

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

СИЛАБУС
обов'язкової навчальної дисципліни
МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ В ГАЛУЗІ

підготовки магістра

галузь знань 10 Природничі науки
спеціальності 103 Науки про Землю,
освітньо-професійної програми Гідрологія

Силабус навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень в галузі» підготовки магістра, галузі 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про Землю, за освітньо-професійною програмою *Гідрологія*.

Розробник: Фесюк В. О., завідувач кафедри фізичної географії, д. г. н., проф.

Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри фізичної географії

протокол № 1 від 30.08.2021 р.

Завідувач кафедри:



проф. Фесюк В. О.

I. Опис навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> Спеціальність <u>103 Науки про Землю</u> Освітня програма <u>Гідрологія</u> Освітній рівень: магістр	Нормативна
		Рік навчання – 1
		Семестр – 1
Кількість годин/кредитів 210 год./ 7 кредитів		Лекції – 36 год.
		Практичні (семінари) – 36 год.
		Лабораторні – 0 год.
		Самостійна робота – 124 год.
ІНДЗ: є		Консультації – 14 год
Мова навчання		Форма контролю: <u>екзамен (1 семестр)</u>
		Українська

II. Інформація про викладача

Викладач	Фесюк Василь Олександрович
Науковий ступінь	Доктор географічних наук
Вчене звання	Професор
Посада	Завідувач кафедри фізичної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Фесюк_Василь_Олександрович
Телефон	+380996356494
e-mail	vasyl.fesyuk.@vnu.edu.ua
Дні занять	http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожен вівторок 13.25-14.45, аудиторія С-609
Дистанційний курс на платформі Moodle	http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=802

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу

Дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень в галузі» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін. Ознайомлює студентів із методологічними засадами наукових досліджень, організації їх проведення та методології використання їх результатів. Формує розуміння суті наукового дослідження та його основних принципів, уміння формулювати

мету, визначити завдання, об'єкт, предмет, підібрати адекватні та ефективні методи дослідження. В результаті вивчення даної дисципліни студенти набувають здатності встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між розвитком об'єкту наукового дослідження та отриманими результатами наукових досліджень.

2. Пререквізити

- географічне моделювання і прогнозування (фахові компетентності: оволодіння принципами побудови моделей структури та динаміки геосистем, їх типами та класами, здатність до розробки конкретних модельних рішень, вироблення вміння застосовувати розроблені моделі для оцінки, аналізу та прогнозу сучасного екологічного стану);
- теорія і методологія географічної науки (здатність розуміти суть і використовувати зміст найважливіших теорій та концепцій географічної науки, здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем географії);
- методи географічних досліджень (здатність застосовувати методи теоретичного й практичного рівня пізнання для формування власної цілісної світоглядної картини світу, систематизації й узагальнення знань про розвиток природничих ідей);
- інформаційні технології в галузі знань (здатність застосовувати розрахункові можливості сучасних персональних комп'ютерів та пакетів прикладних програм для проведення наукових досліджень з метою аналізу та оцінки залежностей між географічними явищами та процесами);
- філософія (здатність застосовувати знання про системний підхід, структуру та функції систем, особливості динаміки складних систем та їх формалізації, критерії, стани, відгуки систем, логічний та гносеологічний підходи у наукових дослідженнях);
- загальне землезнавство (здатність застосовувати знання процесів і явищ, що проходять у географічній оболонці, а також розуміння астрономічних умов розвитку географічної оболонки, розуміння рухів Землі у Всесвіті та їхній вплив на розвиток географічної оболонки);
- геологія (здатність застосовувати знання про літосферу, її склад, структуру, властивості, історію розвитку, геологічні процеси для розуміння суті геологічних процесів та їх наукового дослідження);
- гідрологія (здатність застосовувати знання про гідросферу, її склад, структуру, властивості, значення гідросфери для планети та життя для розуміння суті гідрологічних процесів та їх наукового дослідження);
- метеорологія (здатність застосовувати знання про атмосферу, її склад, структуру, властивості, значення атмосфери для планети та життя, клімат та його зміни для розуміння суті метеорологічних процесів та їх наукового дослідження);
- екологія (здатність застосовувати знання про середовище життя організмів, екологічні фактори, екологічні ніші, вплив господарської

діяльності людини на стан навколишнього природного середовища для розуміння суті екологічних процесів та їх наукового дослідження; здатність встановлювати причинно-наслідкові та функціональні залежності між показниками, ситуаціями, результатами, які виникають у природокористуванні).

