

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету геології, географії,  
рекреації і туризму



Віліна ПЕРЕСАДЬКО

28 серпня 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

## ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти  
галузь знань  
спеціальність  
освітня програма  
спеціалізація  
вид дисципліни  
факультет

перший (бакалаврський)

10. Природничі науки

106 Географія

Картографія, геоінформатика і кадастр

за вибором

геології, географії, рекреації і туризму

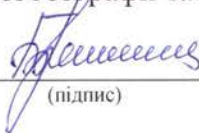
2024 / 2025 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму  
«26» серпня 2024 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Прасул Ю.І., к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії  
Протокол від «26» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

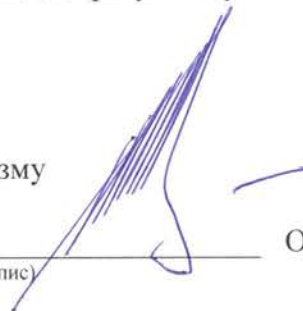
  
\_\_\_\_\_ Анатолій БАЙНАЗАРОВ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантими освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Картографія, геоінформатика і кадастр»  
\_\_\_\_\_ Наталія ПОПОВИЧ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму  
Протокол від «26» серпня 2024 року № 7

Голова науково-методичної комісії  
факультету геології, географії, рекреації і туризму

  
\_\_\_\_\_ Олександр ЖЕМЕРОВ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Картографія, геоінформатика і кадастр» підготовки бакалавра спеціальності 106. Географія.

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є

формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для роботи в освітніх та виробничих закладах, а саме розкриття питань організації процесу наукової діяльності стосовно кожної спеціалізації, набуття загальної наукової культури, опанування елементів дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є

навчитися формулювати задачі, теоретичні посилки і робочі гіпотези; вміти добирати й аналізувати необхідну інформацію за темою наукового дослідження; створювати й оцінювати сценарії з різними варіантами наявної інформації; узагальнювати і картографувати результати досліджень, формулювати висновки; за результатами дослідження підготувати науковий звіт, доповідь чи статтю.

1.3. Кількість кредитів – 4.

1.4. Загальна кількість годин – 120 годин.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни Основи наукових досліджень	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	2-й (установочна), 3-й
Семестр	
5-й	4-й (установочна), 5-й
Лекції	
32 год.	2 (установочна)+6 год.
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
56 год.	106 год.
Індивідуальні заняття	
год.	год.

1.6. Заплановані результати навчання.

Сформовані компетентності: здатність планувати, організовувати та проводити стаціонарні, напівстаціонарні та польові географічні спостереження, Мовні навички: усне та письмове спілкування, уміння вести документацію державною мовою, здатність використовувати знання державної та іноземної мови в професійній діяльності; Навички роботи з інформацією: здатність працювати з інформацією і знаннями з предмету навчання, географічної проблематики, здатність до пошуку джерел географічної інформації, їх наукового опрацювання і використання, зокрема, порівняння, аналізу і представлення на основі географічних методів і підходів, у тому числі інформаційних технологій, застосовувати уміння роботи (збір, узагальнення, обробка) зі статистичними даними, що відображають стан природних і суспільних територіальних систем;

Програмні результати навчання: Уміння застосовувати базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат географії, її теоретичні й емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати природно- та суспільно-географічні явища і процеси, пов'язувати та порівнювати різні погляди на проблемні питання сучасної географії, що є основою для професійної діяльності; Здатність вирішити складну фахову проблему із залученням відповідних джерел з наданням порівняння та критичної оцінки у формі повного тексту, тез, презентаційних матеріалів; Застосовує раціональні прийоми пошуку, відбору і використання сучасної фахової інформації, вільно орієнтуватися і оперувати якісними і кількісними методами її аналізу при вирішенні географічних завдань з урахуванням особливостей взаємодії суспільства і природи;

Здатність відбирати, аналізувати, представляти і поширювати географічну інформацію, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, картографічні методи (в тому числі – геоінформаційні технології).

