

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра фізичної географії, природокористування і геоінформаційних
технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи

(Майя НІКОЛАСВА)

« 5 » березня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Теорія природничої географії

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 106 Географія
Освітньо-професійна програма: «Географія»

ОНУ
2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Теорія природничої географії»- Одеса: ОНУ, 2022 р. 17 с.

Розробники: *Шуйський Ю.Д.*, д-р.геогр.н., професор, професор кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій;
Вихованець Г. В., д-р.геогр.н., професор, професор кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол № 1 від. " 22 " 08 2022 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) (Юрій ШУЙСЬКИЙ)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПІ «Географія»

_____ (підпис) (Галина ВИХОВАНЕЦЬ)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) геолого-географічного факультету

Протокол № 1 від. " 2 " 09 2022 р.

Голова НМК _____ (підпис) (Віталій СИЧ)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол № 1 від. " 31 " 08 2023 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) (Ю. Шуйський)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол № _____ від. " _____ " _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) (_____)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>Очна форма навчання</i>	<i>Заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: кредитів -3 годин -90 змістових модулів -2	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>106 Географія</u> (код і назва) Спеціалізації: _____ (назва) Рівень вищої освіти: <u>Другий (магістерський)</u>	<i>Вибіркова</i>	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		1-й	1-й
		<i>Семестр</i>	
		1-й	1-й
		<i>Лекції</i>	
		20 год.	год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		год.	год.
		<i>Лабораторні</i>	
		10 год.	год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		60 год.	год.
		Форма підсумкового контролю: <i>Іспит</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета - сформуванати цілісне логічне уявлення про існуючі погляди та дискусії щодо еволюції географії, її сучасну структуру, наукові школи, фундаментальні методологічні принципи та підходи, географічні закони, систему методів дослідження, встановлення емпіричних залежностей та побудову теорій на основі розуміння закономірностей територіальної диференціації геосистем та взаємодії природи та суспільства.

Завдання:

- дати знання про теорію географічної науки як єдину наукову дисципліну (загальної географії), основні рівні наукового пізнання;
- поглибити основи географічного світогляду та мислення.
- сформуванати уявлення про систему методів географії, методологічні принципи й загальнонаукові підходи;
- навчити виконувати теоретичні узагальнення в географії;
- узагальнити знання про географічні закони та закономірності;
- поглибити знання про основні просторові географічні категорії, час у географії та історичний підхід;
- розкрити сутність понять географічні системи та комплекси, системного підходу.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) загальних (ЗК):

ЗК1 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

б) спеціальних/фахових (СК/ФК):

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 2. Здатність до наукового аналізу сучасних проблем та особливостей взаємодії природи й суспільства із застосуванням принципів раціонального використання територіальних ресурсів, основ законодавства у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку і планування територій для розроблення пропозицій з оптимізації природокористування та забезпечення сталого розвитку регіонів.

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 8. Здатність планувати, проводити та публічно презентувати результати наукових досліджень, забезпечити зрозуміле донесення власних знань, висновків та аргументацій до фахівців і нефахівців.

СК 10. Здатність застосовувати картометричні методи аналізу для оцінки різних географічних ситуацій, володіти методами створення цифрових картографічних матеріалів, формування просторових баз даних, проведення просторового аналізу з використанням ГІС- технологій.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПР01. Застосовувати набуті теоретичні знання та практичні навички для дослідження природно- і суспільно територіальних систем на різних рівнях просторової організації.

ПР04. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань, розроблення нових методів і процедур в географії та міждисциплінарних контекстах.

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.

ПР11. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та геоecологічні наслідки реалізації управлінських рішень у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку, рекреації та туризму.

ПР12. Планувати й виконувати теоретичні та прикладні дослідження, робити обґрунтовані висновки, аналізувати та презентувати результати досліджень.

