



**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**



**КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ**

**СИЛАБУС  
навчальної дисципліни**

**ГІДРОЛОГІЯ ОЗЕР ТА ВОДОСХОВИЩ**

**Вид дисципліни (за компонентом ОП):** вибіркова

**Освітньо-професійна програма:** Гідрометеорологія

**Спеціальність:** 103 «Науки про Землю»

**Галузь знань:** 10 «Природничі науки»

**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)

**Назва факультету, на якому здійснюється підготовка фахівців за  
вказаною освітньо-професійною програмою:** географічний

**Мова навчання:** українська

**Розробники:** Пасічник Микола Дмитрович, к.геогр.н., доцент кафедри  
географії України та регіоналістики

**Профайл викладача:** <https://moodle.chnu.edu.ua/user/profile.php?id=363>

**Контактний тел.** [+38\(050\) 05-69-408](tel:+380500569408)

**E-mail:** [m.pasichnyk@chnu.edu.ua](mailto:m.pasichnyk@chnu.edu.ua)

**Сторінка курсу в Moodle:** <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=418>

**Консультації**

Проведення он-лайн консультації за посиланням

[-https://meet.google.com/tth-sfer-xva?hs=122&authuser=2](https://meet.google.com/tth-sfer-xva?hs=122&authuser=2)

Очні консультації: кількість годин і розклад присутності

Онлайн-консультації: що п'ятниці на 12.30

Очні консультації: за попередньою домовленістю

### **1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).**

Основним завданням курсу «Гідрологія озер та водосховищ» є формування у студентів знань про водойми озерного типу, розглянути комплекс взаємопов'язаних фізичних, хімічних і біологічних процесів, який визначає своєрідністю цих водойм. Засвоєння цього курсу необхідне для розвитку у студентів підходів до вивчення складних і різносторонніх взаємозв'язків у поверхневих водоймах на материках, практичної важливості вивчення гідрологічних процесів та практичного їх використання.

**2. Мета навчальної дисципліни:** сформувати теоретичні уявлення про водойми озерного типу, розглянути комплекс взаємопов'язаних фізичних, хімічних і біологічних процесів, який визначає своєрідністю цих водойм.

**3. Пререквізити:** з метою найкращого засвоєння матеріалу студенти повинні до початку вивчення дисципліни опанувати знання стосовно функціонування гідросфери, процесів її забруднення, а також технологій очистки і правових аспектів охорони водних ресурсів. Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з навчальних курсів «Кліматологія»; «Загальна гідрологія і методи гідрометеорологічних вимірювань»; «Основи динаміки атмосфери та гідросфери».

### **4. Результати навчання.**

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

#### **Загальних:**

- ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища

#### **Фахових:**

- ФК 02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.
- ФК 03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
- ФК 04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.
- ФК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.
- ФК 11. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні гідросфери та атмосфери Землі.
- ФК 12. Здатність ідентифікувати гідрометеорологічні процеси та явища, об'єкти, їхні властивості.
- ФК 14. Здатність виявляти і досліджувати антропогенні зміни у гідрометеорологічних процесах, об'єктах у польових та лабораторних умовах, документувати дані, звітувати про результати.

У процесі вивчення курсу студент повинен оволодіти наступними **програмними результатами навчання:**

- ПРН16. Застосовувати у вирішенні професійних завдань базові знання з гідрологічних та метеорологічних дисциплін.
- ПРН17. Застосовувати у професійній діяльності загальні та спеціальні гідрологічні теоретичні моделі та практики.
- ПРН18. Демонструвати знання та розуміння природного різноманіття об'єктів гідросфери, масштабності їх вияву, дискретності та континуальності гідрологічних процесів.
- ПРН19. Застосовувати у вирішенні професійних завдань міжсекторального характеру знання основних тенденцій розвитку гідрометеорологічної науки і освіти.
- ПРН 20. Виконувати обробку просторової гідрологічної інформації, гідрологічні розрахунки, прогнози з використанням ГІС-технологій.

## 5. Опис навчальної дисципліни

### 5.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1. Гідрологія озер.</b>												
<b>Тема 1.</b> Загальні відомості про озера.	10	2		4		4						
<b>Тема 2.</b> Морфометрія і морфологія озер.	6	2				4						
<b>Тема 3.</b> Водний баланс і водний режим озер.	10	2		4		4						
<b>Тема 4.</b> Термічний режим озер.	6	2				4						
<b>Тема 5.</b> Льодовий режим озер	10	2		4		4						
<b>Тема 6.</b> Динаміка вод озер.	6	2				4						
<b>Тема 7.</b> Гідрохімічні та гідробіологічні особливості озер.	10	2		4		4						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	58	14		16		28						
<b>Змістовий модуль 2. Гідрологія водосховищ.</b>												
<b>Тема 8.</b> Донні відклади озер	6	2				4						
<b>Тема 9.</b> Проблеми антропогенного впливу на озера озерні геосистеми.	10	2		4		4						
<b>Тема 10.</b> Призначення водосховищ	8	2				4						
<b>Тема 11.</b> Типи водосховищ та їх основні характеристики.	6	2				4						
<b>Тема 12.</b> Структура водосховищ та особливості розвитку.	12	2		6		4						
<b>Тема 13.</b> Водний баланс і динаміка водосховищ.	6	2				4						
<b>Тема 14.</b> Гідрофізичні процеси у водосховищах	6	2				4						
<b>Тема 15.</b> Формування берегів і ложа водосховищ.	10	2		4		4						
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	62	16		16		32						
<b>Усього годин</b>	120	30		30		60						