**Знати:** систему наукових досліджень, наукове пізнання і наукове дослідження, визначення науки і наукового знання, склад і логічну структуру науки, основні типи наукових документів, сферу їхнього використання, інформаційно-пошукові системи, УДК, інформаційні банки географічних даних, методи наукових досліджень, принципи роботи над текстом, організаційну стадію науково-дослідного процесу, дослідну стадію науково-дослідного процесу, правила оформлення результатів наукових досліджень, правила оформлення бібліографії, правила опублікування результатів.

**Уміти:** використовуючи інформаційно-пошукові системи та інформаційні банки географічних даних, експериментальні розробки та аналіз інформації виконувати наукові дослідження заданої тематики.

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

### ***Розділ 1. Методологічні основи наукового пізнання.***

#### *Тема 1. Наукове пізнання і наукове дослідження.*

Мета і задачі курсу. Роль науково-дослідної роботи у формуванні спеціалістів. Система наукових досліджень. Об'єкт та предмет наукового дослідження. Мета наукового дослідження. Визначення науки і наукового знання. Перетворення системи знань в науку. Склад і логічна структура науки: основи, закони, основні поняття, гіпотези, теорії, ідеї. Основні функції науки. Предмет науки, її методи, наукові факти. Етапи наукового дослідження.

#### *Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.*

Основні джерела географічної інформації. Одержання, зберігання, переробка і використання географічної інформації. Типи наукових документів, сфера їхнього створення і використання. Основні види географічних праць: наукова, науково-популярна, виробничо-технічна література, підручники і навчальні посібники, довідники, енциклопедії, реферативні журнали, офіційно-документальна література. Періодичні видання: географічні журнали, збірники, огляди, наукові статті, замітки. Депонування, анування і реферування наукових робіт. Неопубліковані документи: препринти, репринти, ксерокопії, наукові звіти, дисертації. Інформаційно-пошукові системи. Алфавітний і систематичний каталоги. Географічна бібліографія. УДК. Інформаційні банки географічних даних.

#### *Тема 3. Методи наукових досліджень.*

Методи емпіричного, експериментально-теоретичного, теоретичного, метатеоретичного рівня. Загальнонаукові, аналітико-прогностичні методи, методичні прийоми, запозичені з інших галузей знань. Аналіз, синтез, індукція, дедукція, аналогії, моделювання, абстрагування, конкретизація, ідеалізація, узагальнення, системний аналіз, евристичний, формалізація, гіпотетичний, історичний, порівняння, спостереження, експеримент.

### ***Розділ 2. Методика і технологія науково-дослідної роботи***

#### *Тема 1. Організаційна стадія науково-дослідного процесу*

Наукова робота кафедри, координація наукових досліджень. Вибір теми наукового дослідження. Прийоми і специфіка розробки наукової теми. Програма дослідження. Складання плану-проспекту, формування розділів (глав). Робота над текстом. Принципова структура викладення матеріалу. Вибір та обґрунтування об'єкта дослідження. Визначення теоретичних основ дослідження. Вивчення сучасного стану і історії дослідження об'єкта. Збирання інформації для дослідження. Організаційно-методична підготовка дослідження.

#### *Тема 2. Дослідна стадія науково-дослідного процесу*

Створення нової інформації. Виконання досліджень із застосуванням теоретичних і експериментальних методів. Узагальнення результатів дослідження. Обговорення результатів дослідження. Організація праці наукового співробітника. Планування, самодисципліна, самоконтроль, гігієна розумової праці. Шляхи підвищення її продуктивності. Академічна доброчесність. Автентичність тексту. Оригінальність тексту. Програми на визначення рівня неправомірних запозичень у тексті наукової роботи.

#### *Тема 3. Стадія апробації та реалізації результатів*

Загальні вимоги і правила оформлення результатів наукових досліджень. Структура наукового звіту, компонування його розділів, рубрикація тексту, нумерація сторінок, оформлення

