

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра гідрології та гідроекології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОКЕАНОЛОГІЯ

для студентів

галузь знань 10 – Природничі науки
спеціальність 103 - Науки про Землю
освітній рівень бакалавр
освітня програма Управління та екологія водних ресурсів
вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

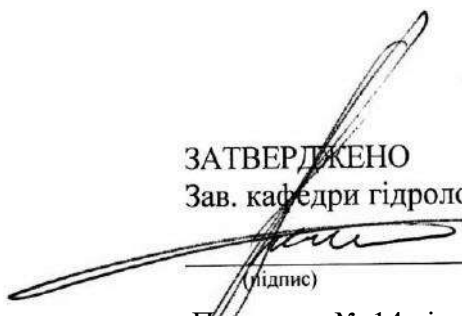
Викладач: **Гопцій Марина Володимирівна**, кандидат географічних наук, доцент кафедри гідрології та гідроекології

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

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

КИЇВ – 2025

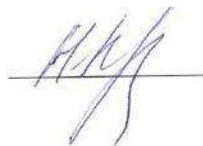
Розробник: **Гопцій Марина Володимирівна**, кандидат географічних наук, доцент кафедри гідрології та гідроекології

ЗАТВЕРДЖЕНО
Зав. кафедри гідрології та гідроекології

(підпис) Гребінь В.В.
Протокол № 14 від «25» серпня 2025 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 7 від «27» серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії
(підпис)



Корогода Н.П.

ВСТУП

1. Мета дисципліни «Океанологія» – отримання студентами системних уявлень щодо фізичних, хімічних, геологічних та біологічних явищ і процесів, що відбуваються у Світовому океані та аналіз географічних особливостей їх прояву. Світовий океан при цьому розглядається як єдиний географічний об'єкт у його взаємодії з водними об'єктами суші, атмосферою, літосферою і біосферою.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. **Успішне опанування** курсів «Фізика», «Гідрологія річок», «Метеорологія», «Геологія», «Топографія з основами геодезії»; «Загальна хімія», «Гідрологія боліт, льодовиків та підземних вод», «Екологія».
2. **Знання** теоретичних основ фізики, хімії, загальної гідрології, фізичної географії, метеорології, геології, геоморфології, картографії, гідрографії, гідрометрії, екології.
3. **Володіти** елементарними навичками гідрологічних та воднобалансових розрахунків, аналізу гідрологічних рядів.

3. Анотація навчальної дисципліни: дана навчальна дисципліна присвячена вивченню теоретичних і методичних засад океанології, зокрема у розрізі таких основних питань: фізичні властивості морської води, гідродинамічні процеси (припливи, течії, хвилі, коливання рівня тощо), термічний і льодовий режими; хімічний склад морських вод, процеси їх забруднення та самоочищення; геологічна будова дна і берегів Світового океану; рослинний і тваринний світ океану; закономірності атмосферних процесів над океаном.

Навчальна дисципліна «Океанологія» є обов'язковою складовою комплексної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньої програми «Управління та екологія водних ресурсів».

4. Завдання вивчення дисципліни «Океанологія» полягає у формуванні у студентів цілісної системи знань щодо методології та організації досліджень Світового океану, його окремих складових частин та у наданні студентам загальних та фахових компетентностей, передбачених освітньою програмою «Управління та екологія водних ресурсів», зокрема: здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК08); прагнення до збереження природного навколишнього середовища (ЗК11); здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер (ФК02); здатність проводити моніторинг природних процесів (ФК07); здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси (ФК10).

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	Перелік складових частин Світового океану (власне океани, моря, найбільші затоки і протоки)	лекція	тест, бліц опитування, модульні контрольні	40%
1.2	Основні морфометричні характеристики Чорного та Азовського морів, фізичні та хімічні властивості їх вод	лекція		
1.3	Особливості рельєфу дна океану та основні теорії його походження	лекція, семінарське заняття		
1.4	Основні компоненти хімічного складу морської води, її оптичні та акустичні властивості	лекція, семінарське заняття		