ПР15. Самостійно оцінювати ключові тренди розвитку природно- і суспільно-географічних процесів для формування нових напрямів наукових досліджень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати: об'єкт і предмет географії, розвиток географічного знання; структуру сучасної географії; географічні закони і закономірності; систему методів географії; принципи та загальнонаукові підходи в географії; традиційні і новітні методи географічних досліджень.

вміти: досліджувати взаємозалежності, взаємопов'язаності географічної оболонки та суспільства; виділяти об'єкт та предмет географічного дослідження; оперувати категоріями простору та часу; застосовувати системний підхід в географічних дослідженнях; класифікувати об'єкти та процеси географічної оболонки; проводити комплексний історико-географічний аналіз; виконувати районування; проводити теоретичні узагальнення в географії.

3. Зміст навчальної дисципліни.

Змістовий модуль 1. Географія як система наук і об'єкти географічного вивчення.

Тема 1. Сутність географії, наукові школи: географія серед наук і структура географічного знання; об'єкти і предмети географічної науки; сучасна система географічних наук; географічні школи.

Тема 2. Наукове пізнання, принципи та загальнонаукові підходи географії: природничо-історичний метод; матеріалістична діалектика; хорологічна концепція та хорологічний підхід; основні просторові географічні категорії; час у географії та історичний підхід; системний підхід; людина як об'єкт географічного вивчення.

Тема 3. Методи спостережень і інформаційне забезпечення географічних досліджень: картографічний метод; комплексне природне районування як метод географічного синтезу; математичні методи та моделювання; галузеві географічні методи і дослідження; єдність традиційних і новітніх методів у географічних дослідженнях.

Змістовий модуль 2. Вступ до теорії природничої географії.

Тема 4. Теоретичні узагальнення в географії: географічні закони; територіальна географічна диференціація та інтеграція; закон широтної зональності; довготна секторність і системи ландшафтних зон; висотна поясність; азональність.

Тема 5. Територіальна диференціація та географічні системи: поняття про елементарний природний територіальний комплекс; ландшафти як просторово-часові системи; природні комплекси Світового океану; соціально-економічні територіальні системи й комплекси; соціально-економічні райони та ландшафтна структура території.

Тема 6. Теорія антропогенної географії: природні та природно-антропогенні системи; географічні аспекти теорії взаємодії природи та суспільства; природні ресурси і природно-ресурсний потенціал; розселення та географічне середовище; антропогенні ландшафти; організація території та проектування культурного ландшафту; екологічний напрямок в географії; екологічні фактори та екологічний потенціал ландшафту; екологічна ємність території; керовані впливи на природні процеси.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	сп		л	п/с	лаб	сп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1. Географія як система наук і об'єкти географічного вивчення.										
Тема 1. Сутність географії, наукові школи.	6	2			4					
Тема 2. Наукове пізнання, принципи та загальнонаукові підходи географії.	6	2			4					
Тема 3. Методи	16	2		4	10					

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	ср		л	п/с	лаб	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
спостережень і інформаційне забезпечення географічних досліджень.										
Разом за змістовим модулем 1	28	6		4	18					
Змістовий модуль 2. Вступ до теорії природничої географії.										
Тема 4. Теоретичні узагальнення в географії.	20	4		2	14					
Тема 5. Територіальна диференціація та географічні системи.	20	4		2	14					
Тема 6. Теорія антропогенної географії.	22	6		2	14					
Разом за змістовим модулем 2	62	14		6	42					
Усього годин	90	20		10	60					

**5. Теми семінарських занять
Семінарські заняття не передбачені.**

**6. Теми практичних занять
Практичні заняття не передбачені.**

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Галузеві методи географічних досліджень, визначення об'єкту, предмету, завдань та розробка програми.	4	
2.	Географічні закони, теоретичні передумови та прикладне значення.	2	
3.	Ландшафтне картографування території, виділення елементарних ландшафтних одиниць.	2	
4.	Дослідження соціально-економічних районів та природно-ресурсного потенціалу території.	2	
	Разом:	10	

