

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету геології, географії,
рекреації і туризму



Катерина КРАВЧЕНКО

2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМАТИЧНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань Е. Природничі науки, математика та статистика
(шифр і назва)

спеціальність Е4 Науки про Землю
(шифр і назва)

освітні програми «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»:
«Географія»; Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі».

спеціалізація

вид дисципліни вибіркова

факультет геології, географії, рекреації і туризму

2025/ 2026 навчальний рік

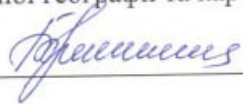
Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

«27» серпня 2025 року, протокол № 12

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: доцент кафедри фізичної географії та картографії к. геогр. н. Байназаров А. М.

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії
Протокол від «26» серпня 2025 року № 15

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

 (Анатолій БАЙНАЗАРОВ)
(ім'я та прізвище)

Програму погоджено з гарантами освітньо-наукових та освітньо-професійних програм:

Гарант ОНП «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»

 Оксана ЗАЛЮБОВСЬКА
(ім'я та прізвище)

Гарант ОПП «Географія»

 Наталія БУБИР
(ім'я та прізвище)

Гарант ОПП «Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі»

 Анатолій БАЙНАЗАРОВ
(ім'я та прізвище)

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

Протокол від «27» серпня 2025 року № 7

Голова науково-методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму

 (підпис) Юлія ПРАСУЛ
(ім'я та прізвище)

Програма навчальної дисципліни «Тематичне картографування» складена відповідно до освітньо-професійних програм «Географія», «Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі» та освітньо-наукової програми «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій» підготовки магістра спеціальності Е4 Науки про Землю і освітньо-професійної програми «Географія, Людина і природа, екскурсійна робота» підготовки магістра спеціальності спеціальності А4 Середня освіта.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Тематичне картографування» є оволодіння методикою виконання картографічних робіт та укладання тематичних карт, набуття практичних навичок картографування природно-, економіко- і соціально-географічних процесів і явищ, зокрема, з використанням комп'ютерних технологій, ознайомлення з сучасними досягненнями в цій галузі.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни є: навчити систематизувати й аналізувати тематичні карти різного змістовного наповнення; показати особливості різних способів картографічного зображення на тематичних картах; розвинути вміння створювати і оформляти тематичні карти з використанням комп'ютерних технологій.

1.3. Кількість кредитів – 3

1.4. Загальна кількість годин – 90 год.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / <u>за вибором</u>	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
2-й	1-й, 2-й
Лекції	
12 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	
12 год.	3 год.
Лабораторні заняття	
-	-
Самостійна робота	
66 год.	83 год.
Індивідуальні завдання	
-	-

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна

Сформовані компетентності, якими має оволодіти студент за умови вивчення дисципліни «Тематичне картографування».

Загальні компетентності

Для ОП «Географія», ОП «Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі» та ОП «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»: ЗК 03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного

рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); ЗК 04. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Для ОП «Географія, Людина і природа, екскурсійна робота»: ЗК07. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, мати навички пошуку, оброблення та критичного аналізу інформації з різних джерел, її наукового опрацювання і використання, зокрема, порівняння, аналізу і представлення на основі різноманітних методів і підходів, у тому числі інформаційних і комунікаційних технологій, нових електронних (цифрових) освітніх ресурсів (інформаційно-цифрова компетентність).

Спеціальні (фахові) компетентності

Для ОП «Географія: СК 01. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності; СК 07. Здатність використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науково-прикладних проблем у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

Для ОП «Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі»: СК 01. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності; СК 07. Здатність застосовувати знання з картографії, уміння роботи зі статистичними базами даних, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації та її графічної візуалізації у географічних дослідженнях.

Для ОП «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»: СК01. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності; СК 14. Здатність використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науково-прикладних проблем у сфері природокористування та просторового планування.

Спеціальні (предметні) компетентності (ПК) для ОП «Географія, Людина і природа, екскурсійна робота»: ПК05. Здатність застосовувати основні методи географічних досліджень, загальнонаукові методи, методи і методики професійної педагогіки, психології, методики навчання географії у профільній школі (предметно-методична компетентність).

