

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра буріння та геології**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної роботи

Богдан КОРОБКО

«29» 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Методологія науково-дослідних робіт»

(назва навчальної дисципліни)

підготовки **МАГІСТРА**

(назва ступеня вищої освіти)

спеціальності **Е4 «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»**

(код і назва спеціальності)

освітньої програми **ГЕОЛОГІЯ НАФТИ І ГАЗУ**

(назва освітньої програми)

**Полтава
2025 рік**

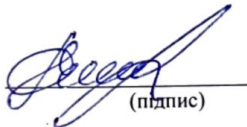
Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія науково-дослідних робіт» для студентів спеціальності Е4 «Науки про Землю» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Складена відповідно до освітньої програми «Геологія нафти і газу» 2025 року.

Розробник: Юрій ВИННИКОВ, д.т.н., професор, завідувач кафедри буріння та геології

Погоджено

Гарант освітньої програми,
к.т.н., с.н.с.


(підпис)

(Олена МИХАЙЛОВСЬКА)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри буріння та геології

Протокол від «28» 08 2025 року № 1

Завідувач кафедри буріння
та геології, д.т.н., професор


(підпис)

(Юрій ВИННИКОВ)

«28» 08 2025 року

Схвалено навчально-методичною комісією інституту

Протокол від «29» 08 2025 року № 1

Голова навчально-методичної комісії, к.ю.н.,
в. о. директора навчально-наукового
інституту нафти і газу


(підпис)

(Сергій ГАВРИК)

«29» 08 2025 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>Е «Природничі науки, математика та статистика»</u>	денна
Загальна кількість годин – 90		Обов’язкова
Модулів – 1	Спеціальність <u>Е4 «Науки про Землю»</u>	Рік підготовки:
Змістових модулів – 1		1-й
		Семестр
		1-й
Індивідуальне завдання – не передбачене	Ступінь вищої освіти <u>магістр</u>	Лекції
		16 год.
		Практичні
		14 год.
		Лабораторні
		-
		Самостійна робота
		60 год.
		Індивідуальна робота
		-
Вид контролю: екзамен		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми здобуття освіти – 30/60.

2. Мета навчальної дисципліни

«Методологія науково-дослідних робіт» є **обов'язковою дисципліною з циклу загальної підготовки**, яка повинна формувати в студентів наукового підходу при вирішенні практичних завдань у сфері наук про Землю, зокрема в галузі геології нафти і газу.

Метою вивчення дисципліни є формування у фахівців з вищою освітою наступних компетентностей: інтегральної компетентності (ІК)

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

Дана навчальна дисципліна використовується для формування наступних загальних і спеціальних (фахових, предметних) компетентностей для спеціальності Е4 «Науки про Землю», зокрема, загальної компетентності (ЗК):

К02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми;

К08. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності;

К11. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовою вивчення навчальної дисципліни є дисципліни, що формують основу підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Очікувані (програмні) результати навчання (РН) з дисципліни наступні:

ПР02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю;

ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі;

ПР07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності;

ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук;

ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Мінімальний поріг рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
90 – 100	A	Відмінно	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано	Високий, що повністю забезпечує вимоги

			приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін.	до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни.
82 – 89	B	Добре	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.	Достатній , що забезпечує Здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач.
74 - 81	C	Добре	Здобувач загалом добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають ускладнення.	Достатній , конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.
64 - 73	D	Задовільно	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній , що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.
60 – 63	E	Достатньо	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням	Середній, що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни.

			основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	
35 - 59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання екзамену/ заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача відсутні.	Низький, не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.
0 – 34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний, Здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- екзамен;
- усне опитування;
- модульний контроль (тестування);
- виконання практичних завдань;
- виконання завдань самостійної роботи.

7. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методологія науково-дослідних робіт

Тема 1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження. Методологічні основи в наукових дослідженнях у науках про Землю

Лекція 1. Поняття, зміст, мета й функції науки. Основні етапи становлення й розвитку науки. Історичні передумови та національна система класифікації наук. Форми організації та управління наукою. Поняття, особливості та методологія наукових досліджень. Класифікація методів наукових досліджень. Гіпотези в наукових дослідженнях з геології та їх доведення. Експеримент в наукових дослідженнях з геології. Математичне планування експерименту.

