

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана з навчальної роботи
« 17 » вересня 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЛЬЄФУ

для студентів

галузь знань	Природничі науки
спеціальність	106-«Географія»
освітній рівень	Бакалавр
освітня програма	Геоморфологія та природничий туризм
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2020/2021
Семестр	5
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладачі: **Ковтонюк Ольга Володимирівна**, кандидат географічних наук,
доцент, доцент кафедри землезнавства та геоморфології.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2020

Розробник: *Ковтонюк Ольга Володимирівна*, кандидат географічних наук, доцент,
доцент кафедри землезнавства та геоморфології.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. землезнавства та географії кафедри
С. Бортник проф. Бортник С.Ю.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол № 1 від «31» серпня 2020р.

Схвалено науково - методичною комісією інституту
географічного факультету

Протокол від «11» вересня 2020 року № 5

Голова науково-методичної комісії [підпис] проф. Запотоцький С.П.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«11» вересня 2020 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – дати уявлення студентам про можливість розв’язку спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній галузі геоморфології шляхом застосування методів морфометричного аналізу рельєфу.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):

- 1) успішне опанування таких загальноосвітніх дисциплін як «Геологія», «Геоморфологія», «Топографія», «Картографія»;
- 2) володіння елементарними навичками аналізу топографічних карт;
- 3) володіння навичками елементарних картографічних побудов.

3. Анотація навчальної дисципліни.

Зміст дисципліни розкриває теоретичні та прикладні питання морфометричного аналізу рельєфу. У структурі дисципліни виокремлено дві частини. Перша частина присвячена вивченню теоретичних основ морфометричного аналізу, зокрема визначення цілей такого дослідження та шляхів їх досягнення. Друга частина курсу направлена на розгляд різноманітних прийомів вимірювання та обрахунку морфометричних показників, методів їх інтерпретації та представлення отриманих характеристик.

Навчальна дисципліна «Морфометричний аналіз рельєфу» є однією з складових комплексної підготовки освітньої програми «Геоморфологія та природничий туризм», спеціальності 106-«Географія».

4. Завдання (навчальні цілі) – вивчення дисципліни спрямовано на формування уявлень про геометричний каркас рельєфу та можливість його інтерпретації за допомогою морфометричних характеристики і подальший їх аналіз для вирішення теоретичних прикладних завдань, зокрема:

- надати знання та розуміння теоретичних основ морфометричного аналізу рельєфу як компоненту географічної науки;
- сформувати навички збору, реєстрації та аналізу даних, у тому числі вимірювання по топографічним картам та обрахунку різноманітних морфометричних показників та коефіцієнтів;
- сформувані уявлення про проведення моніторингу природних процесів з використанням результатів морфометричного аналізу;
- сформувані навички щодо самостійного дослідження вихідних матеріалів, їх аналізу та оформленні результатів, у тому числі складати основні типи морфометричних карт.

Опанування навчальними цілями забезпечує набуття студентами таких компетентностей:

Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах (ФК 3).

Здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосистем, їх компонентів, зокрема рельєфу, і процесів в них (ФК 4).

Здатність аналізувати склад і будову сфер географічної оболонки, зокрема геоморфосфери, на різних просторово-часових рівнях (ФК 5).

Здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові параметри організації ландшафтів, населення та господарства і взаємозв’язків між ними, зокрема у галузі геоморфології та природничого туризму (ФК 8).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	теоретичні основи морфометричного аналізу рельєфу	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі, МКР, іспит</i>	до 30%
1.2	особливості проведення моніторингу природних процесів на основі використання результатів морфометричного аналізу рельєфу			до 10%
2.1	збирати, реєструвати та аналізувати дані за допомогою методів морфометричного аналізу рельєфу у польових та камеральних умовах	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі; виконання практичних та самостійних робіт</i>	до 15%
2.2	застосовувати кількісні методи для обрахунку морфометричних показників та коефіцієнтів			до 15%
2.3	проводити моніторинг природних процесів з урахуванням результатів морфометричного аналізу рельєфу			до 10%
3.1	вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології	<i>практичні заняття</i>	<i>виконання практичних та самостійних робіт</i>	до 10%
4.1	самостійно досліджувати вихідні картографічні матеріали у польових та лабораторних умовах, описувати, аналізувати та укладати матеріали морфометричного змісту	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>виконання практичних та самостійних робіт</i>	до 10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання (назва)	Результати навчання дисципліни (код)						
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1
Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузях предметної області географічних наук (ПРН 4).			+	+	+		
Застосовувати моделі, методи і дані природничих і суспільних наук, інформаційних технологій тощо при вивченні формування і розвитку об'єктів і процесів географічної оболонки. (ПРН 7).	+	+					
Виконувати дослідження географічної оболонки та її сфер за допомогою кількісних та якісних методів аналізу. (ПРН 9).						+	