таблиць, графіків, фото, ілюстрацій, цифровий матеріал у науковому тексті, формули. Бібліографія, правила її оформлення, система посилань на першоджерела. Додатки. Редагування. Захист наукової роботи, критерії оцінки. Впровадження результатів наукових досліджень в практику. Опублікування результатів. Розробка методичних рекомендацій для виробництва. Впровадження наукових досліджень в учбовий процес. Оцінка ефективності впровадження результатів наукових досліджень в практику.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо го	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
<b>Розділ 1. Методологічні основи наукового пізнання</b>												
Тема 1. Наукове пізнання і наукове дослідження	14	6	2			6	14	2 (уст.)	1			11
Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	24	6	10			8	26	2	2			22
Тема 3. Методи наукових досліджень	22	4	4			14	22	1				21
Разом за розділом 1	60	16	16			28	62	5	3			54
<b>Розділ 2. Методика і технологія науково-дослідної роботи</b>												
Тема 1. Організаційна стадія науково-дослідного процесу	20	6	4			10	20	1	1			18
Тема 2. Дослідна стадія науково-дослідного процесу	16	4	6			6	15	1	1			13
Тема 3. Стадія апробації та реалізації результатів	24	6	6			12	23	1	1			21
Разом за розділом 2	60	16	16			28	58	3	3			52
<b>Усього годин</b>	120	32	32			56	120	8	6			106

### 4. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Елементи вступу наукової роботи	2	1
2	Інформаційно-пошукові системи. УДК.	2	
3	Оформлення списку використаних джерел інформації монографічного типу	3	1
4	Оформлення списку використаних джерел інформації з періодичних видань, матеріалів конференції	3	1
5	Оформлення списку використаних джерел інформації за АРА	2	
6	Обґрунтування методів роботи: загальнонаукових, спеціальних	4	
7	Обґрунтування вибору теми дослідження	2	1
8	Складання плану-проспекту наукової роботи	2	
9	Огляд літератури за темою дослідження	4	
10	Перевірка на наявність неправомірних запозичень	2	1
11	Оформлення елементів рукопису	2	1
12	Підготовка презентації результатів дослідження	2	
13	Захист результатів дослідження	2	
<b>Разом</b>		<b>32</b>	<b>6</b>

## 5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Самостійно поглибити знання матеріалу за темами: Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Склад і логічна структура науки	6	11
2	Основні види географічних праць. Періодичні видання	8	22
3	Загальнонаукові методи досліджень	4	7
4	Спеціальні методи географічних досліджень	6	8
5	Вибір методів географічного дослідження	4	6
6	Збирання інформації для дослідження.	3	6
7	Визначення теоретичних основ дослідження	3	5
8	Організаційно-методична підготовка дослідження	4	7
9	Виконання досліджень із застосуванням теоретичних і експериментальних методів	6	13
10	Оформлення результатів наукових досліджень	6	11
11	Впровадження результатів наукових досліджень в практику.	6	10
<b>Разом</b>		<b>56</b>	<b>106</b>

## 6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачені навчальним планом.

## 7. Методи навчання

Під час вивчення курсу «Основи наукових досліджень» передбачені лекції (інформаційні, проблемні), самостійні і практичні роботи студентів (з навчальною та періодичною літературою, статистичним матеріалом, різноманітними картами та ін.), використання комп'ютерів, консультації. Самостійна робота студентів включає такі види занять із зазначених вище тем: опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу, вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання, поглиблене вивчення літератури за заданою тематикою, пошук додаткової інформації, підготовка до практичних занять, систематизація вивченого матеріалу перед складанням поточного оцінювання тощо.

Усі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office365. Під час дії правового режиму воєнного часу лекції та практичні заняття проводяться дистанційно у форматі відеоконференції (платформа Zoom). Консультації індивідуальні та групові відбуваються з використанням месенджерів Viber, Telegram.

## 8. Методи контролю

Передбачені методи контролю: виконання практичних робіт та їх теоретичний захист, поточні проміжні (в т.ч. і тестові) контролю теоретичного матеріалу (за окремими темами, кожної лекції), участь в дискусіях під час лекційних та практичних занять, ведення конспекту окремих тем, підсумкова екзаменаційна робота.

Для проведення проміжного контролю використовуються Google-форми з автентифікацією здобувача у режимі відеоконференції. Для проведення екзаменаційного контролю використовується LMS платформа «Moodle» з автентифікацією здобувача у режимі відеоконференції з аудіо- і відео- фіксацією. Реєстрація (допуск до складання) учасників освітнього процесу, а також обмін підсумковими завданнями та відповідями на них здійснюється винятково з корпоративної електронної пошти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна із забезпеченням академічної доброчесності.

