

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної  
роботи



світлиця 2020 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

## КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u>
спеціальність	<u>106. Географія</u>
освітня програма	<u>Географія рекреації і туризму</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

Протокол від «31» серпня 2020 року №14

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Попович Н.В., к. геогр. н., 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

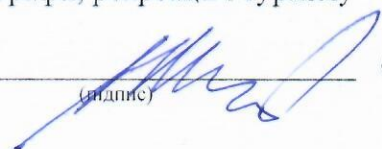
Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

  
\_\_\_\_\_  
(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 Харківського національного університету 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.

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Картографічний метод дослідження» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 106. Географія, освітньої програми Географія рекреації і туризму.

### 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 – 4.

1.4. Загальна кількість годин – 120 годин.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни		
Нормативна / за вибором		
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання	
Рік підготовки		
4-й		–
Семестр		
7-й		–
Лекції		
22 год.		–
Практичні, семінарські заняття		
22 год.		–
Лабораторні заняття		
год.		–
Самостійна робота		
76 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.* Об'єкт, предмет та прийоми картографічного методу дослідження. Місце картографічного методу дослідження в системі “створення-використання карт”. Модельні властивості карт та їх значення. Система прийомів аналізу карт. Опис карт. Структурно-логічне моделювання для потреб картографування. Визначення способів зображення.

*Тема 2.* Графічні прийоми аналізу карт, їх призначення. Графоаналітичні прийоми аналізу карт, їх призначення. Тривимірне моделювання території. 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 1.* Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення. Карти різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу.

*Тема 2.* Аналіз серій карт і атласів. Порівняння різночасових карт. Карти динаміки. Прогнозні карти. Види оцінки картографічних творів.

*Тема 3.* Надійність і точність досліджень за картами. Картографічні помилки. Аналіз потреб користувачів карт. 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
<i>Розділ 1. ПРИЙОМИ АНАЛІЗУ КАРТ ЯК МОДЕЛЕЙ ДІЙСНОСТІ</i>												
Тема 1	28	4	4			20	–	–	–	–	–	–
Тема 2	36	8	8			20	–	–	–	–	–	–
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>64</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>40</b>	–	–	–	–	–	–
<i>Розділ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ОБ'ЄКТІВ І ЯВИЩ ЗА КАРТОГРАФІЧНИМИ ТВОРАМИ</i>												
Тема 1	20	4	4			12	–	–	–	–	–	–
Тема 2	16	2	2			12	–	–	–	–	–	–
Тема 3	20	4	4			12	–	–	–	–	–	–
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>36</b>	–	–	–	–	–	–
<i>Усього годин</i>	<i>120</i>	<i>22</i>	<i>22</i>			<i>76</i>	–	–	–	–	–	–

### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Розробка структурно-логічної моделі до тематичної карти	2	–
2	Визначення способів картографічного зображення	2	–
3	Геоінформаційні засоби аналізу інформації	4	–
4	Визначення рангового коефіцієнту кореляції	4	–
5	Перетворення картографічного зображення у ГІС	4	–
6	Порівняння різночасових картографічних творів	2	–
7	Використання картографічного методу досліджень у різних наукових напрямках	4	–
<b>Разом</b>		<b>22</b>	–

### 5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Використовуючи посібники, підручники, веб-джерела, глибше опрацювати тему: Об'єкт, предмет та прийоми картографічного методу дослідження. Місце картографічного методу дослідження в системі “створення-використання карт”.	7	–
2	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Модельні властивості карт та їх значення. Система прийомів аналізу карт. Опис карт.	8	–

3	Опрацювати у повному обсязі практичну роботу: Розробка структурно-логічної моделі до тематичної карти	5	–
4	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Прийоми аналізу карт, їх призначення	5	–
5	Доопрацювати у повному обсязі теоретичний матеріал до практичної роботи: Геоінформаційні засоби аналізу інформації	5	–
6	Доопрацювати у повному обсязі теоретичний матеріал до практичної роботи: Визначення рангового коефіцієнту кореляції	5	–
7	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу інформації, у тому числі – геоінформаційні.	5	–
8	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення.	6	–
9	Опрацювати у повному обсязі практичну роботу: Перетворення картографічного зображення у ГІС	6	–
10	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Порівняння різночасових карт. Карти динаміки. Прогнозні карти. Види оцінки картографічних творів.	12	–
11	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Надійність і точність досліджень за картами.	6	–
12	Освоїти додатковий обсяг інформації у посібниках, підручниках, веб-джерелах за темою: Геоінформаційне та веб-картографування як магістральний напрямок розвитку сучасної картографії.	6	–
<b>Разом</b>		<b>76</b>	<b>–</b>

## 6. Індивідуальні завдання

Не передбачено робочими навчальними планами.

