

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 20__ р.

Програма навчальної дисципліни

КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ

(назва навчальної дисципліни)

напряом **6.040104 - Географія**

(шифр, назва напрямку)

спеціальність **070501 Географія, 070502 Економічна і соціальна географія**

(шифр, назва спеціальності)

факультет геології, географії, рекреації і туризму

2015 / 2016 навчальний рік

Програму обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

“ _____ ” _____ 2015 року, протокол № ___

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Сінна О.І., к. геогр. н., старший викладач кафедри фізичної географії та картографії
Шпурік К.В., старший викладач кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено на засіданні кафедри
фізичної географії та картографії _____

Протокол від “ _____ ” _____ 2015 року № _____

Завідувач кафедри _____

_____ (Пересадько В. А.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Картографічний метод дослідження” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра

напряму 6.040104 Географія
спеціальності _____

Предметом вивчення навчальної дисципліни є географічні картографічні твори та інші геозображення, як носії інформації про оточуюче середовище.

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Прийоми аналізу карт, як моделей дійсності
2. Дослідження географічних процесів, об’єктів і явищ за картографічними творами

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є

здобуття глибоких картографічних знань, вмінь аналізувати карти, серії карт, атласи, вилучати з них інформацію найбільш придатну для виконання практичних завдань в галузі географії.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є

засвоєння студентами знань властивостей і особливостей картографічних творів, як носіїв інформації про оточуюче середовище; засвоєння навичок роботи з картографічними творами; засвоєння знань та оволодіння прийомами та методами аналізу, оцінки та використання картографічної інформації в географічних дослідженнях, у тому числі із застосуванням сучасних програмних засобів.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Сформовані компетентності: - здатність організувати професійну роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; - картографічна компетентність, - геоінформаційна компетентність (у контексті взаємодії з геоінформаційною); - здатність застосовувати професійно профільовані знання в галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв’язання професійних задач.

Знання: властивості карт, як моделей дійсності; способи оцінки та аналізу картографічних образів; види прийомів аналізу карт, їх недоліки та переваги; визначення профілів, блок-діаграм, епюр, діаграм, графіків, карто- і морфометрії, апроксимації, коефіцієнта кореляції; методики побудови двох- і трьохмірних графіків, опису карт, визначення показників математичної статистики, математичного аналізу, та теорії інформації визначення ентропії, коефіцієнтів кореляції, у тому числі із застосуванням сучасних програмних засобів; види перетворень, що використовуються при аналізі географічних карт; прийоми, способи і методики аналізу та оцінки різночасових карт, карт різної тематики, карт-аналогів та напрями їх використання в географічних дослідженнях.

Уміння: розпізнавати, створювати та аналізувати картографічні образи; описувати явище за картами; будувати профілі, блок-діаграми, графіки тощо; визначати за картами довжини прямих, ламаних та кривих ліній, кути орієнтування, географічні та прямокутні координати точок, площі територій та обсяги речовини, кути нахилу і ухили, абсолютні та відносні висоти; визначати показники частоти, густоти, щільності явищ, звивистість ліній тощо; визначати за картами коефіцієнти кореляції; перетворювати картографічне зображення до вигляду найбільш придатного для подальших досліджень; здійснювати оцінку точності вимірювань та надійності досліджень за географічними картами; застосовувати сучасні програмні засоби для здійснення аналізу за картами.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань (предметна область), напрям, спеціальність, рівень вищої освіти / освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2,4	Галузь знань (предметна область) 0401 Географія	Вибіркова	
Індивідуальне науково-дослідне завдання	Напрямок: 6.040104 Географія	Рік підготовки	
		3-й	4-й
Загальна кількість годин 72	Спеціальність:	Семестр	
		5-й	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) бакалавр	Лекції	
		18 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		18 год.	2 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		36 год.	64 год.
		Індивідуальні завдання:	
		0 год.	0 год.
Вид контролю:			
залік	залік		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 50 %

для заочної форми навчання – 12,5 %

3. Виклад змісту навчальної дисципліни

Розділ 1. ПРИЙОМИ АНАЛІЗУ КАРТ, ЯК МОДЕЛЕЙ ДІЙСНОСТІ

Тема 1.1. Об'єкт, предмет та прийоми картографічного методу дослідження. Місце картографічного методу дослідження в системі "створення-використання карт".