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми/ види завдань	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Сутність географії, наукові школи. [1]	4	
2	Тема 2. Наукове пізнання, принципи та загальнонаукові підходи географії. [1]	4	
3	Тема 3. Методи спостережень і інформаційне забезпечення географічних досліджень. [1, 2]	10	
4	Тема 4. Теоретичні узагальнення в географії. [1, 2]	14	
5	Тема 5. Територіальна диференціація та географічні системи. [1, 2]	14	
6	Тема 6. Теорія антропогенної географії. [1, 2]	14	
	Разом:	60	

До самостійної роботи відноситься (на вибір викладача):

[1] - підготовка до лекцій, лабораторних занять;

[2] - написання рефератів, есе;

[3] - індивідуальне навчально-дослідне завдання;

(п.2.8. Положення про освітній процес в ОНУ).

9. Методи навчання

Словесні: лекція (класична, консультація, діалог з здобувачами); пояснення.

Наочні: ілюстрування (використання наочності – ілюстрацій, картографічних джерел); демонстрування (використання проектору, комп'ютерної техніки, презентацій, відео фрагментів).

Презентація – для усного супроводу повідомлення під час лекційних і практичних занять, при поясненні нового матеріалу, під час доповідей студентів.

Практичні роботи – виконання завдань, передбачених програмою курсу.

Самостійна робота:

- тематичне реферування – робота студентів з підручниками, посібниками, довідниками, Інтернет-ресурсами;

- доповідь, презентація - самостійно виконана творча робота аналізу проблеми, обов'язково містить власні висновки і пропозиції здобувача.

10. Форми контролю і методи оцінювання

(у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Дисципліна «Теорія природничої географії» оцінюється за 100-бальною шкалою.

Формою контролю є іспит.

Поточний контроль – це контроль за темами 1-6.

Періодичний – контроль за змістовими модулями (ЗМ) 1-2.

Методи поточного/періодичного контролю: усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання завдань СР, захист результатів практичних, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне).

Підсумковий контроль - іспит. Вимоги до проведення іспитів та заліків зазначені у пп.. 3.5-3.11 та пп.3.12-3.14 «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ імені І. І. Мечникова». Основна мета іспиту - встановлення рівня, обсягу, якості, глибини знань здобувачів, вміння застосовувати їх у практичній діяльності, розкриваються усі види компетенцій здобувача.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно	у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.	глибоко та всебічно розкриває сутність практичних/розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.

Добре	достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.	правильно вирішив більшість розрахункових /тестових завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання
Задовільно	володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно наслідкових зв'язків і формулювання висновків	може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
Незадовільно з можливістю повторного складання	володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки	недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.

	вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки; під час відповіді допускаються суттєві помилки	
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не володіє навчальним матеріалом	виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

11. Питання для підсумкового контролю

1. Сучасна система географічних наук.
2. Об'єкт і предмет комплексних польових географічних досліджень.
3. Географічні школи. Географічні школи України.
4. Розкрийте загально-географічне значення методики організації та проведення польових досліджень.
5. Структура, функціонування і динаміка геосистем.
6. Навести провідні географічні закони.
7. Системний підхід. Проблема віку та генези геосистем.
8. Картографічний метод.
9. Територіальна географічна диференціація та інтеграція.
10. Методи геоморфологічних досліджень, їх структура. Геоморфологічне картографування.
11. Природничо-історичний метод.
12. Час у географії та історичний підхід.
13. Хорологічна концепція та хорологічний підхід в географії.
14. Комплексне природне районування як метод географічного синтезу.
15. Соціально-економічні територіальні системи й комплекси.
16. Закон широтної зональності.
17. Довготна секторність і системи ландшафтних зон.
18. Висотна поясність, зональність та аональність.
19. Методи ландшафтних досліджень, їх структура.
20. Дослідження антропогенних та природно-антропогенних систем.
21. Методи метеорології і кліматології (спостереження, експеримент, картографічний, статистичний, фізико-математичного моделювання).
22. Методи метеорології і кліматології (спостереження, експеримент, картографічний, статистичний, фізико-математичного моделювання).
23. Методи гідрологічних досліджень.
24. Що спільне і чим відрізняються поняття «конструктивної» та «прикладної» географії?
25. Яку роль відіграють геоінформаційні системи і технології у географії?

