



**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



**СИЛАБУС
навчальної дисципліни**

**Методологія та організація
наукових досліджень у гідрології**

Вид дисципліни (за компонентом ОП): обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Гідрологія

Спеціальність: 103 «Науки про Землю»

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

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

Мова навчання: українська

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

Профайл викладача:

[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=2720>.

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 вищої школи, 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. Магістр 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 «Методологія та організація наукових досліджень у гідрології» є другим етапом в організації науково-дослідної роботи студентів у закладах вищої освіти та має зв'язок із дисципліною «Основи наукової діяльності».

4. Результати навчання.

У процесі вивчення курсу студент повинен набути таких **програмних результатів навчання:**

Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі. - ПРН 1.

Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю. - ПРН 2.

Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі. - ПРН 3

Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт. - ПРН 4.

Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом. - ПРН 5.

Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності. - ПРН 7.

Уміння вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих ПРН 10.

Застосовувати знання правових основ інтегрованого управління водними ресурсами і, зокрема, міжнародних угод, імплементації положень Водної Рамкової Директиви Європейського Союзу. - ПРН 15.

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

Загальних:

ЗК 01. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.

ЗК 02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК 03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Фахових:

ФК 01. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

ФК 03. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

ФК 04. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

ФК 07. Знання основних сучасних положень гідрологічної науки, фундаментальних наук стосовно розвитку землі, земних вод, земної еволюції і застосовувати їх для формування світоглядної позиції і позиції в управлінні водними ресурсами.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- сутність наукового пізнання, наукових понять та видів наукової діяльності;
- сутність фундаментальної, загальнонаукової, конкретнонаукової 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. Вступ. Наукові дослідження — шлях до розв'язання проблем методики.	11	1	2			8
Тема 2. Розвиток гідрологічних досліджень та формування сучасних гідрологічних знань	10	1	2			7
Тема 3. Сучасні гідрологічні дослідження.	12	2	2			8
Тема 4. Вибір теми наукового дослідження та обґрунтування доцільності його проведення	15	2	6			7
Тема 5. Інформаційне забезпечення наукової роботи	13	1	4			8
Разом за ЗМ1	61	7	16			38
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Методологічні основи наукових досліджень					
Тема 6. Методологія та методи науково-дослідної діяльності	13	2	4			7
Тема 7 Організація роботи наукового	12	1	4			7

колективу					
Тема 8. Оформлення та представлення результатів наукового гідрологічного дослідження	12	2	2		7
Тема 9. Сучасний стан гідрологічних наукових досліджень	11	2	2		7
Тема 10. Інтелектуальна власність та академічна доброчесність	11	1	2		8
Разом за ЗМ 2	59	8	14		37
Усього годин	120	15	30		75
<i>Підсумкова форма контролю</i>	<i>залік</i>				

5.2. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Історичні етапи становлення та розвитку науки	5
2.	Організаційна структура і система державного управління наукою	5
3.	Методологічні принципи	5
4.	Методи наукових географічних досліджень	5
5.	Основні принципи організації науково-дослідної роботи студентів	5
6.	Джерела інформації як основа наукових досліджень	5
7.	Наукові школи	5
8.	Інтелект та пізнання. Колективний та штучний інтелект	5
9.	Розвиток гідравліки як складової частини гідрології XVIII та XIX століть.	5
10.	Розвиток мережі гідрологічних постів і станцій в Україні у першій половині XX століття.	5
11.	Наукові гідрологічні школи: створення, напрямки діяльності, кадровий склад.	5
12.	Організація наукової діяльності в Україні.	5
13.	Експериментальні дослідження в гідрології, їх значення у створенні нормативної бази для гідрологічних розрахунків.	5
14.	Використання космічних знімків для аналізу гідрологічних параметрів водних об'єктів.	5
15.	Ознайомлення з методами річкової гідрометрії	5
	Всього годин	75

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 студентами 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 груп; захист результатів; правила дискусії. 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 студентів з навчальної дисципліни

Засоби діагностики навчальних досягнень студентів

Змістовний модуль 1

1. Теоретичні питання:

- Охарактеризуйте цілі та функції науки як сфери людської діяльності.
- Проаналізуйте етапи становлення і розвитку науки.
- Дайте визначення основних структурних елементів науки.
- Проаналізуйте організацію наукової діяльності в Україні.
- Визначте основні риси науковця-дослідника, необхідність їх формування для успішного здійснення наукового дослідження.
- Розкрийте сутність поняття "наукове дослідження", назвіть та охарактеризуйте його види.