## 7. Методи контролю

До методів контролю належать: теоретичний захист практичних робіт; поточне експрес-опитування за матеріалами лекцій; участь у дискусіях під час лекційних та практичних занять; поточна контрольна робота для перевірки засвоєння матеріалу курсу.

Лекції відповідно до наказу ректора Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна проводяться дистанційно у форматі відеоконференції (платформи Zoom, Google Meet). Усі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office365. Консультації індивідуальні та групові відбуваються з використанням месенджера Telegram.

## 8. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота						Екзаменаційна робота	Сума
Розділ 1		Розділ 2			Контрольна робота		
T1	T2	T1	T2	T3	10	60	40
ПР 1,2	ПР 3,4	ПР 5	ПР6	ПР7			
10	15	10	5	10			

ПР1 ... ПР7 – практичні роботи; T1... T3 – теми розділів

### Критерії оцінювання

*Практичні роботи з дисципліни оцінюються наступним чином:*

Практична робота	Кількість балів	Критерії оцінювання
ПР 1	5	Оцінюється: побудована студентом структурно-логічна модель (до 3 балів), якість оформлення роботи, вибір способів зображення тематичного змісту (до 2 балів)
ПР 2	5	Оцінюється: правильність визначення способів зображення тематичного змісту (до 4 балів), якість оформлення роботи (1 бал)
ПР 3	10	Оцінюється: коректність обраної методики та розрахунків (до 6 балів), якість представлення результатів, оформлення роботи (до 4 балів)
ПР 4	5	Оцінюється: правильність розрахунків (до 4 балів), формулювання висновку (1 бал)
ПР 5	10	Оцінюється: коректність обраної методики (до 6 балів), якість представлення результатів, оформлення роботи (до 4 балів)
ПР 6	5	Оцінюється: глибина аналізу, кількість критеріїв порівняння картографічних творів (до 4 балів), оформлення роботи (1 бал)
ПР7	10	Оцінюється: повнота розкриття теми, якість і оригінальність підготовленої презентації (до 6 балів), захист роботи (до 4 балів)

Поточна *контрольна робота* оцінюється у 10 балів. Вага кожного питання вказана на бланку контрольної роботи.

Критерієм допуску до *екзаменаційної роботи* є здача студентом усіх практичних робіт і написання контрольної роботи. Екзаменаційна робота з дисципліни оцінюється у 40 балів. Вага кожного питання вказана на бланку екзаменаційної роботи.

### 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

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

### Допоміжна література

1. Пересадько В.А. Методичні рекомендації для побудови блок-діаграм / В.А. Пересадько. – Харків, 1997. – 16 с.
2. Пересадько В.А. Методичні вказівки з побудови карт різнопорядкових долин, базисних поверхонь та залишкового рельєфу / В.А. Пересадько, Ю.Ю. Лобанова. – Харків, 2008. – 28 с.
3. Пересадько В.А. Визначення рангового коефіцієнта кореляції / В.А. Пересадько, С.Г. Підсадній. – Харків, 2009. – 24 с.
4. Господинов Г.В. Топография / Г.В. Господинов, В.Н. Сорокин. – Москва : Изд-во МГУ, 1967. – 359 с.
5. Земледух Р.М. Картография з основами топографії / Р.М. Земледух. – Київ : Вища школа, 1993. – 456 с.
6. Картография с основами топографии / Под ред Г.Ю. Грюнберга. – Москва : Просвещение, 1991. – 576 с.

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

1. Електронні набори даних навчальної лабораторії ГІС і ДЗЗ кафедри фізичної географії та картографії ХНУ імені В.Н. Каразіна
2. Геопортал кафедри фізичної географії та картографії. – Режим доступу : <http://geportal.univer.kharkov.ua>
3. GIS-Lab: Геоинформационные системы и ДДЗ. – Режим доступу : <http://gis-lab.info/>
4. Open Geospatial Consortium | OGC. – Режим доступу : <http://www.opengeospatial.org/>
5. Офіційний сайт ESRI. – Режим доступу : <http://esri-cis.ua/products/server-gis>