Тема 1.2. Модельні властивості карт та їх значення. Система прийомів аналізу карт. Опис карт. Структурно-логічне моделювання для потреб картографування. Укладання тематичної карти за моделлю. Визначення способів зображення.

Тема 1.3. Графічні прийоми аналізу карт, їх призначення. Графоаналітичні прийоми аналізу карт, їх призначення. Визначення проєкцій. Спотворення в картографічних проєкціях. Тривимірне моделювання ділянки території.

Тема 1.4. Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу картографічної інформації, у тому числі геоінформаційні. Кореляційний аналіз.

Розділ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ОБ'ЄКТІВ І ЯВИЩ ЗА КАРТОГРАФІЧНИМИ ТВОРАМИ

Тема 2.1. Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення. Карти різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу, їх значення для дослідження минулого, нинішнього та майбутнього стану довкілля.

Тема 2.2. Аналіз серій карт і атласів. Порівняння різночасових карт. Карти динаміки. Прогнозні карти. Види оцінки картографічних творів.

Тема 2.3. Надійність і точність досліджень за картами. Картографічні помилки. Аналіз потреб користувачів карт.

Тема 2.4. Сучасні тенденції розвитку картографічного методу досліджень. Геоінформаційне картографування як магістральний напрямок розвитку сучасної картографії. Поняття про геозображення та геоіконіку.

4. 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	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. ПРИЙОМИ АНАЛІЗУ КАРТ, ЯК МОДЕЛЕЙ ДІЙСНОСТІ												
Тема 1.1.	4	2				2	4	1				3
Тема 1.2.	20	2	8			10	20	1				19
Тема 1.3.	10	2	4			4	10	1				9
Тема 1.4.	10	2	2			6	10	1	1			8
Разом за розділом 1	44	8	14			22	44	4	1			39
Розділ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ОБ'ЄКТІВ І ЯВИЩ ЗА КАРТОГРАФІЧНИМИ ТВОРАМИ												
Тема 2.1.	10	2	4			4	10	1	1			8
Тема 2.2.	6	2				4	6					6
Тема 2.3.	6	2				4	6					6
Тема 2.4.	6	4				2	6	1				5
Разом за розділом 2	28	10	4			14	28	2	1			25
Усього годин	72	18	18			36	72	6	2			64
Індивідуальне науково-дослідне завдання												
Усього годин	72	18	18			36	72	6	2			64

5. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заоч
1.	Структурно-логічне моделювання для потреб картографування. Укладання тематичної карти за моделлю.	6	1
2.	Визначення способів зображення.	2	-
3.	Визначення проєкцій. Спотворення в картографічних проєкціях.	2	-
4.	Тривимірне моделювання ділянки території.	2	-
5.	Визначення рангового коефіцієнта кореляції.	2	1
6.	Побудова карт різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу.	4	-
	Разом	18	2

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заоч
1	Огляд історії застосування картографічного методу дослідження в науках про Землю.	2	3
2	Моделльні властивості карт та їх значення. Принципи картографічного моделювання. Гносеологічні та інформаційні властивості карт. Структурно-логічне моделювання для потреб картографування. Укладання тематичної карти за моделлю. Визначення способів зображення.	10	19
3	Графічні прийоми аналізу карт. Графоаналітичні прийоми аналізу карт. Спотворення в картографічних проєкціях. Тривимірне моделювання ділянки території.	4	9
4	Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу, у тому числі геоінформаційні. Кореляційний аналіз. Визначення рангового коефіцієнта кореляції.	6	8
5	Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення. Карти різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу.	4	8
6	Аналіз серій карт і атласів. Порівняння різночасових карт. Карти динаміки. Прогнозні карти.	4	6
7	Надійність і точність досліджень за картами. Картографічні помилки.	4	6
8	Сучасні тенденції розвитку картографічного методу досліджень.	2	5
	Разом	36	64