7. Розкрийте особливості теоретичних досліджень у гідрометеорології. Наведіть приклади.
8. Розкрийте особливості емпіричних досліджень у гідрометеорології. Наведіть приклади.
9. Охарактеризуйте особливості вибору теми дослідження та досягнення його ефективності.
10. Розкрийте сутність поняття "об'єкт" і "предмет" дослідження, їх відмінність і взаємозв'язок. Наведіть приклади.
11. Назвіть критерії успішного дослідницького пошуку.
12. Охарактеризуйте методологію як систему наукових принципів і методів дослідження.
13. Охарактеризуйте методи теоретичних досліджень. Наведіть приклади.
14. Здійсніть аналіз основних методів емпіричних досліджень. Наведіть приклади.
15. Опишіть методику та вимоги до проведення спостереження як методу гідрометеорологічних досліджень.
16. Охарактеризуйте експеримент як метод гідрометеорологічних дослідження, основні види експерименту, їх відмінність.
17. Розкрийте методику та доцільність проведення тестування у практиці.
18. Назвіть та охарактеризуйте методи опитування у гідрометеорологічних дослідженнях.
19. Дайте визначення поняття «наукова інформація», поясніть її роль у проведенні наукових досліджень.
20. Дайте характеристику методам пошуку та збору наукової інформації.

2. Творчі запитання:

1. У чому, на Вашу думку, полягає відмінність між науковим і повсякденним пізнанням?
2. Які ознаки дають підстави стверджувати про глобальну революцію в науці?
3. Які, на Вашу думку, риси науковця-дослідника Вам притаманні, а які необхідно розвивати?
4. Чим відрізняються завдання, які вирішують студенти при написанні різних видів наукових робіт?
5. У чому полягають відмінності між традиційною і новітньою методологічними культурами?
6. Які відмінності існують між загальними і спеціальними методами наукових досліджень?
7. Чим зумовлене застосування спеціальних методів наукового дослідження? У чому полягає їхня специфіка?
8. У чому полягають особливості самостійної роботи з літературними джерелами?

Змістовний модуль 2

1. Теоретичні питання:

1. Дайте визначення поняття “наукова робота” та розкрийте її композиційну структуру.
2. Дайте характеристику курсовій роботі та критеріїв її оцінювання.
3. Проаналізуйте такі етапи підготовки курсової роботи як вибір теми, складання орієнтованої програми дослідження, добір літератури.
4. Проаналізуйте такі етапи підготовки курсової роботи як вивчення дібраних джерел, уточнення програми дослідження.
5. Проаналізуйте такі етапи підготовки курсової роботи як виконання практичної частини, написання тексту.
6. Охарактеризуйте специфіку дипломної роботи та етапи її підготовки.
7. Охарактеризуйте специфіку магістерської роботи та етапи її підготовки.
8. Визначте вимоги до здійснення посилань та використання цитат при написанні наукової роботи.

9. Проаналізуйте вимоги до складання таблиць, графіків, діаграм при ілюструванні даних досліджень.
10. Визначте вимоги до оформлення списку використаних джерел у науковій роботі.
11. Здійсніть аналіз функцій та основних видів наукових публікацій.
12. Проаналізуйте особливості написання наукової монографії.
13. Охарактеризуйте особливості написання наукових статей та тез доповідей.
14. Проаналізуйте особливості написання реферату та доповіді.

2. Творчі завдання:

1. Визначте спільне і відмінне в захисті курсової, дипломної та магістерської робіт.
2. Запропонуйте рекомендації для ефективного захисту студентами наукових робіт.

3. Практичні завдання:

1. Розробіть програму наукового дослідження.
2. Визначте та обґрунтуйте доцільність системи наукових методів для проведення дослідження (вибір теми довільний).
3. Визначте логіку дослідження до обраної теми дипломного дослідження.
4. Проілюструйте отримані дані дослідження у вигляді діаграми, гістограми, графіку.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни Методологія та організація наукових досліджень у гідрології протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає 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 по 2 бали (всього 18 балів) і самостійна робота 20 балів. Усне опитування – 2 бали.