Постреквізити: кількісні методи в географії, просторовий аналіз, концепції сучасного природознавства, управління природоохоронною діяльністю, глобальні проблеми людства.

3. Мета вивчення дисципліни – формування у магістрів сучасного наукового світогляду, вироблення навиків проведення науково-дослідницької роботи.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни є:

- оволодіння основними поняттями і категоріями методології наукового дослідження;
- оволодіння принципами та методами наукових досліджень в галузі знань;
- оволодіти вмінням визначати об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження;
- оволодіння знаннями про етапи наукового дослідження;
- оволодіти вмінням формулювати і перевіряти наукові гіпотези;
- оволодіти вмінням формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету;
- навчитись збирати емпіричні дані;
- оволодіти вмінням проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних;
- навчитись оформлювати наукові звіти;
- формування вміння представляти результат дослідження на наукових конференціях і семінарах

4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання студенти набудуть такі компетентності:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

Загальні

ЗК 1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.

ЗК 2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК 3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Фахові

ФК 1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

ФК 4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

ФК 6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

5. Структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Самостійна робота	Конс.	Форма контролю*/ Бали
Змістовий модуль 1. Методологія в науковому дослідженні: загальні засади та принципи						
Тема 1. Вступ.	19	4		15		ДС, РЗ /2
Тема 2. Методологія і методи наукових досліджень	29	6	6	15	2	ДС, РЗ, ІНДЗ/2
Тема 3. Організація наукової діяльності в Україні та інших державах	25	2	6	15	2	ДС, РЗ, ІНДЗ/2
Тема 4. Технологія наукового дослідження	29	6	6	15	2	ДС, РЗ, ІНДЗ/2
Модульна контрольна робота № 1						КР/30
Разом за змістовим модулем 1	102	18	18	60	6	50
Змістовий модуль 2. Обробка та представлення наукових даних.						
Тема 5. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження	24	4	4	14	2	ДС, РЗ 2
Тема 6. Оформлення і захист магістерської роботи	24	4	4	14	2	ДС, РЗ, ІНДЗ/2
Тема 7. Пошук інформації у процесі наукової роботи.	20	4	2	12	2	ДС, РЗ, ІНДЗ/4
Тема 8. Інтелектуальна власність у науково-технічній діяльності.	20	2	4	12	2	ДС, РЗ, ІНДЗ/2
Тема 9. Створення та управління проектами	20	4	4	12		ДС, РЗ, ІНДЗ/4
Модульна контрольна робота № 2						КР/30
Разом за змістовим модулем 2	108	18	18	64	8	50
Усього годин	210	36	36	124	14	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах,

МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо

6. Завдання для самостійного опрацювання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна/заочна форми навчання)
1	Система наукових знань 1. Зміст поняття 2. Структура системи наукових знань	7/7
2	Теорія, гіпотеза, поняття 1. Зміст поняття 2. Відмінності між поняттями 3. Методи формулювання і перевірки гіпотез	7/9
3	Наукові методи 1. Зміст поняття 2. Класифікація наукових методів дослідження 3. Особливості застосування методів в фізичній та економічній географії	7/9
4	Наукова діяльність 1. Постановка (виникнення) проблеми 2. Побудова гіпотез і застосування їх 3. Створення та впровадження нових методів дослідження, які спрямовані на доведення гіпотез 4. Узагальнення результатів наукової діяльності.	7/9
5	Теоретичні та методологічні принципи науки 1. Поняття про гносеологію 2. Поняття про наукові категорії	7/9
6	Функції наукової теорії 1. Пояснювальна 2. Передбачувальна 3. Фактична 4. Систематична 5. Методологічна	7/9
7	Наукова ідея та її розвиток 1. Зміст поняття 2. Роль і значення наукових ідей у дослідженнях	7/9
8	Вид та ознаки наукового дослідження 1. Ознаки наукового дослідження 2. Фундаментальні наукові дослідження 3. Прикладні наукові дослідження	7/9
9	Місце методології у розвитку науки 1. Зміст поняття метод 2. Зміст поняття методологія 3. Зміст поняття методика	7/9
10	Класифікація методів наукового дослідження 1. Філософські методи 2. Загальнонаукові методи 3. Часткові методи наук	7/9
11	Філософські методи та її роль у науковому пізнанні 1. Зміст філософських методів 2. Роль філософських методів у науковому пізнанні	7/9