Практичне заняття 1.

Тема 2. Організація науково-дослідницької роботи (НДР) з геології

Лекція 2. Класифікація та основні етапи науково-дослідницької роботи. Формування теми, мети й задач наукового дослідження з геології. Науково-дослідницька робота студентів (НДРС) з геології.

Практичне заняття 2.

Тема 3. Організація та проведення наукових досліджень з геології

Лекція 3. Алгоритм науково-дослідного процесу. Організаційна стадія науково-дослідного процесу. Дослідна стадія науково-дослідного процесу. Завершальна стадія науково-дослідного процесу. Ефективність наукових досліджень.

Практичне заняття 3.

Практичне заняття 4.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень з геології

Лекція 4. Основні терміни та поняття інформаційного забезпечення науково-дослідницького процесу. Типи наукових документів, сфера їхнього створення та використання. Інформаційні аспекти наукового дослідження. Інформаційне забезпечення науково-дослідницького процесу з геології.

Практичне заняття 5.

Тема 5. Основні вимоги до оформлення результатів досліджень з геології

Лекція 5. Загальні вимоги та правила оформлення наукових робіт з геології. Рецензування науково-дослідних робіт.

Практичне заняття 6.

Тема 6. Організація праці в процесі наукового дослідження з геології

Лекція 6. Особливості творчої праці дослідника. Основи наукової організації дослідницького процесу. Організація праці та її планування в наукових дослідженнях з геології. Організація робочого місця та трудовий режим дослідника.

Тема 7. Поняття та система права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права

Лекція 7. Поняття та система права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права. Поняття академічної доброчесності.

Тема 8. Оформлення та захист прав інтелектуальної власності

Лекція 8. Оформлення та захист прав інтелектуальної власності

Практичне заняття 7.

8. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекц	пр	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Методологія науково-дослідних робіт						
Тема 1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження. Методологічні основи в наукових дослідженнях у науках про Землю	14	2	2			10
Тема 2. Організація науково-дослідницької роботи з геології	10	2	2			6
Тема 3. Організація та проведення наукових досліджень з геології	16	2	4			10
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень з геології	12	2	2			8
Тема 5. Основні вимоги до оформлення результатів досліджень з геології	10	2	2			6
Тема 6. Організація праці в процесі наукового дослідження з геології	10	2				8
Тема 7. Поняття та система права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права	8	2				6

Тема 8. Оформлення та захист прав інтелектуальної власності	10	2	2			6
Разом за змістовим модулем	90	16	14			60
Усього годин	90	16	14			60

9. Перелік питань для семінарських занять

№ з/п		Кількість годин
	Семінарські заняття не передбачені.	

10. Перелік питань для практичних занять

№ з/п	Теми заняття та перелік питань	Кількість годин
1	Математичне планування одночинникового та багаточинникового експерименту	2
2	Вибір тематики науково-дослідницької роботи (за темою магістерської роботи) та складання плану та порядок виконання науково-дослідницької роботи з геології	2
3	Вивчення літературних джерел за темою науково-дослідницької роботи з геології	2
4	Обґрунтування доцільності теми науково-дослідницької роботи з геології	2
5	Статистична обробка результатів експериментальних досліджень характеристик, поданих однією величиною	2
6	Статистична обробка результатів експериментальних досліджень характеристик, поданих певною функцією	2
7	Тренінг з оформлення заявки про видачу патенту України на корисну модель	2
	Усього	14

11. Перелік питань для лабораторних занять

№ з/п		Кількість годин
	Лабораторні заняття не передбачені	

12. Самостійна робота

Метою самостійної роботи студента є: навчитися користуватися бібліотечними фондами та каталогами, працювати з історичними та літературними джерелами, складати конспекти, аналізувати матеріал, порівнювати різні наукові концепції та робити висновки.

