

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

Віліна ПЕРЕСАДЬКО

“ 02 ” вересня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ

рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u> (шифр, назва спеціальності)
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u> <u>01 Освіта / Педагогіка</u> (шифр, назва спеціалізації)
спеціальність	<u>106. Географія</u> <u>014.07 Середня освіта (Географія)</u>
освітні програми	<u>Географія;</u> <u>Картографія, геоінформаційні технології і</u> <u>дистанційне зондування Землі;</u> <u>Географія. Людина і природа та туристська</u> <u>робота.</u>
спеціалізація	
вид дисципліни	вибіркова
факультет	геології, географії, рекреації і туризму

2023 / 2024 навчальний рік

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

28 серпня 2023 року, протокол № 11

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

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від 28 серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри



Юлія ПРАСУЛ

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм

Гарант ОПП «Географія»



(Наталія БУБІР)

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



(Анатолій БАЙНАЗАРОВ)

Гарант ОПП «Географія. Людина і природа та туристські роботи»



(Сергій КУЛИШ)

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

Протокол від 28 серпня 2023 року № 7

Заступник голови науково-методичної комісії



Юлія ПРАСУЛ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Тематичне картографування» складена відповідно до освітньо-професійних програм Географія; Картографія, геоінформаційні технології і дистанційне зондування Землі; Географія. Людина і природа та туристська робота підготовки магістра з галузях знань 10 Природничі науки (спеціальність 106. Географія) та 01 Освіта / Педагогіка (спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)).

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є оволодіння методикою виконання картографічних робіт та укладання тематичних карт, придбання 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 – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120 год.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
<u>Нормативна</u> / за вибором	
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	
24 год.	8 год.
Лабораторні заняття	
-	-
Самостійна робота	
84 год.	108 год.
Індивідуальні завдання	
-	

1.6. Заплановані результати навчання

Студенти повинні досягти таких результатів навчання:

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.

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;
- компоувати і виготовляти тематичні карти з використанням комп'ютерних технологій.

Фахові компетентності:

СК 03. Здатність використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науковоприкладних проблем у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

СК 06. Здатність застосовувати у професійній діяльності теоретичні знання і практичні навички системного аналізу і синтезу, географічного моделювання та прогнозування.

СК 08. Здатність планувати, проводити та публічно презентувати результати наукових досліджень, забезпечити зрозуміле донесення власних знань, висновків та аргументацій до фахівців і нефаківців.

СК 10. Здатність застосовувати знання з картографії, уміння роботи зі статистичними базами даних, збору, узагальнення та обробки статистичної інформації та її графічної візуалізації у географічних дослідженнях.

СК 11. Здатність застосовувати технічну грамотність в області сучасних технологій ГІС і ДЗЗ, які використовуються у виробничих та науково дослідницьких організаціях та установах при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

Програмні результати навчання:

ПР06. Застосовувати сучасні моделі та інформаційні технології для проведення досліджень і розробок у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

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

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.

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.

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. Еколого-природоохоронне картографування.

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				
Розділ 1. Наукові основи тематичного картографування												
Тема 1.1. Тематичне картографування: суть, значення, історичний розвиток.	18	2	4			12	18	0,5	1			16,5
Тема 1.2. Проектування, укладання та видання карт.	18	2	4			12	20	0,5	1			18,5
Разом за розділом 1	36	4	8			24	38	1	2			35
Розділ 2. Особливості тематичного картографування природних процесів і явищ												
Тема 2.1. Теоретичні та практичні аспекти картографування природних явищ.	21	2	4			15	20	0,5	1			18,5
Тема 2.2. Напрями картографування природних процесів явищ.	21	2	4			15	20		1			19
Разом за розділом 2	42	4	8			30	40	0,5	2			37,5
Розділ 3. Особливості тематичного картографування соціально-економічних процесів і явищ												
Тема 3.1. Картографування соціально-економічних явищ.	21	2	4			15	20	0,5	2			17,5
Тема 3.2. Напрями картографування соціально-економічних процесів і явищ.	21	2	4			15	20		2			18
Разом за розділом 3	42	4	8			30	40	0,5	4			35,5
Усього годин	120	12	24			84	120	4	8			108