7.2. Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка проведення практичних занять. Перша модульна контрольна робота проводиться на останньому тижні вересня, друга модульна контрольна робота проводиться на першому тижні грудня.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

№	Назва	Кількість годин		
		лекції	практичні	с/р
Частина 1. Теоретичні питання морфометричного аналізу				
1.	Вступ. Морфометричний аналіз та його місце у геоморфологічних дослідженнях. Історія розвитку ідей морфометричного аналізу.	2		4
2.	Цілі та завдання морфометричного аналізу рельєфу і алгоритм їх досягнення. Етапи проведення морфометричного аналізу рельєфу.	2		4
3	Морфологічна структура рельєфу та функціональна суть її елементів. Геометризація рельєфа для цілей кількісного опису елементів його структури.	3		4
Модульна контрольна робота № 1		1		
Частина 2. Морфометричні показники рельєфу				
4.	Основні морфометричні показники рельєфу. Морфометричні карти.	2		4
5.	Підходи та методики розрахунку морфометричних показників та побудови морфометричних карт.	2		4
6.	Прикладне значення морфометричних досліджень рельєфу.	2		4
7.	Визначення простих морфометричних показників рельєфу у польових умовах		4	3
8.	Побудова картограми щільності ерозійної мережі.		4	3
9.	Побудова картосхеми віддаленості від найближчих місцевих базисів денудації (довжини схилів).		4	3
10.	Побудова картограми глибини ерозійного розчленування.		4	3
11.	Побудова картосхеми перевищень над найближчими базисами денудації.		4	3
12.	Розрахунки кутів нахилу земної поверхні. Карти крутизни та експозиції схилів.		4	3
13.	Розрахунки сумарної (загальної) розчленованості рельєфу. Синтетичні морфометричні карти	1	4	4
Модульна контрольна робота №		1		
ВСЬОГО		16	28	46

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:
Лекцій – **16 год.**
Практичні заняття – **28 год.**
Самостійна робота – **46 год.**

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основна: (Базова)

1. Бортник С.Ю., Ковтонюк О.В., Погорільчук Н.М. Методи польових географічних досліджень. Вивчення рельєфу та рельєфоутворюючих відкладів: навчальний посібник / К.: «Прінт-сервіс», 2015. – 165 с.
2. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування: Навч. Посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 176 с.
3. Морфоструктурно-неотектонічний аналіз території України. Концептуальні засади, методи і реалізація / Палієнко В. П., Барщевський М. Є., Спиця Р. О. та ін. – К. : Наук. думка, 2013. – 263 с.
4. Симонов Ю.Г. Морфометрический анализ рельефа. — Смоленск: Изд-во Смоленского ун-та. 1998. 272 с.
5. Спиридонов В.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картирования. – М.: Высшая школа, 1970. – 455 с.
6. Философов В.П. Краткое руководство по морфометрическому методу поисков тектонических структур. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1960. – 254 с.

Додаткова:

1. Ласточкин А.Н. Общая геоморфология. Учение о морфологии рельефа. — СПб: Изд-во СПбГУ. 1991
2. Берлянт А.М. Морфометрические исследования рельефа в СССР: состояние, проблемы, перспективы. // Геоморфология. 1984. № 2.
3. Бунге В. Теоретическая география. М.: Прогресс. 1967.
4. Волков Н.М. Принципы и методы картометрии. — М.: Изд-во АН СССР. 1950.
5. Крамбейн У., Грейбилл Ф. Статистические модели в геологии. — М.: Мир. 1969.
6. Николаевская Е.М. Морфометрические карты рельефа. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1966.
7. Пириев Р.Х. Методы морфометрического анализа рельефа. — Баку: Элм. 1986.
8. Самнер Г. Математика для географов. — М.: Прогресс. 1981.
9. Якименко Э.Л. Морфометрия рельефа и геология. — Новосибирск: Наука, СО РАН. 1990.