Види самостійної роботи студента:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до практичних занять;
- опрацювання тем курсу, які виносяться на самостійне вивчення, за списками літератури, рекомендованими в робочій навчальній програмі дисципліни;
- підготовка до виконання модульної контрольної роботи (тестування);
- відвідування консультацій (згідно графіку консультацій кафедри);
- підготовка до складання екзамену за контрольними питаннями.

Питання для самостійного вивчення студентами

№ з/п	Перелік питань	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Методологія науково-дослідних робіт		
Тема 1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження. Методологічні основи в наукових дослідженнях у науках про Землю		
1	Історичні передумови та національна система класифікації наук	1

2	Форми організації та управління наукою	1
3	Поняття, особливості та методологія наукових досліджень	2
4	Класифікація методів наукових досліджень	1
5	Гіпотези в наукових дослідженнях з геології та їх доведення	1
6	Експеримент в наукових дослідженнях	2
7	Математичне планування експерименту	2
Тема 2. Організація науково-дослідницької роботи з геології		
8	Класифікація та основні етапи науково-дослідницької роботи	2
9	Формування теми, мети й задач наукового дослідження з геології	2
10	Науково-дослідницька робота студентів (НДРС) з геології	2
Тема 3. Організація та проведення наукових досліджень з геології		
11	Алгоритм науково-дослідного процесу	2
12	Організаційна стадія науково-дослідного процесу	2
13	Дослідна стадія науково-дослідного процесу	2
14	Завершальна стадія науково-дослідного процесу	2
15	Ефективність наукових досліджень	2
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень з геології		
16	Основні терміни та поняття інформаційного забезпечення науково-дослідницького процесу з геології	2
17	Типи наукових документів, сфера їхнього створення та використання	2
18	Інформаційні аспекти наукового дослідження	2
19	Інформаційне забезпечення науково-дослідницького процесу	2
Тема 5. Основні вимоги до оформлення результатів досліджень з геології		
20	Загальні вимоги та правила оформлення наукових робіт з геології	3
21	Рецензування науково-дослідних робіт	3
Тема 6. Організація праці в процесі наукового дослідження з геології		
22	Особливості творчої праці дослідника	2
23	Основи наукової організації дослідницького процесу	2
24	Організація праці та її планування в наукових дослідженнях з геології	2
25	Організація робочого місця та трудовий режим дослідника	2
Тема 7. Поняття та система права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права		
26	Поняття та система права інтелектуальної власності	3
27	Авторське право і суміжні права	3
Тема 8. Оформлення та захист прав інтелектуальної власності		
28	Оформлення та захист прав інтелектуальної власності	6
	Разом	60

13. Індивідуальні завдання

Виконання індивідуального завдання не передбачене.

14. Методи навчання

Основним у методах навчання є системний підхід, який включає в себе як індуктивні методи (від часткового до загального) так і дедуктивні (від загального до окремого). При викладанні дисципліни застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Словесні та наочні методи використовуються під час лекцій, а практичні – при проведенні практичних занять.

Під час проведення лекцій використовуються такі словесні методи як розповідь, пояснення та наочні методи: ілюстрація, демонстрація. Перед проведенням робіт викладачами проводяться інструктажі: вступні, поточні, підсумкові.

Стимулом інтересу до навчання є постійне роз'яснення практичного застосовування набутих знань в подальшій навчанні та діяльності на виробництві.

15. Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєннями студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом усного опитування й оцінювання знань студентів під час лекцій, оцінювання виконання студентами самостійної роботи, виконання практичних завдань, тестування чи у ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів залежить від викладача і доводиться до їхнього відома на першому практичному занятті. Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування), проводиться наприкінці кожного змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль здійснюється у формі семестрового екзамену.