26. Охарактеризуйте метод моделювання і його роль у географії.
27. Математичні методи та моделювання.
28. В чому полягає екологізація господарської діяльності?
29. Методика картографування ландшафтів різного рівня організації.
30. Сучасні концепції та поняття культурний ландшафт - антропогенний ландшафт - природно-антропогенний (сучасний) ландшафт.
31. Розкрийте сутність поняття про елементарний природний територіальний комплекс.
32. Ландшафти як просторово-часові системи.
33. Соціально-економічні райони та ландшафтна структура території.
34. Методи моніторингу природних аквальної і донних природних комплексів.
35. Природні комплекси Світового океану.
36. Антропогенна географія. Природні та природно-антропогенні системи
37. Наведіть основні положення географічні аспекти теорії взаємодії природи та суспільства.
38. Природні ресурси і природно-ресурсний потенціал території.
39. Антропогенні ландшафти. Організація території та проектування культурного ландшафту
40. Розселення та географічне середовище.
41. Екологічні фактори та екологічний потенціал ландшафту.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

У ході поточного контролю студент може отримати максимальну оцінку (100 балів) за кожний змістовий модуль. Відповідь під час іспиту також оцінюється за 100-бальною шкалою. Фінальна оцінка з навчальної дисципліни це середнє арифметичне суми балів за поточний контроль та підсумковий контроль.

Іспит

Поточний та періодичний контроль							Підсумковий контроль (іспит)	Сума балів	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Практичні роботи			СР
T1	T2	T3	T4	T5	T6	ПР1-ПР4			
20			20			20	30	10	100

Примітка: T1, ..., T6 – номери тем, , ПР1, ..., ПР4 – номери практичних робіт, СР – самостійна робота студентів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Навчально-методичне забезпечення

Робоча програма навчальної дисципліни;

Силабус;

Навчально-методичні матеріали для лекцій, конспекти (тексти, схеми) лекцій;

Мультимедійні презентації;

Плани практичних, семінарських та лабораторних занять.

14. Рекомендована література

Основна

1. Боголюбов В. М. Моніторинг довкілля: Підручник. Херсон: Грінь, 2011. 530 с.
2. Врублевська О.О., Катеруша Г.П., Гончарова Л.Д. Кліматологія: підручник. Одеса: Екологія, 2013. 344 с.
3. Гудзевич А. В. Просторово-часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика: монографія. Вінниця : Віндрук, 2012. 434 с.
4. Іванік О.М., Менасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ імені Т.Г. Шевченко, 2020. 205 с.
5. Лаврик В. І., Боголюбов В. М., Полетаєва Л. М., Юрасов С. М., Ільїна В. Г. Моделювання і прогнозування стану довкілля: підручник. К.: ВЦ Академія, 2010. 400 с.

6. Ковальчук М. С. Геологія і геоморфологія (геологічні процеси): навч. посібник. Київ. 2018. 148 с.
7. Костріков С. В., Сегіда К.Ю. Теоретична и прикладна геоінформатика: навч. посіб.: для студентів вищ. навч. закл. Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2016. 591 с.
8. Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Морська геологія. К.: ВПЦ «Київський університет», 2016 . 480 с.
9. Немець К. А., Немець Л. М. Теорія і методологія географічної науки : методи просторового аналізу : навч.-метод. посібник. Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. 172 с.
10. Олійник Я. Б., Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Основи екології: підручник. К : Знання, 2012. 558 с.
11. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х ч. : підручник. Чернівці : ЧНУ, 2010. 552 с.
12. Тюленева В.О., Козій І.С. Основи метеорології і кліматології. Суми: Університетська книга, 2016. 210 с.
13. Шаблій О. І. Основи суспільної географії: Підручник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 296 с.
14. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П., Муніч Н. В. Геоекологія: теоретичні та практичні аспекти. К.: Альтерпрес, 2014. 468 с.
15. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія: підручник. – Чернівці : Чернов. нац. ун-т, 2017. 591 с.

