



ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Методологія та організація наукових досліджень у гідрології

вибіркова

Освітньо-наукова програма: «Географія»

Спеціальність: 106 «Географія»

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

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

Мова навчання: українська

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

Профайл викладача (-ів)

[http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data\[1594\]\[caf_pers_id\]=2099&commands\[1594\]=item](http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data[1594][caf_pers_id]=2099&commands[1594]=item)

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=7327>

Консультації

Консультації: понеділок з 13 до 14 год

Індивідуальні консультації: середа з 15 до 16 год

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Використання наукового потенціалу, поліпшення якості підготовки спеціалістів, виховання у них потреби наукового пошуку при розв'язанні професійних завдань у практичній діяльності зумовлює необхідність викладання курсу «Методологія та організація наукових досліджень у гідрології». Адже відомо, що наука - найважливіший фактор технічного соціально-культурного прогресу й перетворення дійсності, всебічного розвитку людських здібностей і можливостей.

2. Мета навчальної дисципліни: опанувати основні системні уявлення про науку, наукові дослідження в області гідрології, роль і місце методології в науковому пізнанні. Здобувач незалежно від своєї вузької спеціальності повинен добре уявляти основні положення загальної історії розвитку науки, роль наукових революцій в процесі розвитку і становлення наукових знань та особливості розвитку гідрологічних досліджень та становлення гідрології як науки.

3. Пререквізити. Вивчення вибіркового курсу «Методологія та організація наукових досліджень у гідрології» є другим етапом в організації науково-дослідної роботи здобувачів у закладах вищої освіти та має зв'язок із дисциплінами обов'язкового блоку.

4. Результати навчання.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей та досягнути програмних результатів навчання:

Загальних:

ЗК 03 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахових:

ФК 01. Здатність демонструвати знання сучасного стану, основних тенденцій і перспектив розвитку географії та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері географії та/або дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з географії та суміжних галузей.

ФК 03. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти в області географії та суміжних галузей.

ФК 05. Здатність дотримуватись етики та правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

ПРН 01. Застосовувати сучасні концептуальні знання географії, її окремих напрямків та суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових досліджень та здійснення професійної діяльності.

ПРН 02. Володіти методологією природничо- та/або суспільно-географічних досліджень, застосовувати її у власній науковій діяльності та викладацькій практиці.

ПРН 03. Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників.

ПРН 05. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення при проведенні наукових досліджень та в освітній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

знати:

- сутність наукового пізнання, наукових понять та видів наукової діяльності;
- сутність фундаментальної, загальнонаукової, конкретно наукової методології, принципів гідрометеорологічних досліджень;
- професійні і особистісні якості науковця;
- структуру дослідження та вимоги до його етапів проведення;
- вимоги до використання методів гідрометеорологічних досліджень та особливості їх проведення;
- вимоги до оформлення результатів дослідження;
- структуру реферату, курсових і магістерських робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту.

вміти:

- користуватися найновішою методологією аналізу гідрологічних проблем і явищ;

- орієнтуватися в особливостях проведення різних видів досліджень;
- розробляти концепцію дослідження;
- складати програму дослідження, вибирати оптимальні методи його проведення;
- визначати науковий апарат дослідження;
- здійснювати аналіз наукових джерел, архівних та інших документів, продуктів діяльності;
- обробляти та правильно оформляти результати дослідження, використовуючи графічні, статистичні та інші методи і форми узагальнення результатів дослідження.
- самостійно підвищувати свою психологічну та наукову культуру;
- представляти результати дослідження на наукових конференціях та семінарах.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Організація гідрологічних наукових досліджень у світі та в Україні					
Тема 1. Наукові дослідження — шлях до розв'язання проблем методики	14	2	2			10
Тема 2. Розвиток гідрологічних досліджень та формування сучасних гідрологічних знань.	14	2	2			10
Тема 3. Вибір теми наукового дослідження та обґрунтування доцільності його проведення. Інформаційне забезпечення наукової роботи	16	2	4			10
Разом за ЗМ1	44	6	8			30
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Методологічні основи наукових досліджень					
Тема 4. Методологія та методи науково-дослідної діяльності у гідрології	16	2	4			10
Тема 5 Організація роботи наукового колективу	15	1	4			10
Тема 6. Інтелектуальна власність та академічна доброчесність	15	1	4			10
Разом за ЗМ 2	46	4	12			30
Усього годин	90	10	20			60
Підсумкова форма контролю	іспит					

5.3. Самостійна робота

№	Назва теми/форма контролю	Кількість балів
1.	Історичні етапи становлення та розвитку науки / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
2.	Організаційна структура і система державного управління наукою / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
3.	Методологічні принципи / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
4.	Методи наукових географічних досліджень / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1

