



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІДРОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ»

Компонента освітньої програми – *обов'язкова* (6 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Гідрометеорологія
Спеціальність	103 - Науки про Землю
Галузь знань	10 – Природничі науки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	<i>Паланичко Ольга Вікторівна</i> , кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України та регіоналістики https://geoukr.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/palanychko-olha-viktorivna/
Контактний тел.	(050) 207-04-24; (097) 805-65-17
E-mail:	o.palanychko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2719 .
Консультації	понеділок 13 – 14 год. Інд. четвер 12-13 год.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна “Гідрологічні розрахунки” є основою інженерної підготовки гідрологів і поєднує теоретичні та практичні методи дослідження стоку води, водного балансу, динаміки водних мас, гідрохімічних характеристик та впливу антропогенних факторів. Курс формує вміння проводити гідрологічні розрахунки для прогнозування рівнів і витрат води, оцінки стоку річок та озер і розробки математичних моделей, що описують закономірності його формування.

Мета: надати здобувачам компетенції для виконання гідрологічних розрахунків, аналізу режиму річок і водозборів, прогнозування паводків та використання результатів у практичній діяльності гідрометеоролога.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ПОНЯТТЯ ПРО ГІДРОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ	
Тема 1	Поняття про гідрологічні розрахунки
Тема 2	Методи дослідження стоку.
Тема 3	Основні підходи до визначення і узагальнення гідрологічних характеристик.
МОДУЛЬ 2. РІЧКОВИЙ СТІК	
Тема 4	Норма стоку
Тема 5	Внутрірічний розподіл стоку
Тема 6	Максимальний стік
Тема 7	Мінімальний стік.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Основними формами навчання є:

- лекції - подання теоретичних основ гідрології, методів розрахунку стоку, водного балансу та інших гідрологічних характеристик.
- практичні заняття - виконання розрахунків, аналіз гідрологічних даних, робота з гідрологічними графіками та таблицями, моделювання процесів формування стоку, визначення водного балансу, оцінка впливу антропогенних факторів.
- самостійна робота студентів - підготовка рефератів та доповідей, розв'язання задач, аналіз даних гідрологічних спостережень.

До методів навчання належать такі:

- ✓ пояснювально-ілюстративний метод – лекційне пояснення матеріалу з використанням схем, графіків, таблиць.
- ✓ практичний метод – виконання розрахункових завдань, моделювання, обробка гідрологічних даних.
- ✓ дослідницький метод – застосування математичних моделей для аналізу гідрологічних процесів, порівняння результатів спостережень та розрахунків.

✓ інтерактивні методи – обговорення кейсів, групові завдання, дискусії, робота в ГІС та спеціалізованому програмному забезпеченні.

Під час навчання застосовуватимуться такі освітні технології:

- використання комп'ютерних програм для обробки гідрологічних даних (наприклад, Excel, QGIS, Advanced Grapher).
- моделювання гідрологічних процесів для прогнозування стоку та затоплень.
- використання дистанційних даних (спутникові знімки, метеорологічні спостереження).
- електронні навчальні ресурси – електронна освітня платформа (Moodle), презентації, інтерактивні завдання, онлайн-тести, електронні підручники.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення дисципліни «Гідрологічні розрахунки» перевірка якості знань студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних занять, самостійної роботи. Формами поточного контролю є: усне опитування на лекційних і практичних заняттях; перевірка розрахункових і графічних робіт; виконання та захист практичних завдань; тестовий контроль за окремими темами; оцінювання активності та участі в обговоренні задач.

Самостійна робота студентів (СРС) передбачає індивідуальні та групові завдання. Основні форми: виконання індивідуальних розрахункових завдань; розв'язування типових і прикладних гідрологічних задач; підготовка коротких пояснювальних записок до розрахунків.

Модульний контроль проводиться двічі після завершення кожного змістового модуля. У формі тестів.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру у формі іспиту з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі. Основними критеріями оцінювання є: правильність і обґрунтованість розрахунків; уміння застосовувати теоретичні положення на практиці; логічність і послідовність викладення розв'язку; дотримання вимог до оформлення робіт.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни «Гідрологічні розрахунки» протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (іспиту).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовий модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає 60 - за кожен модуль по 30 балів. Із них Модуль-контроль 1, 2 по 5 балів (тестування) – всього 10 балів. Практичні роботи по 4 бали (всього 28 балів) і самостійна робота 14 балів. Усне опитування – 8 балів.

Студент, який набрав протягом вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати іспит і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати іспит з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання заліку.

Якщо студент за власною ініціативою чи бажанням, крім обов'язкових видів контролю (60 балів), виконує додаткові види роботи – ІНДЗ (довіді, реферати, презентації, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 10 балів, які також підсумовуються до загальної оцінки.

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою

Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка: національна та ECTS	Критерії оцінювання
90-100	Відмінно A	Здобувач дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання здобувач застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
80-89	Добре B	Здобувач повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань здобувач застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
70-79	Добре C	Здобувач розкрив теоретичні питання, програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.
60-69	Задовільно D	Здобувач розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань здобувач припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння матеріалу.
50-59	Задовільно E	Здобувач неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань здобувач припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі.
35-49	Незадовільно FX	Здобувач не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий здобувач виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.
0-34	Незадовільно F	Здобувач, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий здобувач не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Важливо дотримуватися правил та умов організації освітнього процесу та правил академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, при вивченні навчальної дисципліни, що регламентовано таким документом Положення про організацію освітнього процесу від 02 вересня 2024 протокол № 12.

Відвідування занять із курсу Гідрологічні розрахунки є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком.

Практичні роботи та самостійні завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин.

Списування під час самостійних робіт або тестування заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн занять, онлайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій та практичних занять, самостійної роботи і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на

завершальному етапі.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Наукова бібліотека ЧНУ ім. Ю.Федьковича/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>
2. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nbuv.gov.ua/>
3. Чернівецька обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. Івасюка / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.library.cv.ua/>
4. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 № 213/95-ВР (зі змін. і допов.). – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/Z950213.html (дата звернення: 02.01.2026).
5. Hydrology Publications / World Meteorological Organization. [Electronic resource] – Available at: <https://community.wmo.int/site/knowledge-hub/programmes-and-initiatives/water-resources-assessment/hydrology-publications> (accessed: 02.01.2026).
6. Global Runoff Data Centre (GRDC). [Electronic resource]. – Available at: <https://grdc.bafg.de/> (accessed: 02.01.2026).
7. State of Global Water Resources / Global Runoff Data Centre. [Electronic resource] – Available at: https://grdc.bafg.de/news/2025/wmo_report/ (accessed: 02.01.2026).
8. A High-Resolution Hydrological Dataset for Ukrainian River Basins With an Interactive Web Interface. [Electronic resource]. – Available at: https://www.researchgate.net/publication/395126615_A_High-Resolution_Hydrological_Dataset_for_Ukrainian_River_Basins_With_an_Interactive_Web_Interface (accessed: 02.01.2026).
9. Water ML. [Electronic resource] – Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/WaterML> (accessed: 02.01.2026).
10. Український гідрометеорологічний центр : офіційний сайт. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://meteo.gov.ua> (дата звернення: 02.01.2026).
11. World Meteorological Organization (WMO) : офіційний сайт. – [Electronic resource]. – Available at: <https://public.wmo.int> (accessed: 02.01.2026).

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Гідрологічні розрахунки» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
([посилання на робочу програму навчальної дисципліни, що розміщена на сайті кафедри](#))*