Додаткова

1. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології: Підручник. К.: Либідь, 1993. 224 с.
2. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Лікей, 1995. 233 с.
3. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. 306 с.
4. Єріна А.М. Методологія наукового дослідження. К.: Центр навч. л-ри, 2004. 216 с.
5. Жупанський Я.І. Історія географії в Україні: Посібник. Видання друге, доповнене. К., 2006. 275 с.
6. Кіптенко В. К. Географія в інформаційному суспільстві. К. : ВГЛ «Обрії», 2008. 276 с.
7. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища. К.: Либідь, 2003. 208 с.
8. Методологічні основи географічних наукових досліджень учнів Малої академії наук України : навч.-метод. посіб. / [А. Романів, О. Романів, О. Ярошенко та ін. ; відп. за вип. О. Лісовий, С. Лихота]. К., 2016. 72 с.

9. Некос А. Н., Щукін Г. Г., Некос В. Ю. Дистанційні методи досліджень в екології: навчальний посібник для вузів. Харків: Вид-во ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2007. 370 с.
10. Олійник Я., Краснопольська Н. Географічна наука в Україні: становлення і розвиток. Київ: Ніка-Центр, 2007. 148 с.
11. Палієнко В.П., Мотошко А.В., Барщевський М.Є., Спиця Р.О., Вахрушев Б.О. та ін. Сучасна динаміка рельєфу України. К.: Наукова Думка, 2005. 268.
12. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття (коментар): навч. посібник. Луцьк: ВНУ ім. Л. Українки, 2009. 284 с.
13. Пащенко В.М. Методологія і методи наукових досліджень: навчальний посібник. Ніжин: ТОВ «Видавництво «АспектПоліграф», 2009. 212 с.
14. Петлін В. М. Конструктивне ландшафтознавство. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 357 с.
15. Петлін В. М. Концепції сучасного ландшафтознавства. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 351 с.
16. Пилипенко І. О. Методи та методики суспільно-географічних досліджень: Навч. посібник. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2009. 156 с.
17. Стецюк В. В., Ковальчук І. П., Основи геоморфології. К.: Вища школа, 2005. 495 с.
18. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Навчальний посібник. / [Джигирей В. С. та ін.]. Львів: Афіша, 2004. 272 с.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. *Всесвітня метеорологічна організація*: веб сайт. URL: <https://public.wmo.int/>
2. Закон України "Про оцінку впливу на довкілля" (2017 р.). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2059-19/page>
3. *Міжнародний географічний союз*: веб сайт. URL: <https://igu-online.org/>
4. *Рамкова конвенція ООН про зміну клімату*. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_04
5. *Сайт Міжнародного союзу з вивчення четвертинного періоду (International Union for Quaternary Research – INQUA)*: веб сайт. URL: <http://www.inqua.org>
6. Сайт Міжнародної асоціації геоморфологів (International Association of Geomorphologists): веб сайт. URL: <http://www.geomorph.org/>
7. *Стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (Софія, 1995)*. URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/994_711
8. *Center for Earthquake Research and Information, The University of Memphis. 100% Chance of an Earthquake Today*: веб сайт. URL: <http://www.ceri.memphis.edu/public/eqtoday.shtml>
9. *News and information About Geology*: веб-сайт. URL: <http://geology.com/>