5.	Основні принципи організації науково-дослідної роботи / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
6.	Джерела інформації як основа наукових досліджень / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
7.	Академічна доброчесність / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
8.	Інтелект та пізнання. Колективний та штучний інтелект / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
9.	Розвиток гідравліки як складової частини гідрології XVIII та XIX століть. / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
10.	Розвиток мережі гідрологічних постів і станцій в Україні у першій половині XX століття / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
11.	Наукові гідрологічні школи: створення, напрямки діяльності, кадровий склад / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
12.	Організація наукової діяльності в Україні / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
13.	Експериментальні дослідження в гідрології, їх значення у створенні нормативної бази для гідрологічних розрахунків. / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
14.	1 Використання космічних знімків для аналізу гідрологічних параметрів водних об'єктів. / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
15.	1 Аналіз космічних знімків в геоінформаційних системах / доповідь, презентація, реферат (на вибір)	1
	Всього балів	15

6. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

До освітніх технологій, що застосовуються для освоєння курсу «Методологія організації наукових досліджень у гідрології» належать: електронні книги, цифрові підручники, онлайн-системи домашніх завдань, відео лекції, цифрові картки та багато інших інструментів, що використовуються здобувачами та викладачем. Під час викладання дисципліни застосовуються такі методи навчання та викладання курсу: групова робота над завданням: робота з джерелами; тренінг; мозковий штурм; міжгрупова дискусія: виступи індивідуальні та груп; захист результатів, екскурсії, гостьові лекції. Залежно від мети виду та заняття, форм організації навчальної діяльності використовуються інтерактивні технології кооперативного, колективно-групового навчання, ситуативного моделювання, опрацювання дискусійних питань.

7. Контроль та оцінювання результатів навчальних досягнень з навчальної дисципліни

Загальна кількість балів, яку здобувач може отримати у процесі вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень у гідрології» протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів можна отримати при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає 60: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 балів. Із них Модуль-контроль 1 і 2 по 10 балів (тестування) – всього 20 балів. Практичні роботи 15 балів і самостійна робота 15 балів. Усне опитування – 10 балів.

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

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

Відвідування занять із курсу «Методологія та організація наукових досліджень у гідрології» 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.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Відповідно до вимог Болонської угоди прийнято національну шкалу визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

Оцінка (бали)	Оцінка за національною шкалою
A (90-100)	зараховано
B (80-89)	
C (70-79)	
D (60-69)	
E (50-59)	
FX (35-49)	незараховано (з можливістю повторного складання)
F (1-34)	незараховано (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 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 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 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	Здобувачу, 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.

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 здобувача до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

Засоби оцінювання

Засоби оцінювання та демонстрування результатів навчання під час вивчення курсу виступають:

- практичні роботи (розрахунково-графічні роботи);
- тести;
- доповіді, реферати (презентації);
- есе (творчі роботи);
- усні відповіді та дискусії;

- конспекти лекцій.

Форми поточного та підсумкового контролю

У процесі вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень в гідрології» перевірка якості знань здобувачів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних занять, самостійної роботи у формі усного та письмового (тестування, практична робота, термінологічний диктант) опитування здобувачів. Метою поточного контролю є перевірка рівня засвоєних знань та підготовки до виконання конкретної роботи.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру у формі заліку з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

8. Рекомендована література

1. Аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах : робочий зошит. Частина 2. / Бабійчук С. М., Кучма Т. Л., Юрків Л. Я., Томченко О. В. / за ред. С. О. Довгого. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2021. 224 с.
2. Білим П.А. Основи наукових досліджень: конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 263 Цивільна безпека Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. 40 с.
3. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посібн. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
4. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. 260 с.
5. Возний І. Основи наукових досліджень. Чернівці : ЧНУ ім. Ю.Федьковича, 2009. 143 с.
6. Гідролого-екологічний тлумачний словник / За ред. А.В. Яцика. Київ : Урожай, 1995. 157с.
7. Голіков В.А., Козьмичих М.А., Онищенко О.А. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Одеса : ОНМА, 2014. 163 с.
8. Горбачук В.Т. Горбачук Д.В. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. Слов'янськ: ТОВ «Видавництво «Друкарський двір», 2013. 124 с.
9. Державний стандарт України ДСТУ 3517-97. Гідрологія суші. Терміни та визначення основних понять. Київ : Держстандарт України. 107 с.
10. Дегтяр О.А., Новікова М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Основи наукових досліджень» Харків: ХАНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. 125 с.
11. Дистанційне зондування Землі: аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах : навч.-метод. посіб. / Довгий С. О., Бабійчук С. М., Кучма Т. Л. та ін. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2020. 268 с.
12. Кириленко О.П. Письменний В.В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях: навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2013. 227 с.
13. Кілінська К.Й. Основи науково-дослідної роботи з географії. Чернівці : Рута", 2001. 112 с.
14. Кіт Г.Г., Імбер В.І. Застосування інформаційних технологій у науково-дослідній роботі: Навч.-метод. посіб. Вінниця: ВДПУ, 2007. 48 с.
15. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень. Київ: Слово, 2009. 239 с.
16. Колесников О.В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
17. Крушельницька О.В. Методологія і організація наукових досліджень. Київ: Кондор, 2006. 206 с.
18. Курсова, бакалаврська та магістерська роботи: метод. рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / уклад.: Паланичко О.В. Ющенко Ю.С., Пасічник М.Д., та ін. Чернівці : ФОП Садовський С.С. 2021. 69 с.
19. Кушнарєнко Н.М., Удалова В.К. Наукова обробка документів: підручник. 4-те вид. перероб. та доп. Київ: Знання, 2006. 334 с.
20. Лук'янець О.І. Математичне моделювання в гідрометеорології як фактор наукового пізнання. Наук. праці УкрНДГМІ. Київ 2003. Вип. 251. С.22-31
21. Манукало В.О., Митник Т.Г., та ін. Розроблення українських національних нормативних документів у сфері гідрометеорологічної діяльності. Стандартизація, сертифікація, якість. 2020. № 5(123). С. 12-20.
22. Манукало В.О., Хільчевський В.К., Гребінь В.В. Українська наукова гідрологічна термінологія: історія формування, сучасний стан та пріоритети розвитку // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія, 2023. № 2(68). С. 6-14. DOI: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2023.2.1>
23. Матвієнкі С.М. Дипломна та магістерська роботи як кваліфікаційне дослідження. Івано-Франківськ : Вид.-дизайн. відділ ЦІТ Прикарпат. нац. ун-ту імені Василя Стефаника, 2013. 67 с.
24. Мокін Б. І., Мокін О.Б. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
25. Надикто В.Т. Основи наукових досліджень: підручник. Херсон : Олді-плюс, 2017. 268с.
26. Назаренко І.І. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. для студ. ВНЗ Київ : КНУБА, 2014. 123 с.
27. Осадчий В.І., Хільчевський В.К., Манукало В.О. Національна гідрометеорологічна служба в Україні – століття системних спостережень і прогнозів (1921-2021). Український географічний журнал. 2021. №3. С. 3-11.

28. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.С. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
29. Основи наукових досліджень: Конспект лекцій / Уклад. М.М. Попович. Чернівці: Рута, 2008. 79 с.
30. Палеха Ю.І., Леміш Н.О. Основи науково-дослідної роботи: Навч. посіб. Київ: Ліра. 2013. 336 с.
31. Петровська М.А. Гідроекологічний словник. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка. 2010. 140 с.
32. Пилипчук М.І., Григор'єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень: підручник. Київ: Знання, 2007. 270 с.
33. Пятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. посіб. Київ. 2003. 116 с.
34. Робочий зошит з основ дистанційного зондування Землі. Частина 1. Історія та практичне застосування. 2-ге вид., доповн. і переробл. / Бабійчук С. М., Юрків Л. Я., Томченко О. В. та ін. Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2023. 152 с.
35. Самойленко В.М. Математичне моделювання в геоєкології: Навчальний посібник (електронна версія). Київ: ВПЦ "Київський університет", 2003. 233 с.
36. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006.
37. Скіп Б. Моделювання та прогнозування стану довкілля. Навчальний посібник, Ч І. Чернівці: Рута, 2004. 65с.
38. Скіп Б. Моделювання та прогнозування стану довкілля. Навчальний посібник, Чернівці: Рута Ч ІІ 2005. 56 с.
39. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник 2-ге вид., переробл.і доп. Київ: Знання, 2007. 317 с.
40. Третьак О.В., Бойко Ю.В. Засоби та системи автоматизації наукових досліджень: Підруч. для студ. вищ. закл. освіти. Київ: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2007. 319 с.
41. Тройніна С.О., Паланичко О.В., Київська К.І. Освіта в цифровому віці: як готувати фахівців до використання нових технологій та інструментів *Вісник науки та освіти* № 6(12) Київ. 2023. С 610-622. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-6\(12\)-610-622](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-6(12)-610-622)
42. Україна ХХІ століття: стратегія освіти. Державна програма відродження освіти (тези до проєкту) // Освіта. 1992. 18 серпня. Розд. ІІ, ІV, V.
43. Федішин І.Б. Методологія та організація наукових досліджень (опорний конспект лекцій для магістрів напрямку «Менеджмент») Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016. 116 с.
44. Хільчевський В.К., Гребін В.В., Манукало В.О. Гідрологічний словник. Київ: ДІА. 2021. 236 с.
45. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навч. посібник для вищ. навч. закл. Київ: Слово, 2004. 235 с.
46. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник Рівне: НУВГП, 2016. 151 с.
47. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000. Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy. 2000. URL.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>. стан та тенденції розвитку. Стандартизація, сертифікація, якість. 2017. № 3(106). С. 57-66.
48. Manukalo V.O., Grebin V.V. Developing the Ukrainian Hydrological Terminology as a Component of Water-Related Activity and its Integration with the International Professional Community//Proceedings of the 16th International Monitoring Conference of Geological Processes and Ecological Condition of Environment, 2022, P.1-5. <https://doi.org/103997/2214-4609.2022580007>.

9. Інформаційні ресурси

1. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#n946>
2. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації: Наказ МОНУ від 12.01.2017 № 40 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>
3. Приклади оформлення списку літератури згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40) http://lib.znau.edu.ua/jrbis2/images/phocagallery/2017/Pryklady_DSTU_8302_2015.pdf