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Поняття тематичної карти. Класифікація тематичних карт	4	1
2.	Порівняльний аналіз тематичних карт	4	1
3.	Розробка програми тематичної карти за темою дипломного дослідження	4	1
4.	Розробка тематичної карти за темою дипломного дослідження	4	1
5.	Картографування природних процесів і явищ	4	2
6.	Картографування соціально-економічних процесів і явищ	4	2
	Разом	24	8

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Скласти короткий опис сторії розвитку тематичного картографування у світі, виділивши його основні періоди.	2	4
2.	Дослідити внесок основних наукові картографічних шкіл України. Визначити перспективи розвитку тематичного картографування.	2	4
3.	Описати внесок вітчизняних картографічних підприємств в розвиток тематичного картографування.	2	5
4.	Зробити опис 3-х спеціальних карт, виділивши їх особливості	2	5
5.	Зробити оцінку достовірності різних видів картографічних джерел	2	4
6.	Розробити програму тематичної карти	8	14
7.	Розробити структурно-логічну модель для розробки тематичної карти.	6	8
8.	Проаналізувати основні прийоми оформлення карт і комп'ютерного дизайну	4	5
9.	Спроектувати систему картографічних позначень тематичної карти	10	10
10.	Спроектувати загальне оформлення тематичного картографічного твору	4	5
11.	Розробити структуру серії тематичних карт	4	5
12.	Проаналізувати різні типи і види тематичних атласів. Виявити особливості, переваги і недоліки в порівнянні з іншими тематичними картографічними творами	4	5
13.	Проаналізувати особливості використання тематичних карт в навчальній та науковій діяльності	3	4
14.	Скласти таблицю напрямки застосування геоінформаційних технологій в тематичному картографуванні	5	5
15.	Проаналізувати систему умовних позначень картографічних творів надзвичайних ситуацій	4	5
16.	Розробити макет регіонального тематичного картографічного твору.	4	5
17.	Виявити особливості картографування соціально-економічних явищ	8	5
18.	Проаналізувати різні напрями еколого-природоохоронного картографування	4	5
19.	Дослідити структуру 3-х комплексних тематичних атласів	6	5
	Разом	84	108

6. Індивідуальні завдання

Навчальними планами не передбачено

7. Методи навчання

Передбачені лекції та практичні заняття. Лекції на час воєнного стану можуть проводитися дистанційно у форматі відеоконференції (платформи Zoom, GoogleMeet та ін.), студентам надаються питання для самоперевірки та самоконтролю. Практичні заняття можуть проходити також в дистанційній формі. Усі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office365. Консультації індивідуальні та групові можуть відбуватися аудиторно чи дистанційно (з використанням месенджерів Viber, Telegram, електронної пошти тощо).

8. Методи контролю

Передбачені методи контролю: теоретичний захист практичних робіт, поточні проміжні (в т.ч. і тестові) 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.

9. Схема нарахування балів

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

Критерії оцінювання практичних робіт

Назва роботи	Оцінювання				
	Усього балів	Оцінка (в балах)	Відвідування занять	Аналіз	Захист
1. Поняття тематичної карти. Класифікація тематичних карт	6	6	0,25	без помилок 4,5	1,25
		4,5	0,25	незначні помилки 3	1,25
		3	0,25	значні помилки 1,5	1,25
2. Порівняльний аналіз тематичних карт	6	6	0,25	без помилок 4,5	1,25
		4,5	0,25	незначні помилки 3	1,25
		3	0,25	значні помилки 1,5	1,25
3. Розробка програми тематичної карти за темою дипломного дослідження	7	7	0,25	без помилок 5,5	1,25
		5	0,25	незначні помилки 3,5	1,25

		3	0,25	значні помилки 1,5	1,25
4 Розробка тематичної карти за темою дипломного дослідження	7	7	0,25	без помилок 5,5	1,25
		5	0,25	незначні помилки 3,5	1,25
		3	0,25	значні помилки 1,5	1,25
5. Картографування природних процесів і явищ	7	7	0,25	без помилок 5,5	1,25
		5	0,25	незначні помилки 3,5	1,25
		3	0,25	значні помилки 1,5	1,25
6. Картографування соціально-економічних процесів і явищ	7	7	0,25	без помилок 5,5	1,25
		5	0,25	незначні помилки 3,5	1,25
		3	0,25	значні помилки 1,5	1,25

До підсумкового семестрового контролю (заліку) допускаються студенти, які виконали всі практичні роботи, передбачені навчальною програмою та набрали мінімум 20 балів.

