



ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Кафедра географії України та регіоналістики



Новітні методи аналізу гідрологічної інформації

*Вибіркова дисципліна
ОПП Гідрологія*





Викладач навчальної дисципліни



кандидат географічних наук, доцент,
доцент кафедри географії України та регіоналістики
Паланичко Ольга Вікторівна

<https://geoukr.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/palanychko-olha-viktorivna/>





Актуальність

Розвиток новітніх цифрових технологій та математичного інструментарію й обчислювальної техніки призвів до активного застосування комп'ютерної техніки та інтернет-технологій процесів та явищ навколишнього середовища. А математичне моделювання за останні десятиліття сформувалося в окрему міждисциплінарну галузь знань зі своїм предметом і методами дослідження. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває оволодіння фахівцями навиками роботи із сучасними комп'ютерними та інтернет-технологіями. Різнобічний підхід до формування вимог щодо використання інформаційного ресурсу - це тільки частка успіху. Ефективність використання - головний критерій за яким фахівець має відрізнятись в сучасних умовах. За таких обставин важливого значення набуває підготовка висококваліфікованих фахівців, які б могли не тільки кваліфіковано вирішувати питання підбору інформації, а й організувати гідрологічні дослідження за допомогою інформаційної системи, вміли вибрати та провести розрахунки необхідних параметрів технічного проекту.

Статистична обробка гідрологічних рядів передбачає однорідність вихідних даних і їх випадкових характеристик. Часовий ряд відображає об'єктивність гідрологічного процесу при умові однорідності даних спостережень. Таким чином, в умовах активного антропогенного впливу на водний режим, важливе значення має аналіз однорідності вихідної гідрологічної інформації. Все це обумовлює актуальність вивчення дисципліни «Новітні методи аналізу гідрологічної інформації».



Мета вивчення дисципліни



Мета навчальної дисципліни: сформувати у студентів сучасних уявлень з питань збору, обробки та аналізу інформації, а саме результатів гідрологічних вимірювань і спостережень, отримати практичні навички роботи із новітніми методами аналізу гідрологічної інформації.



Опис навчальної дисципліни

Освітній ступінь	другий (магістерський)
Кількість кредитів/годин	6/180
У т.ч.:	
лекції	32
практичні роботи	16
самостійна робота	132
Ознаки курсу:	
Семестр	весняний
Компонента освітньої програми	вибіркова дисципліна
Форма контролю	залік

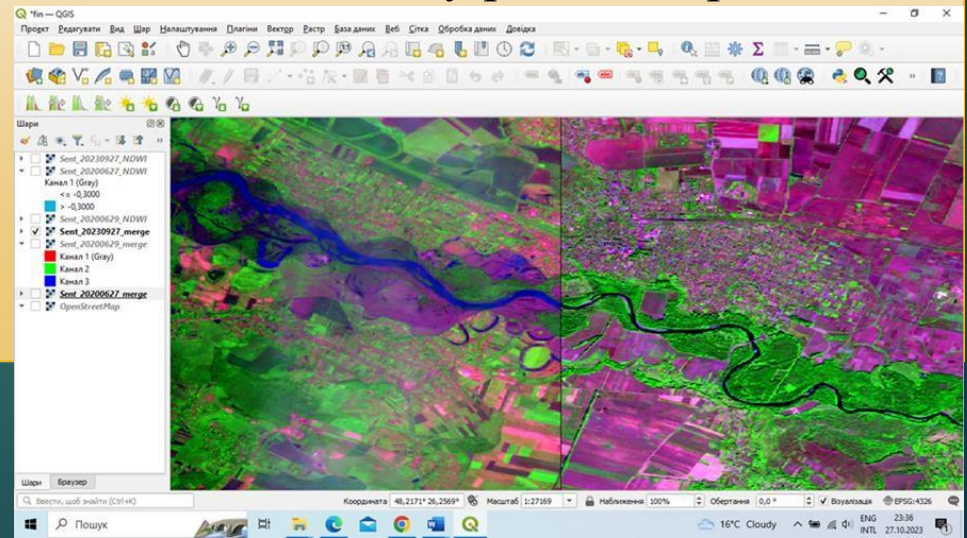
Під час вивчення дисципліни дізнаєтеся про:

- ▶ основні принципи роботи в галузі інтернет технологій, що необхідні для ефективної роботи в мережі;
- ▶ практичні навички користування сучасними програмними продуктами, призначеними для аналізу гідрологічних даних;



В результаті вивчення дисципліни будете вміти:

- ▶ орієнтуватися в стандартних програмах зі складу Windows, призначених для роботи в Internet;
- ▶ працювати із сучасними ГІС програмами;
- ▶ формувати практичні вміння та навички, необхідні для ефективного використання Internet та сучасних технологій у роботі гідролога.





Теми і основні питання курсу



МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Тема 1	Вступ. Форми подання рядів випадкових величин.
Тема 2	Побудова згрупованої сукупності
Тема 3	Точкові статистичні оцінки.
Тема 4	Загальна постановка задачі про перевірку статистичних гіпотез
Тема 5	Гіпотеза про однорідність двох нормально розподілених рядів випадкових величин.
Тема 6	Гіпотеза про однорідність двох статистичних сукупностей за допомогою непараметричного критерію Вілкоксона.

МОДУЛЬ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНІВ РОЗПОДІЛУ ВИПАДКОВИХ ВЕЛИЧИН

Тема 7	Функція розподілу, щільність ймовірності випадкової величини та їх властивості.
Тема 8	Розподіли Пірсона 1-го, 2-го та 3-го типів.
Тема 9	Розподіл Пуасона
Тема 10	Поняття про інтервальну оцінку
Тема 11	Визначення довірчого інтервалу
Тема 12	Поняття про функціональну, стохастичну і кореляційну залежність між випадковими величинами.
Тема 13	Тіснота та форма кореляційного зв'язку і методи їх оцінки.
Тема 14	Побудова лінійного рівняння регресії між двома випадковими величинами



Методи та основні види роботи



- ▶ Лекції
- ▶ Практичні роботи
- ▶ Самостійна робота
- ▶ Презентації , демонстрації та ілюстрації
- ▶ Пояснення, розповіді та обговорення
- ▶ Бесіди та наукові дискусії
- ▶ Індивідуальні завдання
- ▶ Робота з сучасними програмами
- ▶ Есе, доповіді, реферати
- ▶ та ін.





Система контролю та оцінювання



Тема	Обов'язкові для оцінювання види діяльності здобувачів	Кількість балів
1	Опрацювання теоретичних відомостей, підготовка доповідей, тестування	5
2	Участь у дискусії, індивідуальні завдання, термінологічний диктант	5
3	Обговорення теоретичних питань, есе, тестування	5
4	Участь у дискусії, обговорення кейсів, доповіді, тестування	5
5	Робота з першоджерелами, лабораторна робота, тестування	5
6	Самопрезентації, обговорення кейсів, тестування	5
7	Участь у навчальній дискусії, ділова гра, тестування	5
8	Обговорення теоретичних питань, лабораторна робота, реферативні доповіді, складання хронологічних таблиць, тестування	5
9	Участь у дискусії, рольова гра, тестування, лабораторна робота	5
10	Обговорення теоретичних питань, самопрезентації, тестування	5
11	Участь у навчальній дискусії, тестування	5
12	Обговорення теоретичних питань, доповіді, тестування	5
	Підсумковий контроль (залік)	40
		100



До зустрічі на заняттях!