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна:

Згідно з вимогами освітньо-професійних програм студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання:

Для ОП «Географія»: ПР 03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі; ПР 11. Використовувати сучасні методи моделювання й обробки геоданих, аналізувати потенціал територій щодо здійснення того чи іншого виду господарської діяльності, закономірності трансформації природних процесів під впливом господарської діяльності людини, оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та геоecологічні наслідки реалізації управлінських рішень у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку, рекреації та туризму.

Для ОП «Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі»: ПР 11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності; ПР 14. Комплексно застосовувати знання з картографії, укладати та використовувати картографічні твори (в тому числі веб-карти) у географічних дослідженнях і в процесі розв'язання професійних задач; ПР 15. Використовувати спеціальне програмне забезпечення для обробки даних та отримання нової інформації у географічних дослідженнях; ПР 16. Знати сучасні тенденції світового ринку ГІС-технологій, на основі яких обирати найбільш ефективні можливості веб-сервісів, апаратних засобів та програмного забезпечення в області ГІС.

Для ОП «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»: ПР12. Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології; ПР 16. Вміти використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науково-прикладних проблем у сфері природокористування та просторового планування; ПР 18. Застосовувати сучасні моделі та інформаційні технології для проведення досліджень і розробок у сфері природокористування та регіонального розвитку; ПР 20. Використовувати спеціальне програмне забезпечення для обробки даних та отримання нової інформації в дослідженнях.

Для ОП «Географія, Людина і природа, екскурсійна робота»: ПР19. Формує в учнів уміння користуватися географічною та картографічною мовою в навчальному процесі, застосовувати алгоритми користування друкованою і цифровою картографічною продукцією при характеристиці окремих географічних об'єктів і територій; ПР21. Самостійно збирає, обробляє, аналізує, критично оцінює і систематизує наукову, науково-популярну та технічну інформацію з різних джерел, дані польових досліджень, відповідні картографічні, літературні та статистичні джерела під час проведення профільних досліджень, обґрунтовує доцільність використання у наукових дослідженнях та на уроках географії, надає критичну оцінку своїх висновків, співставляє отримані результати з існуючими знаннями, викладає це у формі тексту, доповіді, презентації; ПР24. Здійснює відбір, аналіз, представлення і поширення географічної інформації державною мовою, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, картографічні методи (зокрема інформаційнокомунікаційні технології).

Через систему знань та умінь:

Знати:

- поняття тематичної карти і класифікацію тематичних карт;
- основні етапи в історії розвитку тематичного картографування;
- вимоги до виготовлення тематичних карт;
- особливості інформаційного забезпечення тематичних картографічних творів;
- етапи укладання тематичних карт;
- особливості застосування ГІС у різних напрямках тематичного картографування;
- принципи, методи та підходи до розробки окремих тематичних карт;
- способи і методи розробки легенд тематичних карт.
- особливості створення карт з використанням сучасних технологій

Вміти:

- розпізнавати і характеризувати різні способи картографічного зображення на тематичних картах;
- проводити аналіз існуючих картографічних творів;
- збирати та опрацьовувати матеріали для укладання тематичних карт;
- обирати способи і методи укладання різних типів тематичних карт;
- розробляти програму тематичної карти;
- проектувати умовні позначення тематичних карт;
- укладати та оформляти різні види тематичних карт;
- компоновати і виготовляти тематичні карти з використанням комп'ютерних технологій.

1.8. Пререквізити: дисципліни «Топографія», «Картографія», інші дисципліни топографо-картографічного циклу.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Наукові основи тематичного картографування

Тема 1.1. Тематичне картографування: суть, значення, історичний розвиток. Історія розвитку тематичного картографування в Україні та за її межами. Перспективи розвитку

тематичного картографування. Поняття тематичної карти: визначення, особливості, структура. Класифікація тематичних карт. Види картографічних творів. Способи картографічного зображення у тематичному картографуванні. Аналіз тематичних карт.

Тема 1.2. Проектування, укладання та видання карт. Принципи, методи та підходи до розробки окремих тематичних карт, тематичних серій карт, атласів. Джерела для створення карт. Проектування тематичних карт. Авторські роботи, авторські права в тематичному картографуванні. Системність в тематичному картографуванні. Роль структурно-логічного моделювання в процесі розробки тематичних картографічних творів. Особливості та принципи розробки тематичних карт. Особливості розробки серій тематичних карт. Тематичні атласи: їх види, особливості, переваги і недоліки в порівнянні з іншими тематичними картографічними творами. Фактори, що впливають на вибір географічної основи. Проектування умовних позначень. Способи і методи розробки легенд тематичних карт. Графічні та логічні помилки при розробці легенд тематичних карт. Картографічний дизайн в тематичному картографуванні. Особливості використання тематичних карт в навчальній та науковій діяльності. Можливості і напрямки застосування геоінформаційних технологій в тематичному картографуванні.

