

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи

Антон ПАНТЕЛЕЙМОНОВ

“31” серпня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМАТИЧНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u>
спеціальність	<u>106. Географія; 014.07 Середня освіта (Географія)</u>
освітні програми	<u>Картографія, геоінформаційні системи та дистанційне зондування Землі;</u> <u>Географія, людина і природа та туристська робота</u>
спеціалізація	
вид дисципліни	<u>за вибором</u>
факультет	<u>геології, географії, рекреації і туризму</u>

2020 / 2021 навчальний рік

Програму рекомендовано у новій редакції до затвердження Вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

31 серпня 2020 року, протокол № 14

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Байназаров Анатолій Михайлович, к. геогр. н., доцент, доцент кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено у новій редакції на засіданні кафедри фізичної географії та картографії__

Протокол від 31 серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії__

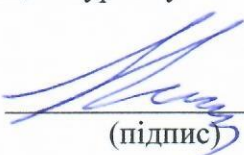


(підпис) Юлія ПРАСУЛ
(прізвище та ініціали)

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

Протокол від 31 серпня 2020 року № 13

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



(підпис) Олександр ЖЕМЕРОВ
(прізвище та ініціали)

Робоча програма дисципліни уточнена відповідно до освітньо-професійних програм, затверджених у новій редакції (рішення Вченої ради ХНУ імені В. Н. Каразіна, протокол № 12 від 26.08.2020 р., у зв'язку з впровадженням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 106 «Географія») та наказу по Харківському національному університету імені В.Н. Каразіна «Про організацію освітнього процесу у I семестрі 2020/2021 навчального року» № 0202-1/260 від 07.08.2020 р.

Програму погоджено з профільною установою Державне підприємство «Східне державне підприємство геодезії, картографії, кадастру та геоінформатики (А. В. Осипенко)

Вступ

Програма навчальної дисципліни «Тематичне картографування» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальностей 106 Географія та 014.07 Середня освіта (Географія), освітні програми: «Картографія, геоінформаційні системи і дистанційне зондування Землі»; «Географія, людина і природа та туристська робота»

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета та завдання 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 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	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1
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.

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
Розділ 1. Наукові основи тематичного картографування												
Тема 1.1. Тематичне картографування: суть, значення, історичний розвиток.	19	2	2			15	19,5	0,5	1			18
Тема 1.2. Проектування, укладання та видання карт.	21	2	4			15	20,5	0,5	2			18
Разом за розділом 1	40	4	6			30	40	1	3			36
Розділ 2. Особливості тематичного картографування природних процесів і явищ												
Тема 2.1. Теоретичні та практичні аспекти картографування природних явищ.	19	2	4			13	20	1	1			18
Тема 2.2. Напрями картографування природних процесів явищ.	21	2	6			13	20	0,5	2			17,5
Разом за розділом 2	40	4	10			26	40	1,5	3			35,5
Розділ 3. Особливості тематичного картографування соціально-економічних процесів і явищ												
Тема 3.1. Картографування соціально-економічних явищ.	20	2	4			14	10	1	1			18
Тема 3.2. Напрями картографування соціально-економічних процесів і явищ.	20	2	4			14	20	0,5	1			18,5
Разом за розділом 3	40	4	8			28	40	1,5	2			36,5
Усього годин	120	12	24			84	120	4	8			108

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Історія розвитку тематичного картографування. Застосування геоінформаційних технологій в тематичному картографуванні	2	1
2.	Розробка програми тематичної карти за темою дипломного дослідження	4	2
3.	Проектування умовних позначень тематичної карти	4	1
4.	Розробка тематичної карти за темою дипломного дослідження	6	2
5.	Картографування природних процесів і явищ	4	1
6.	Картографування соціально-економічних процесів і явищ	4	1
	Разом	24	8

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Історія розвитку тематичного картографування у світі	2	4
2.	Наукові картографічні школи України. Перспективи розвитку тематичного картографування	2	4
3.	Вітчизняні картографічні підприємства	2	4
4.	Спеціальні карти: сутність, види, особливості	2	4
5.	Картографічні джерела	2	2
6.	Етапи укладання тематичних карт. Програма карти	4	4
7.	Авторство в картографії	2	4
8.	Роль структурно-логічного моделювання в процесі розробки тематичних картографічних творів.	2	4
9.	Теоретичні основи оформлення карт і комп'ютерного дизайну	4	4
10.	Проектування систем картографічних позначень тематичних карт	4	4
11.	Проектування загального оформлення картографічних творів	4	4
12.	Особливості розробки серій тематичних карт	4	4
13.	Тематичні атласи: їх види, особливості, переваги і недоліки в порівнянні з іншими тематичними картографічними творами	4	4
14.	Особливості використання тематичних карт в навчальній та науковій діяльності	2	4
15.	Можливості і напрямки застосування геоінформаційних технологій в тематичному картографуванні	4	10
16.	Теоретичні та практичні аспекти картографування природних явищ	10	20
17.	Картографування надзвичайних ситуацій	2	4
18.	Регіональне тематичне картографування	2	4
19.	Особливості картографування соціально-економічних явищ	20	10
20.	Еколого-природоохоронне картографування	2	2
21.	Комплексне тематичне картографування	2	2
22.	Старіння та оновлення тематичних карт	2	2
	Разом	84	108

7. Методи контролю

До методів контролю належать: здача практичних робіт; поточне опитування; тестовий контроль.