Студент, 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 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 (доповіді, реферати, презентації, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 10 балів, які також підсумовуються до загальної оцінки.

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	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	Студенту 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.
35-49	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.

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.

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.

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 студентів 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 студентів до виконання конкретної роботи.

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

8. Рекомендована література

1. Берко А.А. та ін Організація наукових досліджень, написання та захист магістерської дисертації: Навч. посібник. Львів: Новий Світ 2000, 2010. 282 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, 2009. 143 с.
6. Гідролого-екологічний тлумачний словник / За ред. А.В. Яценка. К.: Урожай, 1995. 157 с.
7. Голюков В.А., Козьмич 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 / В.Т. Горбачук. Слов'янськ: ТОВ «Видавництво «Друкарський двір», 2013. 124 с.
9. Державний стандарт України ДСТУ 3517-97. Гідрологія суші. Терміни та визначення основних понять. К: 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. Кириленко О.П. Письменний В.В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях: навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2013. 227 с.
12. Кілінська К.Й. Основи науково-дослідної роботи з географії. Чернівці: Рута, 2001. 112 с.
13. Кіт Г.Г., Імбер В.І. Застосування інформаційних технологій у науково-дослідній роботі: Навч.-метод. посіб. Вінниця: ВДПУ, 2007. 48 с.
14. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень. Київ: Слово, 2009. 239 с.
15. Колесников О.В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
16. Кочан І.О. Українське термінознавство 1960-1990-х років. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». 2012. № 733. С.24-28.
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. Манукало В.О., Хільчевський В.К., Гребін 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>
21. Манукало В.О., Митник Т.Г., Ковальська Л.Г., Гальперіна Т.О. Розроблення українських національних нормативних документів у сфері гідрометеорологічної діяльності. Стандартизація, сертифікація, якість. 2020. № 5(123). С. 12-20.
22. Матвієнків С.М. Дипломна та магістерська роботи як кваліфікаційне дослідження / С.М. Матвієнків. Івано-Франківськ: Вид.-дизайн. відділ ЦІТ Прикарпат. нац. ун-ту імені Василя Стефаника, 2013. 67 с.
23. Мокін Б. І., Мокін О.Б. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник Вінниця: ВНТУ, 2014. 180 с.
24. Надикто В.Т. Основи наукових досліджень: підручник. Херсон: Олді-плюс, 2017. 268с.
25. Назаренко І.І. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. для студ. ВНЗ Київ: КНУБА, 2014. 123 с.
26. 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.
27. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
28. Основи наукових досліджень: Конспект лекцій / Уклад. М.М. Попович. - Чернівці: Рута, 2008. - 79 с.
29. Палеха Ю.І., Леміш Н.О. Основи науково-дослідної роботи: Навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2013. 336 с.
30. Петровська М.А. Гідроекологічний словник. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка. 2010. 140 с.
31. Пилипчук М.І., Григор'єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень: підручник. Київ: Знання, 2007. 270 с.
32. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. посіб. Київ, 2003. 116 с.

33. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник 2-ге вид., переробл.і доп. Київ: Знання, 2007. 317 с.
34. Третяк 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.
35. 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)
36. Україна ХХІ століття: стратегія освіти. Державна програма відродження освіти (тези до проєкту)//Освіта. 1992. 18 серпня. Розд. II, IV, V.
37. Федішин І.Б. Методологія та організація наукових досліджень (опорний конспект лекцій для магістрів напрямку «Менеджмент») Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016. 116 с.
38. Хільчевський В.К., Гребін В.В., Манукало В.О. Гідрологічний словник. К: ДІА. 2021. 236 с.
39. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навч. посібник для вищ. навч. закл. Київ.: Слово, 2004. 235 с.
40. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник Рівне: НУВГП, 2016. 151 с.
41. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методи науково-дослідницької діяльності Київ, 2004.
42. 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.
43. 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. <https://uk.wikipedia.org/wiki>
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>
4. [Державний класифікатор України К... | від 30.12.1997 № 822 \(rada.gov.ua\)](#)
5. [Наукова бібліотека ЧНУ \(chnu.edu.ua\)](#)
6. [Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського \(nbuv.gov.ua\)](#)
7. [Про затвердження Порядку визнання... | від 05.08.2016 № 952 \(rada.gov.ua\)](#)
8. [Чернівецька обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. Івасюка \(library.cv.ua\)](#)