Розділ 2. Особливості тематичного картографування природних процесів і явищ

Тема 2.1. Теоретичні та практичні аспекти картографування природних явищ. Покомпонентне, проблемне і комплексне картографування природних процесів і явищ. Особливості тематичного картографування природних процесів і явищ на локальному, регіональному та глобальному рівнях. Особливості розробки серій карт природи і комплексних атласів. Методика узгодження карт в межах серії карт чи атласу. Особливості розробки велико-, середньо- і дрібномасштабних карт природи. Прийоми і способи використання карт природи в географічних дослідженнях та в навчальному процесі. Принципи розробки легенд карт природи. Конструювання легенд різних типів. Вибір та змістовне комбінування способів зображення на картах природи. Прийоми відбору і узагальнення об'єктів і контурів на картах природи.

Тема 2.2. Напрями картографування природних процесів явищ. Геологічне картографування, картографування рельєфу, ґрунтів, поверхневих вод, клімату, рослинності, тваринного світу, картографування ландшафтів: історія, особливості об'єкту картографування, види і типи карт, принципи розробки картографічних творів, особливості проектування легенд, сучасний стан і перспективи розвитку в Україні, напрямки використання в географічних дослідженнях. Картографування надзвичайних ситуацій. Еколого-природоохоронне картографування.

Розділ 3. Особливості тематичного картографування соціально-економічних процесів і явищ

Тема 3.1. Картографування соціально-економічних явищ. Сучасні напрямки соціально-економічного картографування в Україні та закордоном. Особливості створення аналітичних, комплексних і синтетичних карт. Серії карт і атласи соціально-економічних явищ. Проекти серій карт і атласів. Методика узгодження карт в межах серії карт чи атласу. Особливості розробки велико-, середньо- і дрібномасштабних соціально-економічних карт. Принципи розробки легенд соціально-економічних карт. Вибір та змістовне комбінування способів зображення на соціально-економічних картах. Прийоми відбору і узагальнення об'єктів і контурів на картах соціально-економічних явищ. Поняття про «старіння» карт. Організація роботи при створенні карт соціально-економічних явищ. Засоби і способи соціально-економічного картографування. Прийоми і способи використання соціально-економічних карт в географічних дослідженнях та в навчальному процесі.

Тема 3.2. Напрями картографування соціально-економічних процесів і явищ. Картографування населення і населених пунктів, промисловості, сільського і лісового господарства, міжнародної діяльності, соціальної сфери, виробничо-територіальних комплексів:

історія, особливості об'єкту картографування, види і типи карт, принципи розробки картографічних творів, особливості проектування легенд, сучасний стан і перспективи розвитку в Україні, напрямки використання в географічних дослідженнях.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	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
Установча лекція	2						2	2				
Розділ 1. Наукові основи тематичного картографування												
Тема 1.1. Тематичне картографування: суть, значення, історичний розвиток.	13	2	2			9	12	-	1			11
Тема 1.2. Проектування, укладання та видання карт.	13	2	2			9	12	-	-			12
Разом за розділом 1	26	4	4			18	24	-	1			23
Розділ 2. Особливості тематичного картографування природних процесів і явищ												
Тема 2.1. Теоретичні та практичні аспекти картографування природних явищ.	16	2	2			12	16	1	1			14
Тема 2.2. Напрями картографування природних процесів явищ.	16	2	2			12	16	-	-			16
Разом за розділом 2	32	4	4			24	32	1	1			30
Розділ 3. Особливості тематичного картографування соціально-економічних процесів і явищ												
Тема 3.1. Картографування соціально-економічних явищ.	16	2	2			12	16	1	1			14
Тема 3.2. Напрями картографування соціально-економічних процесів і явищ.	16	2	2			12	16	-	-			16
Разом за розділом 3	32	4	4			24	32	1	1			30
Усього годин	90	12	12			66	90	4	3			83

