**Міністерство освіти і науки України**
**Тернопільський національний педагогічний університет**
**імені Володимира Гнатюка**

Кафедра географії України і туризму

**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**
Завідувач кафедри

_____ Інна ПОПЛАВСЬКА

27 серпня 2025 року

# РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

# ТЕМАТИЧНА КАРТОГРАФІЯ

**Рівень вищої освіти** другий (магістерський)

**Галузь знань** Е Природничі науки, математика та статистика
(шифр і назва галузі знань)

**спеціальність** Е4 Науки про Землю
(код і найменування спеціальності)

**Освітня програма** Науки про Землю
(найменування освітньої програми)

**Мова навчання** українська

**2025-2026 навчальний рік**

Робоча програма навчальної дисципліни «Тематична картографія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Науки про Землю» за спеціальністю Е4 Науки про Землю галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика.

Розробники:

**ЦАРИК Петро –** кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України і туризму Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**СЕМЕГЕН Оксана** – кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

## 1. Опис навчальної дисципліни

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Освітня програма | Науки про Землю |
| 2 | Спеціальність | Е4 Науки про Землю |
| 3 | Галузь знань | Е Природничі науки, математика та статистика |
| 4 | Рівень вищої освіти | Другий (магістерський) |
| 5 | Форма навчання | Денна |
| 6 | Статус дисципліни | Обов'язкова |
| 7 | Мова навчання | Українська |
| 8 | Курс | 1 |
| 9 | Семестр | 1 |
| 10 | Обсяг дисципліни в кредитах | 4 |
| 11 | Загальна кількість годин | 120 |
| 12 | Кількість змістовних модулів | 2 |
| 13 | Аудиторні заняття (год.) | Денна форма – 40 |
| 14 | Лекції (год.) | Денна форма – 22 |
| 15 | Практичні заняття (год.) | Денна форма – 18 |
| 16 | Самостійна робота (год.) | Денна форма – 80 |
| 17 | Форма підсумкового контролю | Залік |

Частка годин аудиторних занять становить: для денної форми навчання – 33%

## 2. Мета навчальної дисципліни

Головною метою освітнього компонента є засвоєння теоретичних і практичних питань, які пов'язані з тематичним картографуванням, оволодіння основними способами та засобами тематичного картографування, принципами практичного застосування прийомів тематичного картографування, особливостями створення, компонування і використання тематичних карт природи, населення, господарства та соціальної сфери в процесі викладання, у науково-дослідній роботі, практичній діяльності, розробка та встановлення раціональних методів, прийомів і засобів навчальної діяльності, спрямованої на свідоме оволодіння магістрантами системою знань, умінь і навичок роботи з різними видами тематичних карт, а також ознайомлення із суттю та структурою сучасної тематичної карти, видами тематичних карт, їх елементами, із можливостями аналізу сучасних тематичних карт, прийомами роботи з ними, визначення на тематичних картах взаємозв'язків між явищами природи і суспільства, встановлення закономірностей територіального розподілу зображених на тематичних картах об'єктів і явищ природи та суспільства.

## 3. Компетентності та результати навчання

Вивчення дисципліни передбачає формування у здобувачів таких компетентностей:

**К01.** Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.

**К02.** Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

**К11.** Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

**К13.** Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачами освіти таких програмних результатів навчання:

**ПР09.** Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

**ПР13.** Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.

## 4. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Передумовою для вивчення навчальної дисципліни «Тематична картографія» є компетентності і програмні результати навчання здобуті на попередньому освітньому чи освітньо-кваліфікаційному рівні вищої освіти.

## 5. Програма навчальної дисципліни

### 5.1. Зміст навчальної дисципліни

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.
## ТЕОРІЯ ТЕМАТИЧНИХ КАРТ ТА ОСНОВИ КАРТОГРАФІЧНОЇ СЕМІОТИКИ

### Тема 1. Основи тематичної картографії.

Предмет і об'єкт дослідження тематичної картографії; основні етапи створення тематичних карт як метод наукового дослідження, пізнання і врахування природних та економічних умов і ресурсів з метою раціонального використання, структура тематичних карт та їх класифікації. Загальні погляди на виділення історичних періодів розвитку тематичної картографії, основні етапи в розвитку тематичного картографування, особливості зображення території України на стародавніх картах; розвиток тематичного картографування в Україні. Основні напрямки тематичного картографування й сучасні картографічні дослідження. Головні принципи складання тематичних карт, методи, засоби, способи та прийоми тематичного картографування.

### Тема 2. Картографічні знаки, їх функції. Побудова знаків і знакових систем. Спосіб значків.

Семіотика картографічних знаків. Класифікація умовних знаків за геометричною локалізацією: позамасштабні, лінійні, площинні умовні знаки. Значки як особливий спосіб картографічного зображення. Форми значків (геометричні, буквенні, наглядні). Шкали значків (безперервна, ступінчаста). Прийоми розташування значків: центрована прив'язка, усунення накладань значок на значок, групування.

### Тема 3. Способи лінійних знаків та ізоліній. Псевдоізолінії.

Особливості застосування та графічні засоби лінійних значків. Сутність ізолінії. Типологія ізоліній. Передача кількісних характеристик, градієнтів та напрямку зміни явища. Поняття про псевдоізолінії, їх функції.

### Тема 4. Способи якісного і кількісного фонів.

Спосіб якісного фону (для розподілу території на групи, для індивідуального районування території). Спосіб кількісного фону. Передача кількісних відмінностей безперервного явища за наперед визначеною сіткою адміністративних одиниць. Відмінність кількісного фону від картограми та ізоліній. Раціональний вибір шкали для фонового картографування.

### Тема 5. Спосіб локалізованих діаграм.

Сутність способу: відображення суцільних або роззосереджених явищ за допомогою діаграм, які жорстко прив'язані до конкретних пунктів спостереження (метеостанцій, гідрологічних постів, пунктів моніторингу). Характеристика сезонних та періодичних явищ. Типи діаграм, що використовуються. Переваги та обмеження способу: висока аналітична точність у точках спостереження та складність сприйняття при високій щільності пунктів.

### Тема 6. Точковий спосіб.

Сутність точкового способу: картографування масових, роззосереджених по території явищ. Поняття «ваги точки»: визначення числового еквівалента однієї точки, критерії доцільного вибору ваги точки. Прийоми розміщення точок. Графічне оформлення (вибір діаметра точки, використання різнокольорових точок для передачі якісних підгруп).

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.
## ПРОСТОРОВО-АНАЛІТИЧНІ СПОСОБИ ЗОБРАЖЕННЯ ТА ВИБІР КАРТОГРАФІЧНИХ ШКАЛ

### Тема 7. Спосіб ареалів.

Абсолютні і відносні ареали. Види ареалів (абсолютні ареали, відносні ареали, перекриваючі та неперекриваючі ареали). Графічні прийоми передачі ареалів (границя ареалу, площинне покриття, значкове та піктографічне заповнення, написи та текстове позначення ареалів без чітких графічних меж).

### Тема 8. Спосіб знаків руху.

Показ різних просторових переміщень. Класифікація об'єктів переміщення. Основні графічні засоби: вектори руху (стрілки) – застосування для напрямку та швидкості (довжина стрілки); стрічки (смуги) руху – застосування для відображення потужності чи обсягу потоку. Якісна та кількісна характеристика знаків руху, використання кольору та рисунка стрічки.

### Тема 9. Картодіаграми. Картограми.

Спосіб картодіаграми. Відображення абсолютних статистичних показників у межах територіальних одиниць за допомогою діаграмних фігур. Види картодіаграм за формою: лінійні (стовпчикові, смугові), площинні (кругові, квадратні), об'ємні (кубічні, кулясті). Спеціальні види: структурні діаграми (частка елементів у цілому), зіркові діаграми (багатопараметричні характеристики). Спосіб картограми. Порівняльний аналіз картодіаграм та картограм: відмінність вихідних даних (абсолютні і відносні) та правила їхнього сумісного використання.

### Тема 10. Розробка шкал.

Роль та значення картографічних шкал у сприйнятті кількісної інформації. Типи шкал за характером зміни інтервалів (безперервні шкали; ступінчасті (інтервальні) шкали). Методика розробки інтервальних шкал: шкали з рівними інтервалами; шкали з наростаючими/спадаючими інтервалами (арифметика та геометрична прогресія); оптимізаційні методи вибору інтервалів. Критерії доцільності та читабельності: психофізичні особливості сприйняття розміру знаків та градацій кольору.

### Тема 11. Спільне застосування різних способів зображення і їх видозміни. Системи і стандартизація знаків.

Способи зображення на картах за характером розміщення явищ (локалізованих по пунктах, локалізованих на лініях, локалізованих на площинах, розсіяний, суцільний). Комплексне використання способів картографічного зображення: принципи поєднуваності графічних способів на одній карті без втрати читабельності; графічний системний узгоджувач. Залежність способів зображення від характеру розміщення явищ. Систематизація та стандартизація картографічних знаків.

### 5.2. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | |
|---|---|---|---|---|
| | денна форма | | | |
| | усього | у тому числі | | |
| | | лекції | практичні заняття | самостійна робота |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕОРІЯ ТЕМАТИЧНИХ КАРТ ТА ОСНОВИ КАРТОГРАФІЧНОЇ СЕМІОТИКИ** | | | | |
| Тема 1. Основи тематичної картографії. | 7 | 2 | 1 | 4 |
| Тема 2. Картографічні знаки, їх функції. Побудова знаків і знакових систем. Спосіб значків. | 8 | 2 | 1 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 3. Способи лінійних знаків та ізоліній. Псевдоізолінії. | 13 | 2 | 2 | 9 |
| Тема 4. Способи якісного і кількісного фонів. | 13 | 2 | 2 | 9 |
| Тема 5. Спосіб локалізованих діаграм. | 13 | 2 | 2 | 9 |
| Тема 6. Точковий спосіб. | 13 | 2 | 2 | 9 |
| **Разом за змістовим модулем 1** | **67** | **12** | **10** | **45** |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРОСТОРОВО-АНАЛІТИЧНІ СПОСОБИ ЗОБРАЖЕННЯ ТА ВИБІР КАРТОГРАФІЧНИХ ШКАЛ** | | | | |
| Тема 7. Спосіб ареалів. | 12 | 2 | 2 | 8 |
| Тема 8. Спосіб знаків руху. | 12 | 2 | 2 | 8 |
| Тема 9. Картодіаграми. Картограми. | 12 | 2 | 2 | 8 |
| Тема 10. Розробка шкал. | 8 | 2 | 1 | 5 |
| Тема 11. Спільне застосування різних способів зображення і їх видозміни. Системи і стандартизація знаків. | 9 | 2 | 1 | 6 |
| **Разом за змістовим модулем 2** | **53** | **10** | **8** | **35** |
| **Всього годин** | **120** | **22** | **18** | **80** |

**5.3. Теми лекцій**

| **№ теми** | **Назва теми** | **Кількість годин** |
|---|---|---|
| | | **денна форма** |
| 1 | Основи тематичної картографії. | 2 |
| 2 | Картографічні знаки, їх функції. Побудова знаків і знакових систем. Спосіб значків. | 2 |
| 3 | Способи лінійних знаків та ізоліній. Псевдоізолінії. | 2 |
| 4 | Способи якісного і кількісного фонів. | 2 |
| 5 | Спосіб локалізованих діаграм. | 2 |
| 6 | Точковий спосіб. | 2 |
| 7 | Спосіб ареалів. | 2 |
| 8 | Спосіб знаків руху. | 2 |
| 9 | Картодіаграми. Картограми. | 2 |
| 10 | Розробка шкал. | 2 |
| 11 | Спільне застосування різних способів зображення і їх видозміни. Системи і стандартизація знаків. | 2 |
| **Всього годин** | | **11** |

**5.4. Теми практичних занять**

| **№ теми** | **Назва теми** | **Кількість годин** |
|---|---|---|
| | | **денна форма** |
| 1 | Основи тематичної картографії. Картографічні знаки, їх функції. Побудова знаків і знакових систем. Спосіб значків. | 2 |
| 2 | Способи лінійних знаків та ізоліній. Псевдоізолінії. | 2 |
| 3 | Способи якісного і кількісного фонів. | 2 |
| 4 | Спосіб локалізованих діаграм. | 2 |
| 5 | Точковий спосіб. | 2 |
| 6 | Спосіб ареалів. | 2 |
| 7 | Спосіб знаків руху. | 2 |
| 8 | Картодіаграми. Картограми. | 2 |
| 9 | Розробка шкал. Спільне застосування різних способів зображення і їх видозміни. Системи і стандартизація знаків. | 2 |

| | |
|---|---|
| **Всього годин** | **18** |

**5.5. Самостійна робота**

| № теми | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|---|
| | | денна форма |
| 1 | Основи тематичної картографії. Картографічні знаки, їх функції. Побудова знаків і знакових систем. Спосіб значків. | 9 |
| 2 | Способи лінійних знаків та ізоліній. Псевдоізолінії. | 9 |
| 3 | Способи якісного і кількісного фонів. | 9 |
| 4 | Спосіб локалізованих діаграм. | 9 |
| 5 | Точковий спосіб. | 9 |
| 6 | Спосіб ареалів. | 8 |
| 7 | Спосіб знаків руху. | 8 |
| 8 | Картодіаграми. Картограми. | 8 |
| 9 | Розробка шкал. Спільне застосування різних способів зображення і їх видозміни. Системи і стандартизація знаків. | 11 |
| **Всього годин** | | **80** |

## 6. Форми та методи навчання

**Форми навчання:** лекції (традиційні, проблемні, інтерактивні); практичні заняття; консультації (індивідуальні та групові); самостійна робота здобувачів освіти; дистанційне навчання із застосуванням електронних освітніх платформ; презентацій.

**Методи навчання:** словесні методи: пояснення, бесіда, дискусія; наочні методи: демонстрація, ілюстрація, використання мультимедійних презентацій; практичні методи: виконання практичних робіт; проблемно-пошукові методи: проблемний виклад, евристична бесіда, дослідницький метод; інтерактивні методи: робота в малих групах, кейс-метод; проєкт-презентація, інформаційно-комунікаційні методи із застосуванням цифрових технологій.

Робота в малих групах, метод case study, проєкт-презентація – формують у здобувачів комунікативні навички загалом, а також вміння дискутувати, висловлювати свою думку, взаємодіяти в команді, презентувати свої ідеї.

Дискусії розвивають навички аргументації, слухання та критичного мислення.

Інтерактивне навчання – використання інтерактивних платформ і технологій, цифрових ресурсів дозволяє студентам розвивати адаптаційні та технічні навички, а також підвищувати креативність.

## 7. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Тематична картографія» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

–стандартизовані тести;

–поточне опитування;

–презентації результатів виконаних індивідуальних проєктів;

–доповіді на практичних заняттях.

## 8. Форми контролю

У процесі вивчення дисципліни «Тематична картографія» використовуються такі форми контролю:

– поточний контроль – здійснюється у формі оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на практичних заняттях та виконання ними завдань самостійної роботи;

– сумарна оцінка після вивчення логічно завершеної навчальної дисципліни складається з балів, накопичених упродовж змістових модулів;

– підсумковий контроль проводиться у формі заліку (після проходження усіх практичних занять з дисципліни «Тематична картографія»).

## 9. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

**Поточне оцінювання.** За роботу на практичному занятті студент може отримати максимум **11 балів**, а за останнє підсумкове практичне заняття – **12 балів.**

**12 балів: підсумкове заняття.** Всебічно, досконало володіє навчальним матеріалом курсу. Бездоганно, вчасно та в повному обсязі виконав усі практичні завдання, виявивши найвищий рівень автономії та картографічної грамотності. Глибоко синтезує матеріал, вільно оперує міждисциплінарними зв'язками, вичерпно та аргументовано захищає результати роботи під час дискусії без жодних помилок.

**11 балів: поточне заняття.** Демонструє винятковий рівень засвоєння матеріалу. Вчасно, бездоганно та в повному обсязі виконав практичні завдання, застосувавши оригінальні чи нестандартні методи. Вільно використовує фахову термінологію, не припускається помилок, робить самостійні наукові висновки.

**10 балів.** Демонструє системні знання, виявляє творчий підхід та дослідницьку автономію. У повному обсязі та правильно виконав усі практичні завдання, допустивши лише поодинокі несуттєві зауваження до оформлення чи інтерпретації результатів.

**9 балів.** Демонструє ґрунтовні знання матеріалу в повному обсязі, вільно висловлюється з проблемних питань. У повному обсязі й правильно виконав усі завдання практичного заняття, виявивши креативність у застосуванні знань.

**8 балів.** Демонструє повні, систематичні знання, самостійно аналізує факти. У повному обсязі виконав практичні завдання, але при викладі матеріалу або в розрахунках допустив поодинокі несуттєві помилки.

**7 балів.** Демонструє знання основного матеріалу в обсязі, достатньому для навчання. Завдання практичного заняття виконав повністю, але при викладі матеріалу допускає суттєві помилки, які спроможний усунути за допомогою викладача.

**6 балів.** Демонструє базові знання в обсязі 50-59% від необхідного. Практичні завдання виконав частково або припустився декількох суттєвих помилок, які лише частково виправляє з підказкою викладача.

**5 балів.** Володіє фрагментарними знаннями (30-49%), не володіє фаховою термінологією, не вміє логічно висловлюватися. Практичні завдання виконав менше, ніж наполовину.

**4 бали.** Виявляє елементарні знання та навички, робить спроби виконання вправ репродуктивного характеру. За допомогою викладача виконує лише найпростіші розрахунки за готовим алгоритмом.

**3 бали.** Демонструє частково правильні фрагментарні знання. Відповідь містить грубі помилки в аналізі фактів та термінології. Завдання практичного заняття виконані з грубими порушеннями методики.

**2 бали.** Більшість завдань практичного заняття не виконані або виконані неправильно. Спроби аналізу відсутні, відповідь містить суцільні грубі помилки.

**1 бал.** Мало усвідомлює мету діяльності. Відповідає лише за допомогою викладача на рівні «так/ні» або здатний лише знайти відповідь у підручнику.

**0 балів.** Не володіє матеріалом практичного заняття, відповідь неправильна або відсутня взагалі. Завдання не виконані.

**Підсумкова оцінка** виставляється як сума поточних оцінок з тем, які входять у змістові модулі.

**Оцінювання завдань самостійної роботи** відбувається під час практичних занять та підсумкового заняття. Самостійна робота студентів складається з самостійного вивчення певного переліку питань за темами навчального курсу або тем, що потребують поглибленого вивчення. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення, включені до контрольних заходів.

**Підсумкова оцінка** проводиться у формі заліку. Максимально студент може отримати за весь пройдений курс **100** балів.

**Розподіл балів, які отримують студенти**

| Поточне і модульне оцінювання | | | Підсумкова оцінка |
|---|---|---|---|
| ЗМ 1 | ЗМ 2 | ІНДЗ | |

| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 | Т9 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **12** | **-** | **100** |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

| Оцінка ECTS100-бальна | Оцінка ECTS літерна | Оцінка за національною шкалою | |
|---|---|---|---|
| | | **екзамен** | **залік** |
| 90-100 | A | відмінно | зараховано |
| 85-89 | B | добре | |
| 75-84 | C | | |
| 64-74 | D | задовільно | |
| 60-64 | E | | |
| 35-59 | $F_X$ | незадовільно | незараховано |
| 0-34 | F | | |

**Політика щодо дедлайнів та перескладання.** Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

У випадку виникнення **конфліктних ситуацій** – керуватися нормами «Положення щодо врегулювання конфліктних ситуацій у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка».

**Політика щодо академічної доброчесності.** Обов'язково дотримуватися «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка».

Списування під час написання практичних занять, розв'язання завдань є забороненим. Доцільність та дозвіл використання мобільних пристроїв визначається викладачем у кожному конкретному випадку під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.

**Політика щодо відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн форматі за погодженням із керівником курсу.

## 10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Вивчення курсу не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, однак можливе використання технічних засобів для демонстрування презентацій (ноутбук, проектор). Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE. Можливе використання застосунків для проведення відеоконференцій.

## 11. Рекомендована література

### Основна


1. Божок А. П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картографія: Підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2000. 250 с.
2. Горлачук В. В., В'юн В.П., Сохнич А.Я. Управління земельними ресурсами. Миколаїв: Видавництво МДТУ ім. П. Могили, 2002. 313 с.
3. Жупанський, Я. І., Сухий П.О. Соціально-економічна картографія. Тернопіль, 1997. 274 с.
4. Картографічне моделювання: Навчальний посібник. За ред. А. П. Золовського. Вінниця, Антекс-У ЛТД, 1999. 328 с.
5. Національний атлас України. К.; ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
6. Потокій М. В. Лабораторний практикум з тематичної картографії. Навчальний посібник для магістрантів першого курсу навчання спеціальності 103 Науки про Землю, спеціалізації «Суспільна географія». Тернопіль, ТНПУ, 2019. 20 с.

7. Потокій М. В. Робочий зошит з тематичної картографії. Навчальний посібник для магістрантів першого курсу навчання спеціальності 103 Науки про Землю, спеціалізації «Суспільна географія». Тернопіль, 2019. 44 с.

8. Сухий П. О. Інформаційні технології в менеджменті землеустрою : навч. посібник / П. О. Сухий, Т. В. Гуцул. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2015. 200 с.\

9. Царик Д.Царик П., Вітенко І Картографічний супровід трансформаційних геоекологічних процесів в басейні річки Джурин *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія***.** *Спецвипуск.* № 3 2025. С. 211-219.

10. Царик Л., Ковальчук І., Царик П., Новицька С. Картографічне відображення в меліорованих ландшафтах степу «Панталиха» *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*.. № 1 2025. С. 211-219.

**Допоміжна**

1. Любченко В. Є. Карти для населення. *Український географічний журнал*. 1993. №4. С. 25-30.

2. Пересадько В. А. Картографічне забезпечення екологічних досліджень і охорони природи: монографія. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2009. 242 с.

3. Україна. Промисловість та інвестиційна діяльність: Атлас / Авт. Проекту Р. Сосса. К.: ДНВП «Картографія», 2003. 80 с.

4. Царик Л., Ковальчук І., Царик П., Кузик І. Природоохоронні стандарти ЄС – національні і регіональні реалії. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»,* 2023. Вип. 59. С. 329-339. DOI: https://doi.org/10.26565/2410-7360-2023-59-25

5. Царик П., Царик Л., Кузик І., Царик В. Перспективні моделі заповідної і екологічної мереж територіальних громад Чортківського району. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія.* 2023. №1. С. 256-263. https://doi.org/10.25128/2519-4577.23.1.28

6. Царик Л., Царик П. Екосистемні послуги регіонального ландшафтного парку «Загребелля» в урбанізованому середовищі м. Тернополя: концептуальні засали, підходи до оцінювання Харків. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2024. Випуск 41, С. 123-131.

7. Царик Л., Кузишин А., Царик П. Перспективні регіональні ландшафтні парки – резерви оптимізації регіональної екомережі Тернопільщини. *Людина і довкілля, Проблеми неоекології*. 2025. Випуск 43. С. 111-122. https://doi.org/10.26565/1992-4224-2025-43-09

**12. Інформаційні інтернет-ресурси**

1. Географія України. Природні умови та природні ресурси. URL: https://geomap.land.kiev.ua/

2. Національний атлас України. URL: https://atlas.igu.org.ua/maps_elektron.html

3. Thematic Cartography. URL: http://www.gitta.info/ThematicCart/en/text/ThematicCart.pdf

4. Thematic map. URL: https://www.scribd.com/document/355073477/Thematic-Map-Wikipedia-The-Free-Encyclopedia