16. Розподіл балів, які отримують студенти для екзамену: Схема нарахування балів* з навчальної дисципліни за видами робіт

Види робіт/контролю	Перелік тем								
	Тема 1	Тема 2	Тема 3		Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8
	Практичне заняття								
	1	2	3	4	5	6			7
Усне опитування	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Модульний контроль (тестування)									2
Виконання практичних завдань	2	2	2	2	2	2			2
Виконання завдань самостійної роботи	2	2	2		2	2	2	2	2
Всього за темами	6	6	10		6	6	4	4	8
Екзамен	50								
Всього за результатами вивчення навчальної дисципліни	100								

*В таблиці вказана максимальна кількість балів, які можна набрати за видами робіт

Шкала та критерії оцінювання відповіді за результатами усного опитування

Бали	Критерії оцінювання
2	Питання розкрито повністю, що свідчить про відмінне засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання. Студент вільно володіє науково-

	понятійним апаратом
1	Механічне відтворення матеріалу з деякими помилками, неточності у використанні науково-понятійного апарату
0	Відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти

Шкала та критерії оцінювання виконання практичних завдань

Бали	Критерії оцінювання
2	Виконано завдання практичної роботи в повному обсязі, належним чином оформлено висновки, в яких відображено здатність до практичного застосування отриманих знань
1	Виконано завдання практичної роботи із несуттєвими помилками або не в повному обсязі, оформлено висновки, які частково розкривають практичне завдання
0	Не виконано практичну роботу або виконано із суттєвими помилками

Шкала та критерії оцінювання модульного контролю (тестування):

- кожна правильна відповідь оцінюється у фіксовану кількість балів (наприклад, $0.1 \times 20 = 2.0$);
- правильність відповідей перевіряється відповідно до ключа тестів.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Бали	Критерії оцінювання
2	Виконання завдань самостійної роботи здійснене у повному обсязі, не містить помилок, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на високому рівні
1	Виконання завдань самостійної роботи здійснене не у повному обсязі, містить несуттєві помилки, що дає можливість оцінити рівень формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти як достатній
0	Завдання самостійної роботи не виконано та/або результати не відповідають поставленим завданням та/або завдання виконано із суттєвими помилками

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами складання екзамену

№	Завдання	Бали	Критерії оцінювання
1	Тестування	0-10	Кожна правильна відповідь оцінюється у фіксовану кількість балів ($1 \times 10 = 10$), правильність відповідей перевіряється відповідно до ключа тестів
2	2 Питання макс. по 20 балів	16-20	Питання розкриті повністю, відповідь обґрунтована, логічно побудована, що свідчить про високий засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання
		11-15	Питання розкриті, матеріал викладений у логічній послідовності, відповідь правильна або із незначними неточностями, що свідчить про достатній рівень засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання
		6-10	Питання розкриті в цілому, відповідь містить несуттєві помилки, що свідчить про середній рівень засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання
		0-5	Механічне відтворення матеріалу із суттєвими помилками, що

			не може свідчити про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
--	--	--	---

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A – відмінно	5 – відмінно
82 – 89	B – дуже добре	4 – добре
74 – 81	C – добре	
64 – 73	D – задовільно	
60 – 63	E – достатньо	3 – задовільно
35 – 59	FX – незадовільно з можливістю повторного складання	2 – незадовільно
0 – 34	F – незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	

Правила модульно-рейтингового оцінювання знань

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них:

– при підсумковому контролі у вигляді екзамену 50 балів відведено на поточний контроль, а 50 балів – на підсумковий (для допуску до екзамену необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності).

1. Поточний контроль. Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином (розподіл орієнтовний):

- робота на практичних заняттях (виконання практичних завдань, а в разі їх пропусків з поважної причини – індивідуальні співбесіди на консультаціях за темами відповідних занять) – до 50 балів.

Присутність на лекціях не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов’язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

2. Підсумковий контроль Підсумковим контролем є екзамен. Він здійснюється відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

17. Методичне забезпечення

1. Методологія науково-дослідних робіт: конспект лекцій для студентів спеціальності 103 Науки про Землю. Ступінь вищої освіти – магістр / Ю.Л. Винников, М.О. Вовк. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 77 с. (Електронна версія в електронній бібліотеці НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»).

2. Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Методологія науково-дослідних робіт» для студентів спеціальності Е4 Науки про Землю. Ступінь вищої освіти –

магістр / Ю.Л. Винников. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2025. – 30 с.