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Історія розвитку тематичного картографування	2	1
2.	Розробка програми тематичної карти за темою дипломного дослідження	2	-
3.	Проектування умовних позначень тематичної карти природних процесів і явищ	2	1
4.	Розробка змісту карти природних процесів і явищ	2	-
5.	Проектування умовних позначень тематичної карти соціально-економічних процесів і явищ	2	1
6.	Розробка змісту карти соціально-економічних процесів і явищ	2	-
	Разом	12	3

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Зробити огляд історії розвитку тематичного картографування у світі	1	1
2.	Ознайомитись з науковими картографічними школами України та перспективами розвитку тематичного картографування	1	1
3.	Онайомитись з роботою ітчизняних картографічних підприємств за їх офіційними сайтами	1	1
4.	Дослідити розвиток регіонального тематичного картографування	1	2
5.	Дослідити розвиток комплексного тематичного картографування	1	2
6.	Ознайомитись з тематичними атласами та виявити: їх види, особливості, переваги і недоліки в порівнянні з іншими тематичними картографічними творами	1	1
7.	Вивчити етапи укладання тематичних карт та складові програма карти	2	2
8.	Вивчити роль структурно-логічного моделювання в процесі розробки тематичних картографічних творів та розробити одну таку модель.	2	2
9.	Ознайомитись з теоретичними основами оформлення карт і комп'ютерного дизайну	2	2
10.	Вивчити основні питання проектування систем картографічних позначень тематичних карт	1	2
11.	Вивчити основні питання проектування загального оформлення картографічних творів	1	2
12.	Ознайомитись з особливостями розробки серій тематичних карт	1	2
13.	Дослідити проблему авторства в картографії	1	1
14.	Ознайомитись з класифікацією картографічних джерел	1	1
15.	Дослідити можливості і напрямки застосування геоінформаційних технологій в тематичному картографуванні	1	1
Разом за розділом 1		18	23
16.	Вивчити теоретичні та практичні аспекти картографування природних явищ	6	7
17.	Вияснити особливості картографування природних явищ	6	8
18.	Ознайомитись з суттю еколого-природоохоронного картографування	6	7
19.	Дослідити зміст картографування надзвичайних ситуацій	6	8
Разом за розділом 2		24	30
20.	Вивчити теоретичні та практичні аспекти картографування соціально-економічних явищ	6	7
21.	Вияснити особливості створення соціально-економічних карт.	6	8
22.	Ознайомитись з суттю демографічного картографування.	6	7
23.	Дослідити зміст картографування соціальної сфери.	6	8
Разом за розділом 3		24	30
	Разом	66	83

6. Індивідуальні завдання

Навчальними планами не передбачено

7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусійний. Лекції на час воєнного стану в Україні проводяться дистанційно у форматі відеоконференції платформи ZOOM. Студентам надаються запитання

для самоперевірки та самоконтролю. Практичні заняття проходять в дистанційній формі. Всі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office 365 на сайті кафедри фізичної географії та картографії <https://physgeo.karazin.ua/education/course/thematic-mapping/> і LMS Moodle <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=8363>. Консультації індивідуальні та групові відбуваються дистанційно синхронно та асинхронно (з використанням месенджерів, платформи ZOOM, Moodle, електронної пошти тощо). Практичні роботи виправлені, охайно оформлені розміщуються на LMS Moodle.

8. Методи контролю

Передбачені методи контролю: теоретичний захист практичних робіт, поточні проміжні (у тому числі і тестові (закриті) контролю теоретичного матеріалу (як за окремими темами, так і кожної лекції), участь в дискусіях під час лекційних та практичних занять, перевірка ведення конспекту окремих тем, самоконтроль, перевірка знань здійснюється в середовищі LMS Moodle з ідентифікацією здобувача у режимі відеоконференції. Реєстрація (допуск до складання) учасників освітнього процесу, а також обмін підсумковими завданнями та відповідями на них здійснюється винятково з корпоративної електронної пошти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна із забезпеченням академічної доброчесності.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота								Залікова робота	Сума
Розділ 1		Розділ 2		Розділ 3		Контро льна робота	Разом		
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6				
6	6	7	7	7	7	20	60	40	100

Критерії оцінювання практичних робіт (40 балів)