Критерії оцінювання контрольних робіт

Поточна *контрольна робота* оцінюється у 20 балів (4 питання по 5 балів кожне)

Підсумкова залікова *контрольна робота* оцінюється у 40 балів (8 питань по 5 балів кожне)

Критерієм допуску до підсумкової екзаменаційної роботи є здача студентом усіх лабораторних робіт мінімум на 20 балів і написання контрольної роботи мінімум на 10 балів.

Зміст відповіді з кожного питання	Бали
Відповідь відсутня або дана не за темою питання	2 та менше
У відповіді наведено загальну інформацію, часткові конкретні дані, які не показують системне володіння матеріалом, студент орієнтується у завданні частково (фрагментарно)	3
У відповіді наведено переважно конкретні дані з загальними прикладами і частковими коментарями, студент орієнтується у завданні впевнено, має переважно добре сформовану компетентність	4
У відповіді наведено вичерпні дані з загальними і частковими прикладами і коментарями стосовно вирішення практичних задач, студент орієнтується у завданні вільно, здатен приймати вірні рішення і має повністю сформовану компетентність	5

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для заліку
50 – 100	зараховано
1-49	не зараховано

10. Рекомендована література

Основна література

1. 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.
2. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії : навч. посібник для вищих навчальних закладів / Д. О. Ляшенко. – К. : Наук. думка, 2008. – 184 с.
3. 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.
4. Сосса Р. І. Картографування території України: історія, перспективи, наукові основи / Р. І. Сосса. – К. : Наук. думка, 2005. – 292 с.

Допоміжна література

1. Божок А. П. Картографія: підручник / А. П. Божок, Л. Е. Осауленко, В. В. Пастух. – К. : Фітосоціоцентр, 1999. – 252 с.
2. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії / Р. М. Земледух. – К. : Вища школа, 1993. – 456 с.
3. Пересадько В. А. Картографічне забезпечення екологічних досліджень і охорони природи : монографія / В. А. Пересадько. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2009. – 242 с.
4. Позняк С. П. Картографування ґрунтового покриву: навчальний посібник / С. П. Позняк, Є. Н. Красеха, М. Г. Кіт. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 500 с.

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 генерального плану забудови м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.grad.gov.ua/ru/graficheskimaterial/15-generalnyplan/156>
3. Геопортал інтерактивної карти звернення громадян м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://map.1551.gov.ua/>
4. Геопортал карти відновлення комунальних послуг м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://amap.1551.gov.ua/>
5. Геопортал карти відновлення комунальних послуг м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://amap.1551.gov.ua/> 1
6. Геопортал карти злочинів в Україні та м. Києві [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://zloch.in.ua/>
7. Геопортал карти цікавого м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://maps.interesniy.kiev.ua/ru/>
9. Геопортал містобудівного кадастру м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://mkk.kga.gov.ua/>
10. Геопортал освітньої карти м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://tutor.in.ua/gmap/>
11. Геопортал укриття м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=zJvCgSBBsph0.kT_Nr00aaAQ
12. Елементи карти. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=map&art=200>
13. Зародження і розвиток спеціальної туристичної картографії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – http://pidruchniki.com/1987020841928/turizm/turistichna_kartografiya_0snovniy_metodologichniy_zasib_turistichnogo_krayeznavstva.
14. Національна інфраструктура геопросторових даних України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://gki.com.ua/ua/nacionalnainfrastruktura-geoprostorovih-danih-ukraïini>.
15. Карта польотів онлайн [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.flightradar24.com/50.45,30.52/7>
16. Картографічні прилади. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://vseslova.com.ua/>
17. Класифікація проекцій. Загальні відомості. Класифікація проекцій по виду меридіанів і паралелей нормальної сітки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://www.ukrreferat.com/index.php 2>
18. Основи техніки орієнтування на місцевості. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://ua-referat.com>
19. Петраковський, В.Л. Рутинський, М.Й. Туристичне краєзнавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – http://tourlib.net/books_ukr/petranivsky.htm
20. Світличний, О.О. Основи геоінформатики. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – http://geoknigi.com/book_view.php?id=572
21. Системи координат в геодезії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://lib.lntu.info/book/fbd/mbg/2011/11-10/page6.html>
22. Схема державної геодезичної мережі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://dgm.gki.com.ua/map>