженості системи цілей туристсько-рекреаційних систем та її підсистем. Аналіз та оцінка емерджентності туристсько-рекреаційних систем.

*Лекція 10. Моделювання туристсько-рекреаційних систем.* Види і методи моделювання туристсько-рекреаційних систем. Моделіграфи та їх використання в дослідженні та конструюванні туристсько-рекреаційних систем. Статистичні моделі туристсько-рекреаційних систем, їх особливості та умови використання. Функціональні та імітаційні моделі туристсько-рекреаційних систем. Узагальнені математичні моделі туристсько-рекреаційних систем.

*Лекція 11. Управління туристсько-рекреаційними системами.* Особливості управління ТРС. Інформаційне забезпечення управління. Моніторинг функціонування туристсько-рекреаційних систем. Підготовка управлінських рішень. Інформаційний обмін у процесі управління.

*Лекція 12. Заключний етап системного аналізу туристсько-рекреаційних систем.* Випробування моделі туристсько-рекреаційних систем. Тестування режимів функціонування туристсько-рекреаційних систем. Критерії відповідності результатів дослідження поставленій меті. Суспільно-географічна інтерпретація результатів дослідження. Контроль впровадження результатів дослідження.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1. Поняття про системи та їх моделювання</b>												
<b>Тема 1. Туристсько-</b>	48	4	4			40						

рекреаційна система, її властивості та ознаки.												
<i>Разом за розділом 1</i>	<i>48</i>	<i>4</i>	<i>4</i>			<i>40</i>						
<b>Розділ 2. Системний підхід у дослідженні туристсько-рекреаційних систем</b>												
<b>Тема 2.</b> Суть системного підходу при дослідженні туристсько-рекреаційних систем	46	2	4			40						
Поточна контрольна робота № 1	8	2				6						
<i>Разом за розділом 2</i>	<i>54</i>	<i>4</i>	<i>4</i>			<i>46</i>						
<b>Розділ 3. Загальна методологія системного аналізу.</b>												
<b>Тема 3.</b> Основні етапи системного аналізу	48	4	4			40						
<i>Разом за модулем 3</i>	<i>48</i>	<i>4</i>	<i>4</i>			<i>40</i>						
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>126</b>						

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>1</b>	Опис туристсько-рекреаційної системи (за вибором студента) з позицій системного підходу. Розкриття її функціональної, просторової, управлінської, інформаційної структури.	<b>2</b>
<b>2</b>	Підготовка макету вихідних даних для системного аналізу в проектуванні туристсько-рекреаційної системи заданого типу.	<b>2</b>
<b>3</b>	Моделювання алгоритму системно-структурного аналізу туристсько-рекреаційної системи заданого типу.	<b>2</b>
<b>4</b>	Моделювання алгоритму системно-функціонального аналізу туристсько-рекреаційної системи заданого типу.	<b>2</b>
<b>5</b>	Розв'язання будь-якої проблеми регіонального або районного масштабу за заданим алгоритмом системного аналізу.	<b>4</b>
<b>Разом</b>		<b>12</b>



## 5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
<b>1</b>	Засвоєння основних понять теорії систем стосовно суспільно-географічних досліджень туристсько-рекреаційної діяльності.	<b>40</b>
<b>2</b>	Робота з літературними джерелами для засвоєння формування принципів, алгоритмів і процедур системного підходу у дослідженні, проектуванні та управлінні ТРС.	<b>46</b>
<b>3</b>	Самостійне опрацювання методології системного аналізу суспільно-географічних об'єктів і ТРС.	<b>40</b>
<b>Разом</b>		<b>126</b>

### 6. Індивідуальне завдання (програмою не передбачено)

#### 7. Методи навчання

- пояснювально-ілюстративні,
- репродуктивні,
- проблемного викладу,
- частково-пошукові,
- дослідницькі методи.

#### 8. Методи контролю

- усне опитування (індивідуальне, комбіноване, фронтальне);
- обговорення та дискусія,
- перевірка практичних робіт;
- поточний та підсумковий письмовий контроль.
- викладання дисципліни здійснюється на LMP Moodle

### 9. Схема нарахування балів

Поточний контроль					Контрольна робота, передбачена навчал. планом	Разом	Екзамен	Сума
Практичні роботи								
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5				
8	8	8	8	8	20	60	40	100

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамену) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 20 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи.

П 1 - П 5, ... – практичне заняття

Практичне заняття 1-5 – 8 балів:

- виконання практичної роботи – 5 балів;
- захист роботи, відповіді на запитання, участь у дискусії – 3 бали.

Максимальну кількість балів (8 балів) здобувач отримує за умови, якщо завдання виконані повністю та правильно на основі глибоких знань теорії та застосування методики дослідження, продемонстровано творчий підхід до розкриття питання, зауваження до виконаних завдань відсутні. Високі бали (5-7 балів) здобувач отримує за умови, якщо завдання виконані вчасно та повністю, містить несуттєві недоліки, знання достатні. Якщо завдання виконано частково, висновки не аргументовані, у роботі зустрічаються суттєві помилки, знання поверхові або фрагментарні здобувач може отримати бали у діапазоні (4-1 бал). Якщо робота не здана оцінюється у 0 балів.