Назва роботи	Оцінювання				
	Усього балів	Відвідування занять	Повнота та правильність змісту	Аналіз	Захист
Розділ 1.					
1. Історія розвитку тематичного картографування	6	0,25	без помилок 4	без помилок 1,5	0,25
		0,25	незначні помилки 3	незначні помилки 1	0,25
		0,25	значні помилки 2	значні помилки 0,5	0,25
2. Розробка програми тематичної карти за темою дипломного дослідження	6	0,25	без помилок 4	без помилок 1,5	0,25
		0,25	незначні помилки 3	незначні помилки 1	0,25

		0,25	значні помилки 2	значні помилки 0,5	0,25
3. Проектування умовних позначень тематичної карти природних процесів і явищ	7	0,25	без помилок 4,5	без помилок 2	0,25
		0,25	незначні помилки 3,5	незначні помилки 1,5	0,25
		0,25	значні помилки 2,5	значні помилки 0,5	0,25
4 Розробка змісту карти природних процесів і явищ	7	0,25	без помилок 4,5	без помилок 2	0,25
		0,25	незначні помилки 3,5	незначні помилки 1,5	0,25
		0,25	значні помилки 2,5	значні помилки 0,5	0,25
5. Проектування умовних позначень тематичної карти соціально-економічних процесів і явищ	7	0,25	без помилок 4,5	без помилок 2	0,25
		0,25	незначні помилки 3,5	незначні помилки 1,5	0,25
		0,25	значні помилки 2,5	значні помилки 0,5	0,25
6. Розробка змісту карти соціально-економічних процесів і явищ	7	0,25	без помилок 4,5	без помилок 2	0,25
		0,25	незначні помилки 3,5	незначні помилки 1,5	0,25
		0,25	значні помилки 2,5	значні помилки 0,5	0,25

Поточна контрольна робота

Поточна контрольна робота виконується на платформі Moodle, містить 20 запитань і оцінюється у 20 балів (20 запитання по 1 балу).

Підсумковий семестровий контроль (залік)

Критерієм допуску до підсумкової залікової роботи є здача студентом усіх практичних робіт мінімум на 20 балів і написання поточної контрольної роботи мінімум на 10 балів.

Залікова робота з дисципліни «Тематичне картографування» виконується на платформі Moodle, оцінюється у 40 балів і містить 60 запитань (20 запитань по 1 балу та 40 запитань по 0,5 бала).

Неформальна освіта.

Визнання результатів навчання, отриманих у межах неформальної освіти (участь у літніх школах, онлайн-курсах, тренінгах, стажуваннях тощо), здійснюється за заявою здобувача до початку другого семестру (п. 2.1 Положення). Підставою для такого визнання є наявність підтвердних документів, у яких зазначено результати навчання, тотожні передбаченим робочою програмою дисципліни «Тематичне картографування» (обсяг не менше 3 кредитів). Процедура відбувається відповідно до чинного Порядку визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, що діє в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна. Рішення оформлюється протоколом предметної комісії.

Під час опанування дисципліни здобувач може отримати до 10 додаткових балів до суми поточного оцінювання за підготовку наукових публікацій або представлення доповіді на регіональних, всеукраїнських чи міжнародних конференціях за тематичними напрямками, які співвідносяться зі змістовими модулями курсу. Необхідною умовою є подання сертифіката (чи іншого підтвердного документа) із зазначенням отриманих компетентностей, еквівалентних компетентностям, визначеним у робочій програмі. Подання документів здійснюється через розділ «Неформальна освіта» на сторінці навчального курсу в системі Moodle.

Якщо зміст представлених результатів збігається з окремими видами навчальної діяльності, передбаченими робочою програмою, здобувачеві нараховуються бали за відповідні види робіт згідно з критеріями оцінювання, а виконання певних елементів поточного контролю може бути зараховане без додаткового опрацювання.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
0-49	не зараховано

10. Рекомендована література

Основна література

1. Бондаренко Е. Л. Веб-картографування : навчальний посібник. – Київ, 2021.
2. Даценко Л. М., Курач Т. М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів : навчальний посібник. Т. 3. – Київ, 2021.
3. Суспільно-географічна картографія : навчально-методичний посібник / Е. Л. Бондаренко, А. Л. Мельничук, В. А. Запотоцька. – Київ, [рік видання].
4. Остроух В. І. Проектування та укладання карт : навчальний посібник. – Київ : ДНВП «Картографія», 2024.