1.5	Особливості просторово-часового розподілу температури та густини води в Світовому океані	лекція, семінарське заняття		
1.6	Складові водного балансу Світового океану та окремих його частин	лекція, семінарське заняття		
1.7	Основні причини формування океанічних хвиль, їх види	лекція, семінарське заняття		
1.8	Умови формування та основні течії Світового океану	лекція, семінарське заняття		
1.9	Причини формування припливів у Світовому океані, їх види	лекція, семінарське заняття		
1.10	Характеристики термічного та льодового режиму океанів і морів	лекція		
1.11	Типи морських берегів, їх поширення	лекція		
1.12	Особливості гідрологічного режиму річкових дельт	лекція		
1.13	Головні родовища мінеральних ресурсів Світового океану	лекція		
1.14	Структуру біологічних ресурсів Світового океану	лекція		
1.15	Принципи організації системи моніторингу за якістю води океанів та морів	лекція		
2.1	Визначати основні морфо метричні характеристики окремих океанів та морів	семінарське заняття	опитування, «питання-відповідь» під час семінарів, модульні контрольні, іспит	30%
2.2	Провести розрахунок та побудувати батиграфічні характеристики окремого моря	семінарське заняття		
2.3	Визначити та нанести на карту основні елементи дна Світового океану	семінарське заняття		
2.4	Побудувати схему загальної циркуляції океанічних вод	семінарське заняття		
2.5	Виконати розрахунок характеристик термічного та льодового режиму окремих морів	семінарське заняття		
2.6	Оцінити режим циркуляції вод в дельті однієї з великих річок України	семінарське заняття		
3	Вироблення практичних навиків у проведенні системного комплексного аналізу складної взаємодії та взаємообумовленості факторів природних фізичних, гідрохімічних, біологічних процесів та явищ, що відбуваються в Світовому океані, у застосуванні відповідних методів, методик, способів, технологій проведення океанологічних та океанографічних досліджень, у оцінці прояву екологічно небезпечних процесів в межах окремих океанів і морів.	під час семінарських занять доповіді, презентації, дискусії, запитання, комплексні аналітичні висновки та оцінки	Виступ та презентація на семінарі, відповіді на запитання під час дискусії, індивідуальні аналітичні висновки, іспит	10%
4.1	Аналізі особливостей тектонічної будови океанічного дна	лекція, семінарське заняття	Підготовка та виконання аналітично-розрахункових робіт, модульні контрольні, іспит	20%
4.2	Виборі оптимальних методів дослідження морфометричних характеристик окремих океанів і морів	лекція, семінарське заняття		
4.3	Комплексному аналізі системи течій Світового океану	лекція, семінарське заняття		
4.4	Прийнятті та обґрунтуванні рішення стосовно оцінки певних видів ресурсів окремих океанів і морів	лекція		
4.5	Розрахунку характеристик термічного та льодового режиму окремих морів	лекція, семінарське заняття		
4.6	Оцінці прояву екологічно небезпечних процесів в межах окремих океанів і морів	лекція, семінарське заняття		

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни														
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15
Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер (ПР06).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу (ПР09).															
Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах (ПР10).															

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни													
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	
Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер (ПР06).	+	+	+	+	+	+								
Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу (ПР09).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах (ПР10).							+	+	+	+	+	+	+	

7. Схема формування оцінки: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами написання письмових контрольних робіт та під час семінарських завдань..

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

1. результати навчання – **1 (знання)** – до 40%;
2. результати навчання – **2 (вміння)** - до 30%;
3. результати навчання – **3 (комунікація)** - до 10%
4. результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 20%

7.1. Форми оцінювання студентів: У курсі передбачено **2 змістовні частини**. Заняття проводяться у вигляді лекцій та семінарських занять. Завершується – **іспитом**.

Семестрове оцінювання здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Кількість балів, що студент отримує протягом семестрів є сумою балів, що були отримані при оцінюванні підготовки семінарських робіт, опитуванні та виконанні модульних контрольних робіт.

Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Робота на семінарах оцінюються по виконанню (реферати, доповіді, презентації, дискусії, запитання, аналітичні висновки) відповідно до графіка проведення семінарських занять. Контрольні роботи (КР) проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за КР меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Оцінювання за формами контролю:

	ЗМ1		ЗМ2	
	<i>Min. – 18 балів</i>	<i>Max. –30 балів</i>	<i>Min. – 18 бал</i>	<i>Max. –30 балів</i>
Усна відповідь	„2” x 2 = 4	„4” x 2 = 8	„1” x 3 = 3	„3” x 3 = 9
Семінарські заняття	„3” x 2 = 6	„5” x 2 = 10	„2” x 3 = 6	„3” x 3 = 9
Контрольна робота	„8” x 1 = 8	„12” x 1 = 12	„9” x 1 = 9	„12” x 1 = 12
³ – мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. ¹ – мінімальна/максимальна кількість робіт чи завдань. * – усі контрольні роботи (КР) мають розрахунково-аналітичний характер.				

Умови допуску до іспиту: рекомендований мінімум для допуску - 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 36 балів (*рекомендований мінімум*) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до іспиту є написання рефератів за питаннями пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

Підсумкове оцінювання у формі іспиту проводиться в письмовому форматі. Максимальна кількість балів під час іспиту – 40, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 24 (*60% максимальної кількості балів, відведених на іспит*).