## 9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом	екзамен	Сума
Розділ 1			Розділ 2							
T1	T2	T3	T1	T2	T3					
4	12	3	6	8	12	15		60	40	100

### **Критерії оцінювання практичних робіт:**

**ПР № 1:** від 0 до 4 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за умови написання тексту шляхом компонування знайденого в інтернеті, без виділення правильно задач, об'єкту та предмету дослідження, *2 бали* – за умови визначення актуальності дослідження, але з грубими помилками щодо визначення об'єкту, предмету, мети, задач, неглибоке володіння теоретичним матеріалом; *3 бали* – за умови визначення актуальності дослідження, мети і задач, але некоректно визначені об'єкт і предмет дослідження, рівень теоретичних знань - достатній; *4 бали* – за умови повного виконання роботи, можливо з припущенням окремих незначних помилок і глибоким рівнем володіння теоретичним матеріалом.

**ПР № 2:** від 0 до 2 балів. *0 балів* виставляється у разі нерозуміння студентом принципів роботи бібліотеки у цілому, *1 бал* – за умови ознайомлення з роботою однієї з бібліотек, але невизначення індексу УДК; *2 бали* – за умови ознайомлення з роботою декількох бібліотек, коректне визначення УДК.

**ПР № 3, 4:** загалом до 8 балів, по 4 балів кожна. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за умови спроби оформити список використаних джерел за вимогами (використання пристаттейної, прикнижкової бібліографії, не змінюючи оформлення), повне нерозуміння правил; *2 бали* – розуміння правил оформлення, дія за шаблоном; *3 бали* – за умови оформлення за чинними вимогами, але з окремими незначними однотиповими помилками, достатній рівень знання правил; *4 бали* – за умови повного виконання роботи за чинними вимогами, досконале знання правил оформлення.

**ПР № 5:** від 0 до 2 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – спроба оформити список використаних джерел (використання прикнижкової бібліографії, не змінюючи оформлення), повне нерозуміння правил; *2 бали* – за умови оформлення відповідно до чинних вимог, можливо з окремими незначними однотиповими помилками, достатній і високий рівень знання правил.

**ПР № 6:** від 0 до 3 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за умови виділення переліку методів без поділу на групи і без визначення напрямів застосування, поверхнєве знання теорії; *2 бали* – за умови виділення переліку методів без визначення напрямів застосування, достатній рівень знань теорії; *3 бали* – за умови виконання роботи за вимогами, можливо з окремими помилками, достатній і високий рівень теоретичних знань.

**ПР № 7:** від 0 до 3 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за спробу виконати роботу за вимогами, відсутність альтернативи, поверхнєвий чи достатній рівень знань; *2 бали* – за умови виконання роботи за вимогами з альтернативою, але без обґрунтування; *3 бали* – виконання роботи за вимогами з альтернативою і обґрунтуванням, глибоке володіння теорією.

**ПР № 8:** від 0 до 3 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за умови представлення етапів роботи, але не плану дослідження, поверхнєве знання теорії; *2 бали* – за умови представлення узагальненого плану роботи, достатній рівень володіння теорією; *3 бали* – за умови представлення розширеного плану роботи, можливо з припущенням незначних помилок, достатній і глибокий рівень володіння теорією.

**ПР № 9:** від 0 до 4 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за умови, що робота є повною компіляцією максимум 3 джерел, поверхнєве знання теорії; *2 бали* – за умови, що робота є повною компіляцією з використанням 5-7 джерел, поверхнєве знання теорії; *3 бали* – за умови, що робота містить елементи аналізу, використання до 7 джерел інформації, достатній рівень володіння теорією; *4 бали* – за умови, що робота містить аналіз використаних джерел інформації (більше 10), достатній і глибокий рівень володіння теорією.

**ПР № 10:** від 0 до 4 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за розуміння принципів академічної не доброчесності, нерозуміння інструментів перевірки текстів; *2 бали* – за уміння користуватися програмами, але відсутність власного оригінального тексту за темою дослідження; *3 бали* – за уміння працювати з програмами, доведення тексту до умов оригінальності; *4 бали* – за умови повного виконання роботи, досконалого знання правил академічної доброчесності.