Допоміжна література

1. Сосса Р. І. Історія картографування території України : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Р. І. Сосса ; голов. ред. Т. В. Ковтуненко. – К.: Либідь, 2007. – 336 с.
2. Сосса Р. І. Картографування території України: історія, перспективи, наукові основи / Р. І. Сосса. – К. : Наук. думка, 2005. – 292 с.
3. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії : навч. посібник для вищих навчальних закладів / Д. О. Ляшенко. – К. : Наук. думка, 2008. – 184 с.
4. Лозинський В. В. Картографо-топографічний словник-довідник : навч. посіб. / В. В. Лозинський, Ю. М. Андрейчук; за наук. ред. проф. І. П. Ковальчука. – Київ ; Львів : НУБІП Україна ; ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. – 256 с.
5. Божок А. П. Картографія: підручник / А. П. Божок, Л. Е. Осауленко, В. В. Пастух. – К. : Фітосоціоцентр, 1999. – 252 с.
6. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії / Р. М. Земледух. – К. : Вища школа, 1993. – 456 с.
7. Пересадько В. А. Картографічне забезпечення екологічних досліджень і охорони природи : монографія / В. А. Пересадько. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2009. – 242 с.
8. Позняк С. П. Картографування ґрунтового покриття: навчальний посібник / С. П. Позняк, Є. Н. Красеха, М. Г. Кіт. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 500 с.
9. Байназаров Анатолій. Картографування освітнього комплексу в умовах модернізації та реформування: основні проблеми. / «Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky»: зб. наук. праць. - 2016. - Вип. 3 (ч. 4) - С. 10-12.
10. Байназаров А. М. Атласне картографування освітнього комплексу як інструмент реформування системи освіти в Україні. / Сучасні наукові дослідження та розробки: теоретична цінність та практичні результати – 2016: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Братислава, 16-18 березня 2016 року). – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2016. – С. 158-159.
11. Пересадько В. А., Байназаров А. М. Досвід і перспективи еколого-природоохоронного картографування Харківської області / Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. - 2020. - Вип. 32. - С. 8-16.
12. Байназаров А. М. Стримуючі фактори розвитку картографування освітнього комплексу України // World science: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. Pp. 220-225.
13. Байназаров А. М. Принципи розробки еколого-природоохоронних атласів адміністративних областей // The VI International Science Conference «Actual tendencies of development science and practice», Rome, Italy. 2021. Pp. 69–72.
14. Байназаров А. М. Інформаційно-картографічне забезпечення реформування освітнього комплексу України // The II International scientific and practical conference «Current problems of self-development and self-improvement of a person», January 13-15, 2025, Antwerp, Brussels. Pp. 57-62.
15. Байназаров А. М. Основні етапи розвитку картографування освітньої сфери України // The IV International scientific and practical conference «Trends in the development of science as the main way to replace old technologies», January 27-29, 2025, Plovdiv, Bulgaria. Pp. 68-74.
16. Байназаров А., Вдовін Д., Байназарова О. Розробка нової економічної карти Харківської області для відновлення і планування сталого розвитку регіону. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. 2025. Вип. 42. С. 6–16.

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

1. Геоматика. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://www.ans.nau.edu.ua/main/study/gis/lecture2.pdf>

2. Геопортал освітньої карти м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://tutor.in.ua/gmap/>
3. Геопортал укриття м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=zJvCgSBBsph0.kT_Nr00aaAQ
4. Елементи карти. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=map&art=200>
5. Зародження і розвиток спеціальної туристичної картографії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – http://pidruchniki.com/1987020841928/turizm/turistichna_kartografiya_о_snovniy_metodologichniy_zasib_turistichnogo_krayeznavstva.
6. Національна інфраструктура геопросторових даних України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://gki.com.ua/ua/nacionalnainfrastruktura-geoprostorovih-danih-ukraiini>.
7. Карта польотів онлайн [Електронний ресурс]. доступу: URL: <http://www.flightradar24.com/50.45,30.52/7>
8. Картографічні прилади. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://vseslova.com.ua/>
9. Петраковський, В.Л. Рутинський, М.Й. Туристичне краєзнавство– [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – http://tourlib.net/books_ukr/petranivsky.htm
10. Світличний, О.О. Основи геоінформатики. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – http://geoknigi.com/book_view.php?id=572