8. Схема нарахування балів

Екзамен

Поточний контроль								Екзам ен	Сума	
Практичні роботи						Відвіду вання занять	Проміжна контроль на			Разом
Розділ 1		Розділ 2		Розділ 3						
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6					
5	5	4	8	5	5	3	25	60	40	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

Критерії оцінювання

Вид робіт	Кількість балів	Критерії оцінювання
Практична робота № 1. Історія розвитку тематичного картографування. Застосування геоінформаційних технологій в тематичному картографуванні (семінар)	5	1 – рівень оволодіння уміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати 2 – зміст та якість презентації 2 – повнота виконання завдання, правильність та якість виконання завдання, акуратність оформлення
Практична робота № 2. Розробка програми тематичної карти за темою дипломного дослідження	5	0,5 – Вступ (назва карти, її призначення, коло користувачів; вимоги щодо укладання карти) 1 – Аналіз і оцінка картографічних джерел (наводяться назви матеріалів, необхідних для укладання карти, їх характеристики, оцінка та вказівки щодо їх використання) 1 – Розробка математичної основи та компоновки карт серії (обґрунтування масштабів (основного і карт-врізок (якщо вони є); проекції карт; компоновки; рамок карт) 0,5 – Обґрунтування змісту карти (обґрунтування елементів географічної основи та тематичного змісту карти, вказівки щодо генералізації картографічного зображення) 0,5 – Принципи оформлення карти / Картографічне зображення та картографічний дизайн (обумовлення вибору умовних позначень та способів картографічного зображення, додаткові та допоміжні елементи карт,

		розробка легенди). 0,5 – Технологія виготовлення карти (опис програмного продукту, в якому укладалася карта) 0,5 – рівень оволодіння уміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати 0,5 – повнота виконання завдання, правильність та якість виконання завдання, акуратність оформлення
Практична робота № 3. Проектування умовних позначень тематичної карти	4	1 – повнота змісту доповіді 1 – наявність та різноманітність прикладів легенд карт 0,5 – логічність та послідовність подання матеріалу доповіді 0,5 – якість та зміст презентації 1 – активність в дискусії при обговоренні питань
Практична робота № 4. Розробка та укладання тематичної карти	6	1 – повнота змісту доповіді 1 – наявність та різноманітність прикладів легенд карт 1 – розробка легенди карти для певної галузі тематичного картографування 1 – логічність та послідовність подання матеріалу доповіді 1 – якість та зміст презентації 1 – активність в дискусії при обговоренні питань
Практична робота № 5. Картографування природних процесів і явищ	5	1 – повнота виконання завдання, наявність прикладів карт 1 – логічність та послідовність подання матеріалу 1 – рівень оволодіння уміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати 1 – наявність аргументованих висновків 1 – правильність та якість виконання завдань, акуратність оформлення
Практична робота № 6. Картографування соціально-економічних процесів і явищ	5	1 – повнота виконання завдання, наявність прикладів карт 1 – логічність та послідовність подання матеріалу 1 – рівень оволодіння уміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати 1 – наявність аргументованих висновків 1 – правильність та якість виконання завдань, акуратність оформлення

9. Рекомендована література

Основна література

1. Берлянт А. М. Геоинформационное картографирование / А. М. Берлянт. – М. : Астрей. – 1997. – 64 с.
2. Берлянт А. М. Картография : учебник для вузов / А. М. Берлянт. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
3. Картоведение: ученик для вузов / А. М. Берлянт, А. В. Востокова, В. И. Кравцова и др. / под ред. А. М. Берлянта. – М. : Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
4. Леонтьев Н. Ф. Тематическая картография / Н. Ф. Леонтьев. – М. : Наука, 1981. – 104 с.
5. 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.
6. Лютый А. А. Язык карты: сущность, система, функции / А. А. Лютый. – изд. 2-е, испр. – М. : Иг РАН, 2002. – 333 с.
7. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії : навч. посібник для вищих навчальних закладів / Д. О. Ляшенко. – К. : Наук. думка, 2008. – 184 с.
8. Салищев К. А. Проектирование и составление карт / К. А. Салищев. – М. : МГУ, 1987. – 239 с.
9. 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.
10. Сосса Р. І. Картографування території України: історія, перспективи, наукові основи / Р. І. Сосса. – К. : Наук. думка, 2005. – 292 с.

Допоміжна література

1. Берлянт А. М. Картографический метод исследования / А. М. Берлянт. – 2-е изд. – М. : Изд-во МГУ. – 1988. – 252 с.
2. Божок А. П. Картографія: підручник / А. П. Божок, Л. Е. Осауленко, В. В. Пастух. – К. : Фітосоціоцентр, 1999. – 252 с.
3. Востокова А. В. Оформление карт. Компьютерный дизайн : учебник / А. В. Востокова, С. М. Кошель, Л. А. Ушакова; под ред. А. В. Востоковой. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 288 с.
4. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії / Р. М. Земледух. – К. : Вища школа, 1993. – 456 с.
5. Картография с основами топографии / под ред. Г. Ю. Грюнберга – М. : Просвещение, 1991 – 368 с.
6. Пересадько В. А. Картографічне забезпечення екологічних досліджень і охорони природи : монографія / В. А. Пересадько. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2009. – 242 с.
7. 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.
8. Салищев К. А. Картоведение / К. А. Салищев. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 400 с.
9. Сваткова Т. Г. Атласная картография : учеб. пособие / Т. Г. Сваткова. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 203 с.
10. Составление специальных карт природы / И. П. Заруцкая. – М.: Изд-во МГУ, 1966. – 232 с.

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

1. Географические информационные системы и дистанционное зондирование. – Режим доступу: <https://gis-lab.info/>