7. Індивідуальні завдання

Не передбачено

8. Методи навчання

До основних методів навчання належать: лекції (у тому числі – з елементами дискусії; мультимедійні), практичні роботи та самостійна робота студентів, використання комп'ютерів, консультації.

9. Методи контролю

До методів контролю належать: задача практичних робіт; поточне експрес-опитування; тестовий контроль – поточний і підсумковий.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Письм. залік	Сума
Розділ 1				Розділ 2					
T1.1.	T1.2	T1.3	T1.4	T2.1	T2.2	T2.3	T2.4	40	100
$1m$	$1m+(20+5)n$	$1m+(5+5)n$	$2m+5n$	$1m+10n$	$2m$	$1m$	$1m$		
45				15					

$T1.2... T2.4$ – теми модулів

m – теорія, n – практика

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

11. Рекомендоване методичне забезпечення

Базова література

1. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. – М.: МГУ, 1988.–252 с.
2. Берлянт А.М. Картографический метод исследования природных явлений: Практическое пособие.- М.: МГУ, 1971. – 76 с.
3. Берлянт А.М. Теория геоизображений. – М.: ГЕОС, 2006. – 262 с. + 30 с. цветных иллюстраций.
4. Бурдэ А.И. Картографический метод исследования при региональных геологических работах. – Л.: Недра, 1990. – 251 с.
5. Геоінформаційне картографування в Україні: концептуальні основи та напрями розвитку / Руденко Л.Г., Козаченко Т.І., Ляшенко Д.О., Бочковська А.І. та ін.// За ред. Руденка Л.Г. – Київ: НВП «Видавництво «Наукова думка» НАН України», 2011. – 104 с.
6. Козаченко Т.І., Пархоменко Г.О., Молочко А.М. Картографічне моделювання. – Вінниця: Антекс-У ЛТД, 1999. – 328 с.
7. Салищев К.А. Картоведение. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 408 с.

Допоміжна література

8. Господинов Г.В., Сорокин В.Н. Топография. – М.: Изд-во МГУ, 1967. – 359с.
9. Земледух Р.М. Картография з основами топографії. – К.: Вища школа, 1993. – 456 с.
10. Картография с основами топографии / Под ред Г.Ю.Грюнберга. – М.: Просвещение, 1991. – 576 с.
11. Пересадько В.А. Методичні рекомендації для побудови блок-діаграм. Х. – 1997. – 16 с.
12. Пересадько В.А., Лобанова Ю.Ю. Методичні вказівки з побудови карт різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу. – Х., 2008. – 28 с.
13. Пересадько В.А., Підсадній С.Г. Визначення рангового коефіцієнта кореляції. – Х., 2009. – 24 с.
14. Пересадько В.А. Програма и методические указания по изучению курса «Картография и картографический метод исследования в экологии». – Харьков, 1992. – 17 с.
15. Левицкий И.Ю., Пересадько В.А. Методические указания по разработке и использованию структурно-логических моделей для природоохранного картографирования. – Харьков, 1988. – 14 с.
16. Пересадько В.А., Сінна О.І., Шпурік К.В. Картографічний метод дослідження: Практичні роботи для студентів 3 курсу освітньо-професійної підготовки бакалавра спеціальності 7070501. – Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2012. – 22 с.

Інформаційні ресурси

1. Фонди Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В.Н.Каразіна.
2. Фонд бібліотеки кафедри фізичної географії та картографії.
3. Мережа Інтернет.