Контрольна робота, передбачена навчальним планом – 20 балів:

- питання, що передбачають розгорнуті відповіді – 4 \*5 бали.

Підсумкова робота – 40 балів:

- питання, що передбачають розгорнуті відповіді – 4 \*10 балів.

Максимальну кількість балів (5 та 10 балів відповідно для поточної та підсумкової контрольної роботи) здобувач отримує за умови, якщо питання розкрито повністю та правильно на основі глибоких знань теорії та практики, продемонстровано творчий підхід та висловлені аргументовані власні думки. Високі бали (3-4 та 5-9 балів відповідно для поточної та підсумкової контрольної роботи) здобувач отримує за умови, якщо питання розкрито повністю, але містить несуттєві недоліки, продемонстровані достатні знання. Якщо питання розкрито частково, думки не аргументовані, у роботі зустрічаються суттєві помилки, знання поверхові або фрагментарні здобувач може отримати 1-2 та 1-4 балів відповідно для поточної та підсумкової контрольної роботи). Якщо відповідь відсутня – 0 балів.

## 9. Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

## 10. Рекомендована література

### Основна література

1. Гладкий О. В. Менеджмент регіонального розвитку. Навчальний посібник. К.: Академкнига, 2013, 242 с.

2. Голіков А. П. Вступ до економічної і соціальної географії / А. П. Голіков, Я. Б. Олійник, А. В. Степаненко. – К. : Либідь, 1996. – 320 с.
3. Немець К. А. До становлення інформаційної концепції взаємодії суспільства і природ // Вісник Харківського університету. Геологія. Географія. Екологія. № 704. – Х.: РВВ ХНУ, 2005, с. 50 - 55.
4. Немець К. А., Немець Л. М. Просторовий аналіз у суспільній географії: нові підходи, методи, моделі. Харків: ХНУ, 2013, 228 с.
5. Немець К. А., Немець Л. М. Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу. Навчально-методичний посібник. Харків: ХНУ, 2014, 172 с.
6. Немець Л. М., Олійник Я. Б., Немець К. А. Просторова організація соціально – географічних процесів в Україні. - Київ – Харків: РВВ ХНУ, 2003.
7. Пістун М. Д. Основи теорії суспільної географії: Навч. посіб. / М. Д. Пістун. – К.: Вища школа, 1996. – 231 с.
8. Топчієв О. Г. Основи суспільної географії: Підруч. для студ. геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. Г. Топчієв. – Одеса: Астропринт, 2009. – 544 с.
9. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навч. посіб. / О. Г. Топчієв. – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с.
10. Шаблій О. І. Математичні методи в соціально-економічній географії: Навч. видання. – Львів: Світ, 1994.
11. Шаблій О. І. Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії. - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2001.
12. Шаблій О. І. Основи загальної суспільної географії. – Львів, 2003.

#### **Допоміжна література**

1. Голіков А. П. Економіко-математичне моделювання світогосподарських процесів: навч. посібник. Київ: Знання, 2009. 222 с.
2. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посібник. Київ: КНЕУ, 2001. 170 с.
3. Мезенцев К. В. Регіональне прогнозування соціально-економічного розвитку: Навч. посіб. / К. В. Мезенцев. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2004. – 82 с.
4. Мезенцев К. В. Суспільно-географічне прогнозування регіонального розвитку: Монографія / К. В. Мезенцев. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 253 с.
5. Мезенцев К. В. Аналіз циклічності та стадійності для цілей прогнозування регіонального розвитку. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія, Вип. 54, 2007. С. 32-34.

6. Мезенцев К. В. Суспільно-географічне дослідження регіонального розвитку з використанням карт самоорганізації. Картографія і вища школа, Вип. 11, 2006. С. 164-171.
7. Мезенцев К. В. Методика біхевіористичного прогнозування регіонального розвитку. Економічна та соціальна географія, Вип. 54, 2004. С. 17-24.
8. Мезенцев К. В. Про використання факторного аналізу в регіональних дослідженнях. Економічна та соціальна географія, Вип. 53, 2003. С. 21-28.
9. Немець К., Немець Л. Моделювання траєкторії розвитку соціогеосистем: аналіз і візуалізація результатів. Часопис соціально-економічної географії, Вип. 15, 2013. С. 7-10.
10. Осауленко О. Г. Моделювання сталого розвитку соціально-економічних систем: Монографія / О. Г. Осауленко. – К., 2001.
11. Петлін В. М. Інформація в організованості природних територіальних систем. К.: Видавничий центр КНУ, 2017, 420 с.
12. Петлін В. М. Системна природнича географія. Львів, Видавничий центр ЛНУ, 2011, 249 с.
13. Петлін В. М. Синергетичні залежності в організації природних територіальних систем. Львів: Видавничий центр ЛНУ, 2013, 396 с.
14. Петлін В. М. Теорія природних територіальних систем. т.т. 1, 2. 3. 4, Львів: видавничий центр ЛНУ, 2016.
15. Пилипенко І. О. Методика суспільно-географічних досліджень (на матеріалах Херсонської області): Навч. посіб. / І. О. Пилипенко, Д. С. Мальчикова. – Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2007. – 112 с.

#### **11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Державної служби статистики в Харківській області. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kh.ukrstat.gov.ua>.
3. Сайт наукової бібліотеки Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Режим доступу: <http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr>