

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Географічний факультет

Кафедра географії України та регіоналістики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декап географічного факультету



Мирослав ЗАЯЧУК

“ 29 ” серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
КАРТОГРАФІЯ

обов'язкова

Освітньо-професійна програма Середня освіта (Географія)

Спеціальність А4 Середня освіта

Галузь знань А Освіта

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Факультет географічний

Мова навчання українська

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Картографія» складена відповідно до освітньо-професійної програми Середня освіта (Географія).

Розробник:

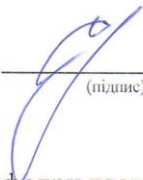
Джаман Василь Олексійович – професор кафедри географії України та регіоналістики, доктор географічних наук, професор;

Заячук Мирослав Дмитрович – декан географічного факультету, доктор географічних наук, доцент;

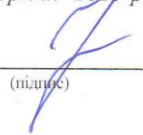
Заблотовська Наталія Василівна – доцентша кафедри географії України та регіоналістики, кандидат географічних наук, доцент.

Викладач, що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:

Джаман Василь Олексійович – професор кафедри географії України та регіоналістики, доктор географічних наук, професор.

Погоджено з гарантом ОП  (підпис) **Олександра ЧУБРЕЙ**

Затверджено на засіданні кафедри географії України та регіоналістики
Протокол № 12/1 від «28» серпня 2025 року

Завідувач кафедри  (підпис) **Іван КОСТАЩУК**

Схвалено навчально-методичною радою географічного факультету
Протокол № 1 від «28» серпня 2025 року

Голова навчально-методичної ради  (підпис) **Наталія АНДРУСЯК**

Мета навчальної дисципліни.

Метою викладання навчальної дисципліни є сформувати у студентів систематизовані картографічні знання і вміння роботи з картографічними творами, оволодіти навичками створення та оновлення загальногеографічних та тематичних картографічних творів, набути вмінь використання картографічних творів в процесі викладання географії. Дисципліна знайомить студентів із історичним та сучасним станом і тенденціями розвитку картографії, як науки і галузі виробництва у світлі існуючих теоретико-методологічних концепцій; розкриває перспективи картографічного моделювання та вказує на прикладні сторони застосування отриманих результатів шляхом формування у студентів картографічних вмінь і навичок та можливості їх застосування при викладанні географії в школі. Викладання картографії слідує із уяви про неї, як про пізнавальну науку, що має за мету відображення і дослідження явищ природи і суспільства – їх розміщення, властивостей, взаємозв'язків і змін у часі шляхом використання картографічних творів.

Пререквізити.

Навчальна дисципліна «Картографія» вивчається у другому семестрі. Основою для вивчення дисципліни є предмет «Топографія з основами геодезії», який вивчається у першому семестрі.

Результати навчання.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 15. Здатність використовувати інформаційнокомунікаційні технології з дотриманням етично-правових норм в умовах євроінтеграційних процесів.

Фахові компетентності спеціальності (ФК):

ФК 6. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК 7. Здатність розвивати в учнів критичне мислення.

ФК 9. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.

ФК 10. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі, створювати та використовувати цифрові освітні ресурси.

ФК 20. Здатність здійснювати оцінювання рівня навчальних досягнень учнів, аналізувати результати їхнього навчання, навчати учнів самооцінювання та взаємооцінювання.

ФК 22. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК 26. Планувати й організувати елементарну дослідницьку діяльність у галузі географії, застосовуючи базові методи фізико-географічних, суспільногеографічних і картографічних досліджень для розв'язання навчальних і прикладних завдань.

ФК 27. Здатність здійснювати відбір, аналіз і подання географічної інформації з використанням письмових, усних і візуальних засобів комунікації; застосовувати базові картографічні матеріали та інструменти геоінформаційних систем (ГІС) для вирішення навчальних і прикладних завдань.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 9. Використовувати навчальний матеріал з метою розвитку в учнів ключових компетентностей і вмінь, спільних для всіх компетентностей, навчати учнів застосовувати їх на практиці.

ПРН 10. Використовувати міжпредметні зв'язки, інтеграцію змісту різних освітніх галузей.

ПРН 12. Застосовувати методики і технології розвитку критичного мислення в учнів.

ПРН 33. Визначати доцільність застосування різних методів наукового пізнання в освітньому процесі відповідно до змісту навчання.

ПРН 34. Добирати та застосовувати інноваційні форми, методи, прийоми, засоби навчання у педагогічній діяльності.

ПРН 39. Планувати, організувати та здійснювати дослідницьку діяльність, використовуючи методи географічних досліджень фізичної, суспільної географії, картографії.

ПРН 40. Здійснювати відбір, аналіз, представлення і поширення географічної інформації, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби; користуватися картографічними матеріалами; застосовувати ГІС-технології.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальна інформація

| Форма навчання | Рік підготовки | Семестр | Кількість | | | Кількість годин | | | | | | Вид підсумкового контролю |
|----------------|----------------|---------|-----------|-------|-------------------|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | кредитів | годин | змістових модулів | лекції | практичні | семінарські | лабораторні | самостійна робота | індивідуальні завдання | |
| Денна | 1 | 2 | 5 | 150 | 2 | 30 | - | - | 30 | 90 | - | іспит |
| Заочна | 1 | 2 | 5 | 150 | 2 | 8 | - | - | 8 | 134 | - | іспит |

Структура змісту навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем навчальних занять | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---|-----|-----|------|--------------|--------------|----|-----|-----|------|
| | денна форма | | | | | | заочна форма | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| | | л | п | лаб | інд | с.р. | | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Змістовий модуль 1. Картографія і картографічні твори. | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Вступ. Картографія як навчальна дисципліна. Теоретичні концепції картографії. | 12 | 4 | | | | 8 | 16 | 1 | | | | 15 |
| Тема 2. Географічна карта і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | 16 | 4 | | 4 | | 8 | 18 | 1 | | 1 | | 16 |
| Тема 3. Математична основа географічних карт і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | 23 | 4 | | 6 | | 13 | 18 | 1 | | 2 | | 15 |
| Тема 4. Компонування карти та картографічні умовні знаки і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | 18 | 2 | | 6 | | 10 | 18 | 1 | | 1 | | 16 |
| Разом за ЗМ1 | 69 | 14 | | 16 | | 39 | 70 | 4 | | 4 | | 62 |
| Змістовий модуль 2. Сучасні напрями і тенденції проектування, складання та використання картографічних творів. | | | | | | | | | | | | |
| Тема 5. Засоби і способи картографування і методика подання | 18 | 4 | | 4 | | 10 | 13 | 1 | | 1 | | 11 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|--|----|--|----|-----|---|--|---|-----|
| даної теми у шкільному курсі географії. | | | | | | | | | | | |
| Тема 6. Картографічна генералізація і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | 10 | 2 | | 2 | | 6 | 11 | 1 | | | 10 |
| Тема 7. Географічні карти і атласи. | 12 | 2 | | 2 | | 8 | 11 | | | 1 | 10 |
| Тема 8. Зображення рельєфу на географічних картах і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | 8 | 2 | | 2 | | 4 | 11 | | | 1 | 10 |
| Тема 9. Проектування та створення географічних карт. | 12 | 2 | | 2 | | 8 | 11 | 1 | | | 10 |
| Тема 10. Картографія та геоінформатика. ГІС-технології. | 13 | 2 | | 2 | | 9 | 13 | 1 | | 1 | 11 |
| Тема 11. Геоіконіка та геоматика. | 8 | 2 | | | | 6 | 10 | | | | 10 |
| Разом за ЗМ 2 | 81 | 16 | | 14 | | 51 | 80 | 4 | | 4 | 72 |
| Усього годин | 150 | 30 | | 30 | | 90 | 150 | 8 | | 8 | 134 |

Тематика лекційних занять з переліком питань

| № | Назва теми з основними питаннями |
|---|---|
| 1 | Вступ. Картографія як навчальна дисципліна. Теоретичні концепції картографії. Вступ. 1. Визначення картографії. Структура і особливості картографії, як навчальної дисципліни. 2. Наукові і практичні завдання картографії. 3. Картографія в системі наук. 4. Теоретичні концепції картографії. 5. Види картографування. |
| 2 | Географічна карта і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. 1. Карта – особлива форма представлення знань про реальний світ і просторова модель дійсності. 2. Елементи географічної карти. 3. Властивості географічної карти. 4. Принципи класифікації карт. 5. Класифікація географічних карт. 6. Інші картографічні твори. |

| | |
|----|--|
| 3 | Математична основа географічних карт і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. 1. Земний еліпсоїд. 2. Масштаб карт. 3. Картографічні проєкції. 4. Класифікація проєкцій. |
| 4 | Компонування карти та картографічні умовні знаки і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. 1. Компонування карти. 2. Картографічна семіотика. 3. Мова карти. 4. Умовні знаки. |
| 5 | Засоби і способи картографування і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. 1. Зображуючі засоби картографування. 2. Способи картографічного зображення. |
| 6 | Картографічна генералізація і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. 1. Поняття картографічної генералізації. Чинники генералізації. 2. Види генералізації. 3. Генералізація об'єктів різної локалізації. |
| 7 | Географічні карти і атласи. 1. Типи географічних карт. 2. Географічні атласи. Види атласів. 3. Джерела створення карт та атласів. |
| 8 | Зображення рельєфу на географічних картах і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. 1. Загальні вимоги. 2. Перспективні зображення. 3. Спосіб штрихів. 4. Горизонталі. 5. Гіпсометричні шкали. 6. Умовні позначення рельєфу та висотні відмітки. 7. Блок-діаграми. 8. Цифрові моделі рельєфу. |
| 9 | Проектування та створення географічних карт. 1. Етапи створення карт. 2. Програма карти. 3. Створення карт (укладання). 4. Аерокосмічні методи створення карт. |
| 10 | Картографія та геоінформатика. ГІС-технології. 1. Географічні інформаційні системи. 2. Підсистеми ГІС. 3. Картографічні ресурси в інтернеті. Геопортали. |
| 11 | Геоіконіка та геоматика. 1. Теорія геозображень. 2. Масштаби простору. 3. Геоіконометрія. 4. Поняття про геоматику. |

Тематика лабораторних занять з переліком питань

| № | Назва теми (завдання) |
|---|---|
| 1 | Аналіз та оформлення стародавніх карт і особливості подання даної теми у шкільному курсі географії. Проаналізувати старовинний картографічний твір за запропонованими пунктами опису (завдання виконується за вибраним варіантом). На підставі наданих старовинних картографічних творів визначити історичний розвиток картографії та засобів і способів картографування. |
| 2 | Картографічне креслення. Викреслювання ліній олівцем та тушшю за допомогою лінійки. Викреслювання прямих і кривих ліній різної товщини олівцем, креслярським пером. Побудова і викреслювання букв і цифр шрифтом «Стародавній курсив остовний» олівцем і тушшю. |
| 3 | Визначення картографічних проєкцій і особливості подання даної теми у шкільному курсі географії. |

| | |
|---|--|
| | <p>Найбільш поширені і застосовувані картографічні проєкції та навчитись їх розпізнавати за виглядом мережі меридіанів і паралелей.</p> |
| 4 | <p>Розрахунок розмірів спотворень в картографічних проєкціях і особливості подання даної теми у шкільному курсі географії. Визначення розмірів спотворень і характер їх розподілу у картографічних проєкціях. Врахування величин спотворень при різних вимірюваннях на карті. Визначити такі величини спотворень і простежити характер зміни спотворень у картографічній проєкції: а) масштаби по меридіану, m; б) масштаби по паралелі, n; в) масштаби по площі, p; г) найбільше спотворення кута ω; д) найбільший масштаб a; е) найменший масштаб b; ж) спотворення форм k.</p> |
| 5 | <p>Вивчення взаємозв'язку явищ за допомогою коефіцієнта кореляції і особливості подання даної теми у шкільному курсі географії. Обчислення коефіцієнта кореляції та оцінка форми і тісноти зв'язку між явищами за тематичними картами.</p> |
| 6 | <p>Вивчення і порівняльний аналіз тематичних карт. Визначення способів картографічного зображення і особливості подання даної теми у шкільному курсі географії. Аналіз географічних атласів. Об'єкти та явища, що відображаються на картах є дуже різноманітними за своїми ознаками. Так деякі характеристики місцевості, як наприклад, рельєф чи клімат мають безперервний характер, інші мають чітко виражений характер локалізації. Одні об'єкти та явища є сталими (а точніше можуть вважатися такими на певному інтервалі часу), а інші постійно змінюються або мають періодичний характер. Оскільки за змістом карти є дуже різноманітними, то і способи подання на них інформації дуже різняться. Основні способи картографічного зображення: спосіб значків; спосіб лінійних знаків; спосіб ареалів; спосіб знаків руху; спосіб ізолій; спосіб крапок; спосіб кількісного фону; спосіб якісного фону; спосіб картограм; спосіб картодіаграм; спосіб локалізованих діаграм; спосіб тіньової пластики; спосіб перспективного зображення; спосіб гіпсометричного забарвлення. Аналіз географічних атласів.</p> |
| 7 | <p>Розробка програми тематичної карти і особливості подання даної теми у шкільному курсі географії. Розробити програму проєктування тематичної карти регіону України. Програма карти, як основний документ науково-технічного проєкту картографічного твору, включає розділи: 1) Загальні положення (назва, формат, масштаб і призначення карти), 2) Математична основа, 3) Зміст карти, 4) Способи зображення і оформлення карти, 5) Принципи і шляхи генералізації, 6) Інформаційна база, джерела і вказівки щодо їх використання, 7) Географічна характеристика картографованого регіону, 8) Технологія виготовлення (викреслювання) карти.</p> |

Індивідуальні науково-дослідні завдання (ІНДЗ)

| № | Завдання | |
|---|---|--|
| ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1(1-25), ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 (26-50) | | |
| 1. | Роль картографії у географії | |
| 2. | Картографічні знання у географії | |
| 3. | Географічні інформаційні системи, картографія і географія | |
| 4. | Концепція метакартографії: зміст, проблеми | |
| 5. | Комунікація і картографія | |
| 6. | Модельно-пізнавальні картографічні засоби | |
| 7. | Картографічна мова тематичних карт | |
| 8. | Картографічні засоби в управлінні природокористуванням | |
| 9. | Українська картографія на службі природоохоронної (рекреаційної) діяльності | |
| 10. | Картографування в Україні: історія розвитку | |
| 11. | Структурно-графічні моделі у картографуванні | |
| 12. | Оперативне картографування в управлінні регіональним розвитком | |
| 13. | Картографічні способи зображення явищ на картах господарства | |
| 14. | Джерела інформації для складання управлінських карт | |
| 15. | Функціональні типи карт: зміст, систематизація, використання | |
| 16. | Вивчення взаємозв'язків в управлінських системах на основі картмоделювання | |
| 17. | Динаміка розвитку явищ і процесів на тематичних картах | |
| 18. | Застосування комплексних картографічних творів у викладацькій діяльності | |
| 19. | Електронні картографічні моделі управління господарською діяльністю | |
| 20. | Проекції для навігаційних карт | |
| 21. | Чинники вибору проекцій при створенні карт охорони довкілля | |
| 22. | Принципи розпізнання і аналізу картографічних проекцій | |
| 23. | Графічні змінні і динамічні знаки в картах транспорту | |
| 24. | Географічні основи для карт системи розселення | |
| 25. | Властивості картографічних творів | |
| 26. | Шкали, умовні позначення і легенди тематичних карт | |
| 27. | Способи відображення взаємозв'язків на картах природи | |
| 28. | Написи і підписи на загальногеографічних картах | |
| 29. | Сучасні види картографічних творів | |
| 30. | Математико-картографічне моделювання географічних систем | |
| 31. | Генералізація явищ суцільного поширення на картах | |

| № | Завдання | |
|-----|--|--|
| 32. | Генералізація явищ і об'єктів локалізованих на лініях в картах | |
| 33. | Генералізація явищ і об'єктів локалізованих в точках на картах | |
| 34. | Генералізація явищ і об'єктів локалізованих на площах в картах | |
| 35. | Перспективи використання Національного Атласу України у викладанні географії | |
| 36. | Багатовимірне картмодельювання | |
| 37. | Способи і методи роботи з картами в середній школі | |
| 38. | Електронні картографічні твори | |
| 39. | Синтетичні карти природи | |
| 40. | Картографічне підґрунтя геоecологічних інформаційних систем | |
| 41. | Масштаби часу і класифікація картографічних творів | |
| 42. | Основи теорії геообразень | |
| 43. | Морфометричний аналіз за картами | |
| 44. | Поняття геопорталів та їх характеристика | |
| 45. | Математична статистика у картографічних дослідженнях | |
| 46. | Методи теорії інформації і картографія | |
| 47. | Рекреаційна картографія | |
| 48. | Природоохоронна картографія | |
| 49. | Ландмарки та геодатуми | |
| 50. | Картографування надзвичайних ситуацій | |

Завдання для самостійної роботи студентів:

| № | Назва теми | Завдання для самостійної роботи | К-сть год. |
|---|---|---|------------|
| 1 | Картографія як навчальна дисципліна. Теоретичні концепції картографії. | Історичний процес у картографії та сучасний стан науки. Роль картографії у географії. Концепція метакартографії: зміст, проблеми. | 8 (15) |
| 2 | Географічна карта і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | Види картографічних творів. Картографування в Україні: історія розвитку. | 8 (16) |
| 3 | Математична основа географічних карт. і методика подання даної теми у шкільному курсі географії.. | Геодезична основа і масштаби карт. Поділ проєкцій за видами картографічних сіток. Поліконічні проєкції та їх застосування. Проєкції карт світу, півкуль і полярних областей. Проєкцій карт материків і океанів. | 13 (15) |
| 4 | Компонування карти та картографічні умовні знаки і методика подання даної теми у | Додаткові дані і допоміжне оснащення карти. Допоміжне оснащення як елементи географічних карт. Графічні засоби зображення в картографії. | 10 (16) |

| | | | |
|----|--|---|---------|
| | шкільному курсі географії. | Графічні способи і прийоми аналізу картографічної інформації. | |
| 5 | Засоби і способи картографування і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | Модельно-пізнавальні картографічні засоби. Колір – як графічний засіб в картографії. Графічні побудови і штрихування – як засоби в картографії. Графічні засоби геометричних фігур, символічних, натуралістичних і буквених знаків. Картографічний спосіб значків: оформлення, показ динаміки, прийоми генералізації. | 10 (11) |
| 6 | Картографічна генералізація і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | Зміст, види і шляхи картографічної генералізації. Чинники картографічної генералізації. | 6 (10) |
| 7 | Географічні карти і атласи. | Видання карт і атласів. Способи і прийоми аналізу явищ за картами. Оцінка потенційних джерел картографічної інформації. Картографічне джерелознавство. Підходи і принципи класифікації географічних карт. | 8 (10) |
| 8 | Зображення рельєфу на географічних картах і методика подання даної теми у шкільному курсі географії. | Спосіб штрихів. Горизонталі. Гіпсометричні шкали. Умовні позначення рельєфу та висотні відмітки. | 4 (10) |
| 9 | Проектування та створення географічних карт. | Зміст науково-технічного проекту карти та послідовність його складання. Сутнісні сторони етапів проектування географічних карт і атласів. Технологія виготовлення авторського оригіналу карти. | 8 (10) |
| 10 | Картографія та геоінформатика. ГІС-технології. | Інтернет картографування. Географічні інформаційні системи, картографія і географія. | 9 (11) |
| 11 | Геоіконіка та геоматика. | Напрями проблемного картографування. Змістовні сторони автоматизації картоскладальних робіт і структура автоматизованих картографічних систем. Змістовні сторони геоматики. Сутнісні і структурні аспекти геоіконіки. | 6 (10) |

Методи навчання

Основними методами навчання «Картографії» є : інформаційно-повідомлювальний, пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний, пояснювально- спонукальний тощо.

**Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю
навчальних досягнень студентів:**

1. Охарактеризуйте теоретичні концепції картографії.
2. Охарактеризуйте сутнісні аспекти модельно-пізнавальної концепції картографії.
3. Охарактеризуйте сутнісні сторони комунікативної концепції картографії.
4. Охарактеризуйте сутнісні сторони геоінформаційної концепції картографії.
5. Охарактеризуйте сутнісні сторони мовної концепції картографії.
6. Охарактеризуйте концепцію метакартографії.
7. Проаналізуйте структуру картографії та її зв'язок з іншими науками.
8. Проаналізуйте головні напрями використання картографічних творів людиною.
9. Охарактеризуйте головні віхи історії розвитку світової картографії.
10. Охарактеризуйте основні напрями і тенденції розвитку світової картографії.
11. Охарактеризуйте розвиток в минулому картографічних знань в Україні і про Україну.
12. Охарактеризуйте історичні аспекти становлення і перспективи розвитку тематичного картографування.
13. Проаналізуйте організацію, сучасний стан і перспективи розвитку картографічних робіт в Україні.
14. Визначте і аргументуйте роль картографії у географії.
15. Проаналізуйте змістовні сторони існуючих видів картографічних творів.
16. Охарактеризуйте зміст і структуру географічної карти.
17. Охарактеризуйте підходи і принципи класифікації географічних карт.
18. Охарактеризуйте підходи і принципи класифікації географічних атласів.
19. Проаналізуйте типи географічних карт і принципи їх виділення.
20. Охарактеризуйте основні властивості географічних карт.
21. Розкрийте класифікацію за змістом і особливості структури географічних атласів.
22. Охарактеризуйте електронні атласи та карти.
23. Охарактеризуйте сутнісні сторони новітніх картографічних творів.
24. Охарактеризуйте елементи математичної основи географічних карт.
25. Проаналізуйте картографічні проекції – як елемент математичної основи карт.
26. Охарактеризуйте принципи класифікації картографічних проекцій.
27. Охарактеризуйте розподіл спотворень в нормальних, поперечних і косих сітках картографічних проекцій.
28. Проаналізуйте рівнопроміжні проекції і наведіть приклади їх використання.
29. Проаналізуйте рівновеликі проекції і наведіть приклади їх використання.
30. Проаналізуйте рівнокутні проекції і наведіть приклади їх використання.
31. Проаналізуйте поділ проекцій за характером спотворень і наведіть приклади їх використання.
32. Проаналізуйте поділ проекцій за методами, способами і прийомами побудови.
33. Проаналізуйте поділ проекцій за видами картографічних сіток.

34. Проаналізуйте поділ проекцій за видом застосовуваної допоміжної поверхні.
35. Охарактеризуйте прямі, косі і поперечні циліндричні проекції та їх застосування.
36. Охарактеризуйте прямі, косі і поперечні азимутальні проекції та їх застосування.
37. Охарактеризуйте конічні проекції та їх застосування.
38. Охарактеризуйте поліконічні проекції та їх застосування.
39. Охарактеризуйте перспективні проекції та наведіть приклади їх використання.
40. Охарактеризуйте проекції карт світу, півкуль і полярних областей.
41. Дайте характеристику проекцій карт материків і океанів.
42. Охарактеризуйте проекції, що застосовувались для складання карт колишнього СРСР, Європи і регіонів України.
43. Охарактеризуйте чинники, що впливають на вибір картографічних проекцій.
44. Охарактеризуйте допоміжне оснащення і додаткові дані – як елементи географічних карт.
45. Охарактеризуйте чинники та елементи загального оформлення географічних карт і прийоми їх компонування.
46. Дайте характеристику географічної основи – як базової, при складанні тематичних карт.
47. Охарактеризуйте графічні засоби зображення в картографії.
48. Охарактеризуйте колір – як графічний засіб в картографії.
49. Охарактеризуйте графічні побудови і штрихування – як засоби в картографії.
50. Охарактеризуйте графічні засоби геометричних фігур, символічних, натуралістичних і буквених знаків.
51. Охарактеризуйте картографічний спосіб значків: оформлення, показ динаміки, прийоми генералізації.
52. Охарактеризуйте картографічний спосіб лінійних знаків: оформлення, прийоми генералізації.
53. Охарактеризуйте картографічний спосіб знаків руху: оформлення, показ динаміки, прийоми генералізації.
54. Охарактеризуйте картографічні способи якісного і кількісного фону: оформлення, прийоми генералізації.
55. Охарактеризуйте картографічний спосіб ізоліній і псевдоізоліній: оформлення, показ динаміки, прийоми генералізації.
56. Охарактеризуйте картографічні способи ареалів і крапковий: оформлення, прийоми генералізації.
57. Охарактеризуйте картографічні способи картодіаграм і локалізованих діаграм: оформлення, показ динаміки, прийоми генералізації.
58. Охарактеризуйте картографічні способи відображення рельєфу на географічних картах.
59. Охарактеризуйте використання букв і цифр в картографії та роль написів і

підписів на картах.

60.З'ясуйте зміст, види і шляхи картографічної генералізації.

61.Охарактеризуйте чинники картографічної генералізації.

62.Проаналізуйте види джерел для складання картографічних творів.

63.Розкрийте сутнісні сторони і роль даних дистанційного зондування для складання картографічних творів.

64.Розкрийте сутнісні сторони і роль астрономо-геодезичних даних для складання картографічних творів.

65.Розкрийте сутнісні сторони і роль економіко-статистичних даних для складання картографічних творів.

66.Розкрийте сутнісні сторони і роль текстових джерел, натурних вимірів і спостережень для складання картографічних творів.

67.Розкрийте сутнісні сторони і роль гідрометеорологічних спостережень для складання картографічних творів.

68.Охарактеризуйте методи і способи створення тематичних карт.

69.Проаналізуйте зміст науково-технічного проекту карти та послідовність її складання.

70.Розкрийте сутнісні сторони етапів проектування географічних карт і атласів.

71.Охарактеризуйте чинники загального оформлення картографічних творів.

72.Охарактеризуйте технологію виготовлення авторського оригіналу карти.

73.Розкрийте змістовні сторони автоматизації картоскладальних робіт і структуру автоматизованих картографічних систем.

74.Розкрийте сутнісні аспекти картографічного методу дослідження.

75.Охарактеризуйте принципи і зміст математико-картографічного моделювання.

76.Охарактеризуйте рівні використання карт.

77.Розкрийте принципи і зміст класифікацій картографічних моделей та видів моделювання.

78.Охарактеризуйте способи і прийоми аналізу картографічної інформації.

79. Охарактеризуйте використання візуального аналізу і опису як методів у картографії.

80.Охарактеризуйте графічні способи і прийоми аналізу картографічної інформації.

81.Охарактеризуйте графоаналітичні способи і прийоми аналізу картографічної інформації.

82.Охарактеризуйте використання способів і прийомів математичної статистики в картографії.

83.Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення геологічних карт.

84.Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення геоморфологічних карт. Охарактеризуйте особливості зображення рельєфу на загальногеографічних картах.

85.Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення гідрологічних карт. Охарактеризуйте особливості зображення гідрологічних об'єктів на загальногеографічних картах.

86. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення кліматичних карт.
87. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення карт ґрунтів.
88. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення біогеографічних карт. Охарактеризуйте особливості зображення рослинності на загальногеографічних картах.
89. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення ландшафтознавчих карт.
90. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення еколого-географічних карт.
91. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення карт промисловості.
92. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення карт населення.
93. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення карт сільського господарства.
94. Проаналізуйте зміст і специфіку оформлення карт транспорту і економічних взаємозв'язків.
95. Розкрийте сутнісні сторони географічних інформаційних систем та геоінформаційного картографування.
96. Охарактеризуйте змістовні сторони геоматики.
97. Розкрийте особливості Інтернет-картографування.
98. Розкрийте сутнісні і структурні аспекти Геоіконіки.
99. Охарактеризуйте види і специфіку класифікації геозображень.
100. Охарактеризуйте структурно-функціональні особливості електронних картографічних творів і навчальних посібників.
101. Охарактеризуйте основні напрямки проблемного картографування.
102. Ландмарки та їх функціонально-кластерний аналіз.
103. Класифікація ландмарків.

Система контролю та оцінювання.

Методи і форми контролю.

Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких способів діагностики, як лабораторні і самостійні роботи, тестування, індивідуальні завдання, письмове і усне опитування. Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних та інших видів занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Модульний контроль проводиться у вигляді письмового фронтального опитування.

Форма підсумкового контролю - іспит, що полягає в оцінюванні засвоєння студентом навчального матеріалу на підставі відповідей на підсумковому модулі, результатів виконання ним певних видів робіт.

Методами контролю є: усний, письмовий, тестовий, графічний при застосуванні індивідуальної та фронтальної перевірки знань, умінь і навичок студентів.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю.

Контроль засвоєння *лекційного і самостійно опрацьованого* теоретичного матеріалу здійснюється на основі модульного (письмового) фронтального опитування, в тому числі – тестування.

Контроль засвоєння знань та набуття умінь і навиків при виконанні *лабораторних робіт* здійснюється шляхом їх поточної перевірки.

Контроль виконання *індивідуальних завдань* здійснюється за бажанням студентів, як додаткових (необов'язкових для виконання всіма студентами) науково-дослідницьких завдань шляхом оцінювання виконаних рефератів та усного індивідуального захисту результатів дослідження.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни (до 100 балів) є сумою оцінок компетентностей (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності, за виконані ІНДЗ та контрольний модуль (іспит). Максимальна кількість балів, яку може отримати студент до іспиту, у сумі становить 60 балів. Інші 40 балів відводиться на підсумковий модуль (іспит). Питання *самостійної роботи* включені до завдань модульного контролю і оцінюються при модульному контролі. Додатково студент може отримати до 10 балів за виконання ІНДЗ. Підсумкова оцінка виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно шкали оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається сумарна кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою.

Розподіл балів, які отримують студенти.

| Поточне опитування, тестування та самостійна робота | | | | | | | | | | | | | Іспит | Сума | |
|---|----|----|----|------|---------------------|----|----|----|----|----|----|------|-------|------|-----|
| Змістовний модуль 1 | | | | | Змістовний модуль 2 | | | | | | | | | | |
| T1 | T2 | T3 | T4 | сума | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | сума | | | |
| 6 | 8 | 8 | 8 | 30 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 30 | 40 | 100 |

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС .

| Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| | Оцінка (бали) | Пояснення за розширеною шкалою |
| Відмінно | A (90-100) | відмінно |
| Добре | B (80-89) | дуже добре |
| | C (70-79) | добре |
| Задовільно | D (60-69) | задовільно |
| | E (50-59) | достатньо |
| Незадовільно | FX (35-49) | незадовільно (з можливістю повторного складання) |
| | F (1-34) | незадовільно |

Зарахування результатів неформальної освіти.

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №10 від 28 жовтня 2019 року)» (<https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>) допускається зарахування навчальних елементів, а також отримання додаткових балів за результатами неформальної освіти:

- робота чи стажування за фахом, що підтверджується документом із підприємства та забезпечує набуття компетентностей, передбачених навчальною дисципліною;
- проходження безкоштовних навчальних тренінгів (вебінарів, семінарів), що проводяться на платформі Prometheus (<https://prometheus.org.ua>) та інших фахових платформах, за умови отримання безкоштовного сертифікату.

Результати зараховуються лише для відповідних тем лекційних і семінарських занять, практичних і лабораторних завдань даної навчальної дисципліни у кількості балів, що виділяються на цей навчальний елемент.

Рекомендована література:

Базова література:

1. Божок А. П., Молочко А. М., Остроухов В. І. Картографія: підручник / За ред. А. П. Божок. – К.: Київський ун-т, 2008. – 271 с.
2. Бондаренко Е. Л., Мельничук А. Л., Запотоцька В. А. Суспільно-географічна картографія: навчально-методичний посібник. – К.: Київський ун-т, 2021. – 123 с.

3. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія: навчальний посібник (2-ге видання). – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2020. – 191 с.
4. Національний атлас України / Гол. ред. Л.Г. Руденко. – К. : ДНВП «Картографія», 2007. – 440 с.
5. Патракеєв І.М. Картографія : конспект лекцій / І.М. Патракеєв : Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2013. – 113 с.
6. Руденко Л. Г., Бочковська А. І. Географічна картографія і її розвиток в Інституті географії НАН України. – К.: Ін-т географії НАНУ, 2024. – 56 с.
7. Сухий П. О., Заячук М. Д., Проданюк Д. М., Сендзюк Ю. І. Картографія: навчально-методичний посібник. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2024. – 428 с.
8. Шевченко Р.Ю. Картографія : електронний підручник / Р.Ю. Шевченко. – К. : ЦНМВ «Кий», 2015. – 230 с.

Допоміжна література:

1. Джаман В.О., Мручковський П.В., Джаман Я.В. Етногеографія Західноукраїнського регіону: Монографія. – Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2020. – 240 с. (Додаток Л «Картосхеми». – С. 215-236).
2. Джаман В., Заблотовська Н., Костащук І. та ін. Етнічна мапа буковинського прикордоння на зламі тисячоліть. – Чернівці: Прут, 2011. – 80 с.
3. Джаман В., Мельник А., Джаман Я. Геоінформаційне картографування сучасних територіальних особливостей міграцій населення України // Історична географія в Україні: Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора В. Круля (21 - 22 вересня, 2023). – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2023. – С. 105 – 108.
4. Запара Л.Г. Конспект лекцій з курсу «Картографія з основами топографії» / Л.Г. Запара: Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХІАМГ, 2011. – 54 с.
5. Картографо-топографічний словник-довідник: Навчальний посібник / В. В. Лозинський, Ю. М. Андрійчук: за науковою редакцією проф. І. П. Ковальчука. – Київ, Львів: НУБІП України; ЛНУ ім. І. Франка, 2014. – 256 с.
6. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів / Д.О. Ляшенко. – К.: Наук. думка, 2008. – 184 с.
7. Руденко Л.Г. Геоінформаційне картографування в Україні: концептуальні основи і напрями розвитку / Л.Г. Руденко, Т.І. Козаченко, Д.О. Ляшенко та ін. – К. : Наукова думка, 2011. – 102 с.
8. Сосса Р. І. Історія картографування території України. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
9. Dzhaman V., Melnyk A., Dzhaman Ya. GIS-Based Mapping of Spatial Specificities of Population Migrations in War-Time Ukraine // Науковий вісник Чернівецького університету: серія «Географія». – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2023. – Вип. 845. – С. 20 – 28.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Вісник геодезії та картографії.
2. Український географічний журнал.
3. Геоінформатика.
4. [http:// www.gisa.org.ua](http://www.gisa.org.ua)
5. <http://space.com.ua> – Аерокосмічний портал України
6. www.nkau.gov.ua – Національне космічне агентство України

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія

Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yurii-fedkovycha/>

«Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія

Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha/>