12	Методи емпіричного дослідження 1. Спостереження 2. Експеримент 3. Порівняння 4. Опис 5. Вимірювання	7/9
13	Методи теоретичного дослідження 1. Формалізація 2. Аксиоматичний метод 3. Гіпотетико-дедуктивний метод 4. Сходження від абстрактного до конкретного	7/9
14	Правове регулювання розвитку науки в Україні 1. Законодавчі акти 2. Нормативні акти	7/9
14	Пріоритетні напрямки прикладних наукових досліджень 1. Нетрадиційні джерела енергії; 2. Дослідження космічного простору, астрономія і астрофізика; 3. Медицина і медична техніка; 4. Дослідження в галузі аграрних технологій і сучасних біотехнологій; 5. Ресурсо- й енергозберігаючі та екологічно безпечні технології; 6. Нові матеріали та хімічні продукти; 7. Екологія та раціональне природокористування; 8. Нові інформаційні технології.	7/9
16	Структура державних наукових установ 1. Науково-дослідні та проектні установи й центри Академії наук України 2. Науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузевих академій 3. Науково-дослідні, проектні установи і центри міністерств і відомств	7/9
17	Технологія наукового дослідження 1. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези 2. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження 3. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень 4. Оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу	6/9
18	Етика наукового дослідження 1. Основні принципи та норми етики науки 2. Практичне використання етичних принципів у науковій діяльності студентів 3. Плагіат та засоби його пошуку	6/9
	Разом	124/160

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і розрахункових помилок.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;

- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання та завдання для самостійної роботи;
- виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань;
- брати участь у контрольних заходах (поточний, модульний, підсумковий та контроль самостійної роботи).

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення принципів академічної доброчесності:

- виконувати усі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- списування під час контрольних заходів (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Самостійно вивчати матеріал пропущеного заняття, за умов не виконання завдань практичних занять відпрацювати їх під керівництвом викладача та захистити у час передбачений графіком консультацій викладача.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до -25 %). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

V. Підсумковий контроль

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за дві модульні контрольні роботи, які проводяться у формі відкритих тестів (максимум – 60 балів) та виконання завдань тем змістових модулів (максимум – 40 балів).

До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу у т.ч. і матеріал самостійно, виконали практичні роботи. Модульний контроль проводиться у вигляді контрольної роботи, завдання якої обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання студентами. Контрольна робота складається з 6 питань: 4 – теоретичні, 2 – практичні (розрахункові). За кожну правильну відповідь студент отримує 5 балів (разом – 30).

Рейтинг студента з навчальної роботи визначається відповідно до «Положення про організацію контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти...» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

Якщо у підсумку виконання усіх видів навчальної роботи з даної

дисципліни студент набирає не менше 75 балів, то вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з навчальної дисципліни. У протилежному випадку, або за бажанням підвищити рейтинг, студент складає екзамен. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Залікова оцінка визначається в балах (від 0 до 60) за результатами виконання екзаменаційних завдань. В білеті 3 завдання, кожне з яких оцінюється у 20 балів. 1 та 2 питання – теоретичні та складаються студентом усно. 3 завдання – виконується студентом на комп'ютері.

На екзамен виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До екзамену не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

Орієнтований перелік теоретичних питань до екзамену

1. Поняття про науку та її складові
2. Система наукових знань
3. Теоретичні принципи науки
4. Методологічні принципи науки
5. Види наукового дослідження
6. Ознаки наукового дослідження
7. Фундаментальні наукові дослідження
8. Прикладні наукові дослідження
9. Наукова діяльність
10. Місце методології у розвитку науки
11. Класифікація методів наукового дослідження
12. Філософські методи;
13. Загальнонаукові методи;
14. Часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні).
15. Правове регулювання розвитку науки в Україні
16. Національна класифікація наук
17. Структура державних наукових установ України
18. Організація наукової діяльності за кордоном
19. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези
20. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження
21. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень
22. Оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу
23. Що таке наукова проблема
24. Що таке наукова тема
25. Що таке наукове питання
26. Етапи вибору теми
27. Вимоги до обраної теми
28. Що таке робоча гіпотеза
29. Вимоги до робочої гіпотези
30. Мета наукового дослідження
31. Завдання наукового дослідження
32. Об'єкт наукового дослідження
33. Предмет наукового дослідження
34. Методи наукового дослідження

