

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Пантелеймонов А.В.

“ _____ ” _____ 2018 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ бакалавр

галузь знань _____ 10 «Природничі науки»
(шифр і назва)

спеціальність _____ 6.040104. Географія
(шифр і назва)

освітня програма _____
(шифр і назва)

спеціалізація _____ Географія
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ за вибором
(обов'язкова / за вибором)

факультет _____ геології, географії, рекреації і туризму

2018/ 2019 навчальний рік

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

“30” серпня 2018 року, протокол №1

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Сінна О.І., к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від “30” серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

(підпис)

(Голіков А.П.)
(прізвище та ініціали)

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

Протокол від “28” серпня 2018 року № 1

Голова методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму

(підпис)

Жемеров О.О.
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено профільною установою
ІП «Інтетікс» (Селіверстов О.Ю., менеджер проєктів)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Картографічний метод дослідження» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, спеціальності 6.040104. Географія, спеціалізації «Географія»

1. Опис 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 для потреб географічних досліджень та суміжних галузей.

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. Кількість кредитів – 5 (на заочному відділенні – 4)

1.4. Загальна кількість годин – 150 годин (на заочному відділенні – 120)

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
7-й	7,8-й
Лекції	
24 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	
24 год.	8 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
102 год.	104 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання.

Сформовані компетентності: - здатність організувати професійну роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; - картографічна компетентність, - геоінформаційна компетентність (у контексті взаємодії з картографічною); - 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. Тематичний план 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 проекцій. Спотворення в картографічних проекціях. Тривимірне моделювання території.

Тема 1.4. Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу 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.

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 та веб-картографування як магістральний напрямок розвитку сучасної картографії.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього го	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.	6	2				4	7	1				6
Тема 1.2.	18	2	4			12	15	1	2			12
Тема 1.3.	24	4	4			16	18	1	1			16
Тема 1.4.	24	4	4			16	18	1	1			16
Разом за розділом 1	72	12	12			48	58	4	4			50
Розділ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ОБ'ЄКТІВ І ЯВИЩ ЗА КАРТОГРАФІЧНИМИ ТВОРАМИ												
Тема 2.1.	18	2	4			12	15	1	2			12
Тема 2.2.	24	4	4			16	18	1	1			16
Тема 2.3.	24	4	4			16	18	1	1			16
Тема 2.4.	12	2				10	11	1				10
Разом за розділом 2	78	12	12			54	62	4	4			54
Усього годин	150	24	24			102	120	8	8			104

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Укладання тематичної карти за структурно-логічною моделлю.	4	2
2	Визначення проєкцій. Спотворення в картографічних проєкціях. Тривимірне моделювання території.	4	1
3	Кореляційний аналіз.	4	1
4	Карти різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу.	4	2
5	Аналіз серій карт і атласів. Порівняння різночасових карт. Карты динаміки. Прогнозні карти.	4	1
6	Картографічні помилки. Аналіз потреб користувачів карт.	4	1
Разом		24	8

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Об'єкт, предмет та прийоми картографічного методу дослідження. Місце картографічного методу дослідження в системі "створення-використання карт".	4	6
2	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Модельні властивості карт та їх значення. Система прийомів аналізу карт. Опис карт.	6	6
3	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Структурно-логічне моделювання для потреб картографування. Укладання тематичної карти за моделлю. Визначення способів зображення.	6	6
4	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Графічні прийоми аналізу карт, їх призначення. Графоаналітичні прийоми аналізу карт, їх призначення.	4	4
5	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Визначення проєкцій. Спотворення в картографічних проєкціях.	6	6
6	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Тривимірне моделювання території.	6	6
7	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу інформації, у тому числі – геоінформаційні.	8	8
8	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Кореляційний аналіз.	8	8
9	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення.	4	4
10	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Карты різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу.	8	8
11	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Аналіз серій карт і атласів. Порівняння різночасових карт. Карты динаміки. Прогнозні карти.	8	8

12	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Види оцінки картографічних творів.	8	8
13	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Надійність і точність досліджень за картами.	8	8
14	Доопрацювати у повному обсязі практичну роботу. Картографічні помилки. Аналіз потреб користувачів карт.	8	8
15	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою. Сучасні тенденції розвитку картографічного методу досліджень. Геоінформаційне та веб-картографування як магістральний напрямок розвитку сучасної картографії.	10	10
Разом		102	104

6. Індивідуальні завдання

Практичні роботи виконуються за індивідуальними варіантами

7. Методи контролю

До методів контролю належать: здача та захист практичних робіт; поточне експрес-опитування за матеріалами лекцій; участь у дискусіях під час лекційних та практичних занять; поточні контролю лекційного, практичного та самостійного матеріалу (в т.ч. – тестові).

8. Схема нарахування балів

Поточне тестування та самостійна робота								Письмовий контроль	СУМА		
Розділ 1				Розділ 2							
T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T2.1	T2.2	T2.3	T2.4				
	10	5	5	10	10	10		Поточний контроль з теорії з усіх тем	Відвідування занять		
20				30				5	5	40	100

T1.1 ... T4.3 – теми розділів

Студент допускається до складання заліку за умови отримання 30 балів за поточну роботу.

Шкала оцінювання

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

9. Рекомендована література

Базова література

- Берлянт А.М. Картографический метод исследования.–М.: МГУ,1988.–252 с.
- Берлянт А.М. Картографический метод исследования природных явлений: Практическое пособие.- М.: МГУ, 1971. – 76 с.
- Бурдэ А.И. Картографический метод исследования при региональных геологических работах. – Л.: Недра, 1990. – 251 с.
- Козаченко Т.І., Пархоменко Г.О., Молочко А.М. Картографічне моделювання. – Вінниця: Антекс-У ЛТД, 1999. – 328 с.
- Пересадько В.А. Программа и методические указания по изучению курса «Картография и картографический метод исследования в экологии».- Харьков, 1992. – 17 с.
- Салищев К.А. Картоведение. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 408 с.

Допоміжна література

- Пересадько В.А. Методичні рекомендації для побудови блок-діаграм. Х. – 1997. – 16 с.
- Пересадько В.А., Лобанова Ю.Ю. Методичні вказівки з побудови карт різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу. – Х., 2008. – 28 с.
- Пересадько В.А., Підсадній С.Г. Визначення рангового коефіцієнта кореляції. – Х., 2009. – 24 с.

4. Пересадько В.А. Программа и методические указания по изучению курса «Картография и картографический метод исследования в экологии».- Харьков, 1992. – 17 с.
5. Господинов Г.В., Сорокин В.Н. Топография. – М.: Изд-во МГУ, 1967. – 359с.
6. Земледух Р.М. Картографія з основами топографії. – К.: Вища школа, 1993. – 456 с.
7. Картография с основами топографии / Под ред Г.Ю.Грюнберга. – М.: Просвещение, 1991. – 576 с.

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

1. Електронні набори даних навчальної лабораторії ГІС і ДДЗ кафедри фізичної географії та картографії ХНУ імені В.Н. Каразіна
2. <http://gis-forum.org.ua/archive/>
3. Геопортал кафедри фізичної географії та картографії <http://geoportal.univer.kharkov.ua>
4. GIS-Lab: Геоинформационные системы и ДДЗ - <http://gis-lab.info/>
5. Open Geospatial Consortium | OGC - <http://www.opengeospatial.org/>
6. OpenStreetMap - <http://www.openstreetmap.org/>
7. ESRI - <http://esri-cis.ua/products/server-gis>