3. Методичні вказівки для виконання практичних занять з дисципліни «Методологія науково-дослідних робіт» для студентів спеціальності Е4 Науки про Землю. Ступінь вищої освіти – магістр / Ю.Л. Винников. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2025. – 48 с.

18. Рекомендована література

Базова

1. Вахонєва Т.М. Авторське право і суміжні права в Україні: навч. посіб. / Т.М. Вахонєва. – К.: Дакор, 2019. – 576 с.

2. Данильян О.Г. Методологія наукових досліджень: підручник / О.Г. Данильян, О.П. Дзьобань. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Х.: Право, 2023. – 488 с.

3. Інтелектуальна власність: навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Аксютіна А.В., Нестерцова-Собакар О.В., Тропін В.В. та ін. За заг. ред. канд. юрид. наук, доц. НестерцовоїСобакар О.В. – Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2017. – 140 с.

4. Інтелектуальна власність та патентознавство: підручник / Н.О. Білоусова, Н.В. Гаврушкевич, М.А. Данильченко та ін.: за ред.проф. П.М. Цибульова та доц. А.С. Ромашко. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 374 с.

5. Кирильчук А. Методологія та організація досліджень в науках про Землю: навчальний посібник / А. Кирильчук, Ю. Наконечний. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. – 496 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/Kyrylchuk-Nakonechnyy-Metodolohiia-103-2021-book.pdf>

6. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник / за ред. В.П. Горина. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2023. – 170 с

7. Методологія, організація та технологія наукових досліджень: навч. посіб./ О.П. Дзьобань; ДНУ «Ін-т інформації, безпеки і права Нац. академії прав. наук України». – К.; Одеса: Фенікс, 2025. – 284 с.

8. Birant D. (ed.). Data Mining: Methods, Applications and Systems. – BoD–Books on Demand, 2021. – 212 p.

9. Probabilistic calculation in terms of deformations of the formations consisting of compacted overburden of quarternary rocks / **Y. Vynnykov**, M. Kharchenko, V. Dmytrenko, A. Manhura // Mining of Mineral Deposits, 2020, 14(4). – P. 122 – 129. http://mining.in.ua/2020vol14_4_15.html

Допоміжна

1. Аналіз даних та знань: навчальний посібник / Литвин В.В., Пасічник В.В., Нікольський Ю. В. – Львів: Магнолія-2006, 2021. – 276 с.

2. Геотехнічні властивості штучних основ для об'єктів гірничо-збагачувального комплексу: Монографія / **Ю.Л. Винников**, М.О. Харченко, Р.М. Лопан, С.М. Манжалій. – Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2017. – 266 с.

3. Гороховатський В.О. Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посіб. / В.О. Гороховатський, І.С. Творошенко. – Х.: ХНУРЕ, 2021. – 92 с.

4. Медвідь В.Ю. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. / В.Ю. Медвідь, Ю.І. Данько, І.І. Коблянська. – Суми: СНАУ, 2020. – 220 с.

5. Сорока Н. Авторське право і суміжні права в інформаційному суспільстві: європейський досвід: монографія / Н. Сорока. – Х.: Право, 2019. – 332 с.

6. Dmytrenko V. The use of bischofite in the gas industry as an inhibitor of hydrate formation / V. Dmytrenko, I. Zezekali, **Yu. Vynnykov** // 3rd Intern. Conf. on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF-2022). Kryvyi Rih, Ukraine. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1049 (2022) 012052. <http://10.1088/1755-1315/1049/1/012052>

19. Інформаційні ресурси

1. Сторінка курсу на платформі Moodle:
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2147>
2. Закон України. Про авторське право і суміжні права. Офіційний вебпортал парламенту України
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>
3. Вижва З.О. Статистичне моделювання в геології. Навч. посіб. / З.О. Вижва. – К. Електронне видання, 2019. – 395 с. <https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2020/11/posibnyk-vyzhva.z.o.2doc.pdf>
4. Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в освітніх та наукових роботах в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Полтава, 2025. <https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akadem-plagiat-onr.pdf>