35. Вступна частина наукової роботи
36. Вимоги до вступної частини наукової роботи
37. Суть і зміст основної частини НДР
38. Теоретичні та прикладні наукові дослідження
39. Структура вступної частини звіту по НДР
40. Структура основної частини звіту по НДР
41. Реферат, вимоги до реферату
42. Висновки, вимоги до висновків
43. Додатки, вимоги до додатків
44. Основні результати Вашої роботи
45. Наукова новизна результатів Вашої роботи
46. Практична цінність результатів Вашої роботи
47. Що таке бібліографічний огляд?
48. Способи правильного запису прочитанного
49. Аналітичний огляд літератури з теми дослідження
50. Способи аналітичного огляду літератури з теми дослідження
51. Об'єкти бібліографічного опису
52. Правила бібліографічного опису
53. Що таке наукова стаття?
54. Які її структурні частини?
55. Вимоги до наукової статті
56. Вимоги до оформлення статей, що подаються у науковий журнал
57. Що таке наукова доповідь?
58. Вимоги до підготовки наукової доповіді
59. Вимоги до змісту мультимедійної презентації
60. Вимоги до тексту, дизайну і ефективності використання презентації
61. Вимоги до рецензії
62. Етичні норми рецензування

VI. Шкала оцінювання

Навчальна дисципліна оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VII. Рекомендована література та Інтернет-ресурси

Методичне забезпечення курсу

1. Фесюк В.О. Методологія і організація наукових досліджень: навчальний посібник. – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2019. – 128 с.

Основна

1. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Словенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. К.: Лібра, 2004. 240 с.
2. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. К.: АБУ, 2002. 480 с.
3. Єріна А. М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. К.: Центр навч. літ., 2004. 212 с.

4. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
5. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень. К.: Вища шк., 1997. 271 с.
6. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. Тернопіль: Економічна думка, 2005. 124 с.
7. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 206 с.

Додаткова

1. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник. К.:Лібра, 2003. 116 с.
2. Сидоренко В.К. Основи наукових досліджень. К.: 2000. РНКЦ «ДІНІТ», 2000. 259 с.
3. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області: колективна монографія. / за ред. В.О.Фесюка. К.: ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2016. 316 ст.
4. Фесюк В.О., Кривенюк С.В. Сучасний стан охорони земель у Волинській області. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія.* 2020. №1 (випуск 48). С. 107-119.
5. Фесюк В.О., Білов А.С. Екологічні проблеми м. Дубно Рівненської області та шляхи їх вирішення. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій.* 2019. №16. С. 55-60.
6. Фесюк В.О., Кононюк В.П. Особливості сучасного стану ґрунтового покриву Повчанської височини. *Наукові записки СумДПУ імені А.С.Макаренка. Географічні науки.* 2018. Випуск 9. С. 48-56.
7. Фесюк В.О., Деркач Д.О. Оцінка ефективності реалізації заходів сталого розвитку у екологічній сфері Маневицького району Волинської області. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій.* 2018. № 15. С. 66-70.
8. Фесюк В.О., Демчук К.А. Екологічна складова сталого розвитку Локачинського району. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій.* 2018. № 15. С. 70-75.
9. Фесюк В.О., Харитонюк В.П. Особливості сучасного екологічного стану Ковельського району. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій.* 2018. № 15. С. 75-80.
10. Черней С.В., Фесюк В.О. Екологічна безпека м. Луцька та перспективи її підвищення. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія.* 2019. № 2(47). С. 138-146. DOI:<https://doi.org/10.25128/2519-4577.19.3.17>
11. Farina A. Ecology, Cognition and Landscape. Linking Natural and Social Systems. Springer, 2009. 173 p.
12. Farina A. Principles and methods in landscape ecology. Toward a science of landscape. Springer, 2006. 435 p.
13. Tress, B., Tress, G., Fry, G., Opdam, P. From Landscape Research to Landscape Planning: Aspects of Integration, Education and Application. *Wageningen UR Frontis series.* 2006. vol. 12). p. 14-35.
14. Turner M.G., Gardner R.H., O'Neill R.V. Landscape ecology in theory and practice. Pattern and process. Springer, 2001. 417 с.
15. Fesyuk V.O., Moroz A.I., Chyzhevska L.T., Karpiuk Z.K., Polianskyi S.V. Burned peatlands within the Volyn region: state, dynamics, threats, ways of further use. *Journal of Geology, Geography and Geoecology.* 2020. Vol. 29. №3. P. 483–494. DOI: 10.15421/112043