## 5.2. Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Кількість балів
1	Типи озер за походженням котловин та характер їх водообміну.	4	0,5
2	Морфологія і морфометрія озер та водосховищ.	4	0,5
3	Льодовий режим озера. Розподіл температури води за глибиною.	4	0,5
4	Особливості гідрохімічного та гідробіологічного режимів озер.	4	0,5
5	Класифікація озера за мінералізацією та сольовим складом води.	4	0,5
6	Процеси формування відкладів в озерах	4	0,3
7	Джерела забруднення озер та водосховищ.	4	0,2
8	Вплив озер та водосховищ на річковий стік.	4	0,5
9	Проблеми великих озері (типу Каспійського та Аральського морів) та зміна їх режимів.	4	0,5
10	Використання озера в господарстві держави.	4	0,5
11	Відмінності водосховищ від річок і озер, їх гідрологічна специфіка.	4	0,5
12	Особливості гідрохімічного і гідробіологічного режиму водосховищ.	4	0,5
13	Гідрофізичні процеси у водосховищах	4	0,5
14	Замулення і занесення водосховищ.	4	0,5
15	Вплив водосховищ на річковий стік і навколишнє природне середовище.	4	0,5
	<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>7</b>

## 6. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

У процесі вивчення дисципліни «Гідрологія озер та водосховищ» основними методами навчання виступають лекція та лабораторна робота. Важливе місце також відводиться самостійній роботі студентів.

На лекційних заняттях студентам розкривається науково-теоретичний зміст і практичне значення тем, які розглядаються. Лекційний матеріал завжди подається з поясненнями, у формі бесіди зі студентами. Також застосовуються наочні елементи навчання (ілюстрації, презентації).

Лабораторні роботи дозволяють закріпити теоретичні знання, отримані на лекціях і у процесі самостійної роботи, а також сформувати практичні навички їх застосування. На заняттях переважають такі словесні елементи навчання, як пояснення та інструктаж, та наочні – демонстрація, спостереження.

Самостійна робота студентів сприяє розвитку навичок критичного мислення та розкриття творчого потенціалу студентів. Вона припускає самостійне оволодіння необхідною інформацією та формування у студентів умінь самостійного аналізу курсу, що вивчається.

## 7. Контроль та оцінювання результатів навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни

### Види та форми контролю

Форми поточного контролю: усні опитування (відповіді на запитання для самоконтролю в кінці кожної лекції), лабораторні роботи, реферати, індз, а також тестових завдань на платформі дистанційного навчання moodle-<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=418>. Метою поточного контролю є

перевірка рівня засвоєних знань та підготовки студентів до виконання конкретної роботи.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі. Форма підсумкового контролю: **екзамен**.

### Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

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

Семестровий контроль з дисципліни «Гідрологія озер та водосховищ» проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового іспиту в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни. Форма проведення семестрового іспиту усна. Якщо студент набрав 50 і більше балів, то іспит може бути виставлений за результатами модульних контролів на момент оголошення результатів. Критерії оцінювання доводяться до відома студентів на першому занятті. Підсумкова оцінка з дисципліни визначається викладачем з врахуванням балів, отриманих і за відповіді на додаткові питання. Причому під час відповіді враховується повнота розкриття питань; цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки; логіка викладення, культура мови; аналітичні міркування, уміння робити порівняння і висновки.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Вид контролю	Модуль	Тема	Тестові завдання до лекційних занять	Самостійна робота	Лабораторні роботи	Модуль контроль	Всього балів
Поточний контроль		1.	1	0,5			1,5
		2.	1	0,5	5		6,5
		3.	1	0,5			1,5

	<b>4.</b>	1	0,5	4		5,5
	<b>5.</b>	1	0,5			1,5
	<b>6.</b>	1	0,3	5		6,3
	<b>7.</b>	1	0,2			1,2
	<b>Всього за модуль 1</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>30</b>
	<b>8.</b>	1	0,5			1,5
	<b>9.</b>	1	0,5	4		5,5
	<b>10.</b>	1	0,5			1,5
	<b>11.</b>	1	0,5	4		5,5
	<b>12.</b>	1	0,5			1,5
	<b>13.</b>	1	0,5	4		5,5
	<b>14.</b>	1	0,5			1,5
	<b>15.</b>	1	0,5	4		5,5
	<b>Всього за модуль 2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>30</b>
Всього за поточний контроль*		<b>15</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>60</b>
Підсумковий контроль (екзамен)						<b>40</b>
Разом						<b>100</b>

### 8. Рекомендована література

1. Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. та ін. Загальна гідрологія. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – 264 с.
2. Основи загальної гідрології / За ред. С.С. Левківського. – К. : Вища школа, 1975. – 190 с.
3. Практикум з гідрології : навч. посібник / уклад. : Ющенко Ю.С., Паланичко О.В. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 96 с.
4. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. – К. : «Ніка Центр», 2001. – 264 с.
5. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення: гідроекологічні аспекти. – К. : ВПЦ «Київський університет», 1999. – 319 с.
6. Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В., Афанасьєв С.О., Дубняк С.С. та ін. Загальна гідрологія. – К.: Київський університет, 2008. – 400с.
7. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія : підручник. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 591 с.
8. Ющенко Ю.С., Гринь Г.І. та ін. Загальна гідрологія : навчальний посібник. – Чернівці : Зелена Буковина, 2005. – 368 с.

### 9. Інформаційні ресурси

1. Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>