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	<i>Іспит</i>	Підсумкова оцінка
Мінімум	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (друга редакція), введеного в дію наказом № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

7.2 Шкала відповідності оцінок

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

8. Структура навчальної дисципліни «Океанологія»

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	семінарські	самостійна робота
Частина 1. Єдність та поділ Світового океану. Фізичні та хімічні властивості морської води				
1	Тема 1. Світовий океан, його єдність та поділ на частини. Морфометричні характеристики океанів і морів. Характеристика Чорного та Азовського морів як складових частин Світового океану	2	1	6
2	Тема 2. Походження океанів і морів. Рельєф дна Світового океану	1	1	4
3	Тема 3. Оптичні та акустичні властивості, хімічний склад морської води	1	2	5
4	Тема 4. Температура та густина морської води	1	1	6
5	Тема 5. Водний баланс і рівень Світового океану	1	1	6
6	Тема 6. Хвилювання моря	1	1	3
	Модульна контрольна робота 1			
Всього за ЗМ 1		7	7	30
Частина 2 Динамічні явища в світовому океані. Термічний та льодовий режим				
7	Тема 7. Течії і загальна циркуляція вод Світового океану	1	1	5
8	Тема 8. Припливи, їх поширення та класифікації	1	1	4
9	Тема 9. Термічний та льодовий режим Світового океану	1	2	6
10	Тема 10. Морські береги, їх типізація. Річкові дельти, особливості їх гідрологічного режиму	1	1	5
11	Тема 11. Мінеральні та енергетичні ресурси Світового океану. Біологічні ресурси Світового океану	1	1	4
12	Тема 12. Моніторинг забруднення вод океанів і морів та їх охорона	2	1	6
	Модульна контрольна робота 2			
Всього за ЗМ 1		7	7	30
	РАЗОМ	14	14	60

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій – **14 год.**

Практичні заняття/семінари - **14 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота - **60 год.**

9. Рекомендовані джерела:

Основні:

1. Основи океанології: підручник / В.К. Хільчевський, С.С. Дубняк. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. 255 с.
2. Атлас світу. ДНВП «Картографія», 2005. 336 с.
3. Загальна гідрологія: підручник / В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський, В.В. Гребінь ... Лук'янець О.І. ... та ін. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2008. 399 с.
4. Хільчевський В.К., Курило С.М., Дубняк С.С. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Гідрологія та гідрохімія Світового океану». Київ : ВПЦ «Київський університет», 2006. 28 с.
5. Хільчевський В.К. Гідрохімія океанів і морів: Навчальний посібник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2003. 114 с.

6. Найактуальніші екологічні проблеми Землі. Електронний ресурс: <https://eco.aep.kiev.ua/novini/15-najaktualnishih-ekologichnih-problem-zemli/>
7. Фізична географія материків і океанів: підручник: у 2 т. / П. Г. Шищенко, О. В. Аріон, В. В. Удовиченко та ін.; за ред. П. Г. Шищенка. Київ : ВПЦ «Київський ун-тет», 2009. 643 с.

Додаткові:

8. Гопченко Є.Д., Шаменкова О.І. Фізична гідрологія: конспект лекцій. ОДЕКУ, 2016. 195с. http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/1230/7/GopchenkoED_ShamenkovaOI_Fizychna%20gidrologiya_KL_2016.pdf.
9. Панасенко Б.Д. Фізична географія материків та океанів: навчальний посібник в 2 ч. Вінниця: ГПАНІС, 2001. 410 с.
10. Світове господарство в умовах глобалізації: Монографія / Кол. авт.; за ред. Я.Б. Олійника, Б.П. Яценка, В.К. Бабарицької. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2004. Розд. II (Світовий океан і проблеми глобалізації).
11. Терміни та визначення водних директив Європейського Союзу / С.О. Афанас'єв, В.В. Гребінь, О.Г. Ободовський та ін. Київ : Інтерсервіс, 2015. 32 с.
12. Хільчевський В.К., Гребінь В.В. Водні об'єкти України та рекреаційне оцінювання якості води: навч. Посібник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2022. 300 с.
13. Хільчевський В.К. Гребінь В.В., Манукало В.О. Гідрологічний словник. Київ : ДІА, 2022. 236 с.
14. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія: підручник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. 591 с.
15. Grebin V., Didovets I, Korniienko V., Korohoda N., Kryvets O., Kuprikov I., Lukianets O., Obodovskyi O., Onyschuk V., Pochaievets O., Snizhko S., Shevchenko O. River runoff in Ukraine under climate change conditions. Monograph, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. 180 p.
16. Прокоф'єв О.М., Гончарова Л.Д., **Гонцій М.В.** Динаміка приземної температури повітря антарктичної станції Dumont Durville // Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2020. Вип. 63. С. 31-33.