**ПР № 11:** від 0 до 4 балів. *0 балів* виставляється у разі відсутності роботи, *1 бал* – за спробу оформити таблицю чи рисунок, повне нерозуміння правил оформлення; *2 бали* – за спробу оформити таблицю та рисунок (є креслення, але не дотримано вимог щодо оформлення), часткове розуміння правил; *3 бали* – за умови оформлення за діючими вимогами таблиці чи рисунку, або

обох елементів з окремими незначними помилками, достатній рівень знання правил; 4 бали – за умови повного виконання роботи за чинними вимогами, досконале знання правил оформлення.

**ПР № 12:** від 0 до 4 балів. 0 балів виставляється у разі відсутності роботи, 1 бал – за спробу оформити презентацію з 4 слайдів, повне нерозуміння правил; 2 бали – за спробу оформити презентацію (4-8 слайдів), часткове розуміння правил; 3 бали – за умови оформлення за вимогами, з окремими незначними помилками, достатній рівень знання правил; 4 бали – за умови повного виконання роботи за чинними вимогами для аудиторного і дистанційного представлення, досконале знання правил оформлення.

**ПР № 13:** від 0 до 4 балів. 0 балів виставляється у разі відсутності доповіді, 1 бал – за умови повного нерозуміння матеріалу, що доповідається, невідповідь на питання; 2 бали – розуміння матеріалу і неповні відповіді; 3 бали – розуміння матеріалу, відповіді на питання, але неволодіння часом, інтонацією тощо; 4 бали – за умови повного дотримання вимог.

**Поточний контроль опанування теоретичного матеріалу** здійснюється на окремих лекціях у вигляді експрес – опитування. Він є підготовчим до написання підсумкового контролю. За цим видом роботи студенти можуть набрати до 5 бонусних балів. Також бонусні бали (максимум 5) студенти можуть добрати за умови оформлення презентаційних матеріалів за темою, з якої вони набрали найменшу кількість балів.

**Проміжний контроль (15 балів):** перевіряється знання і уміння оформляти список використаних джерел, всього 10 завдань, кожне з яких оцінюється у 1,5 бали. За кожну технічну неточність в описі оцінка знижується на 0,25 бала, за кожну стилістичну помилку – на 0,5 бала.

**Підсумковий контроль (40 балів)** складається з системи завдань різного типу і рівня складності (від тестових до вислову власної точки зору з обґрунтуванням). Детальна розбаловка підсумкового контролю представлена на самій роботі біля кожного завдання. Умовою допуску до виконання екзаменаційної роботи є набрані 20 балів під час поточного оцінювання протягом семестру.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

### 10. Рекомендована література

#### Базова література

1. Прасул Ю. І. Основи наукових досліджень з географії та картографії: Практичні роботи. Харків : ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2007. 50 с. <http://ekhnuir.univer.kharkov.ua/handle/123456789/2957>
2. Кілінська К. Основи науково-дослідної роботи з географії : навчально-методичний посібник. Чернівці : Рута, 2001. 112 с.
3. Кілінська К. Й. Організація науково-дослідної роботи з географії в Україні. Чернівці : ЧДУ, 1997. 22 с.
4. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень : навч. посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 212 с.
5. Мальська М., Паньків Н. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Львів : видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 226 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Osnovy-naukovykh-doslidzhen-Pan-kiv-Malska.pdf>
6. Юрченко С. О., Юрченко О. Є. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 204 с. <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2017-12-12/Yurchenko.pdf>



### *Допоміжна література*

1. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 292 с. [https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/bayrak\\_methody\\_geom.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/bayrak_methody_geom.pdf)
2. Корнус А. О., Корнус О. Г., Король О. М., Нешатаєв Б. М. Основи наукових досліджень : методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 40 с.
3. Корнус О. Г., Корнус А. О. Систематизація і класифікація в географії : метод. вказівки до вивчення теми курсу «Основи наукових досліджень». Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. 28 с.
4. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій : посібник. Київ : Академвидав, 2005. 208 с. <http://posek.km.ua/biblioteka>
5. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Київ : Слово, 2004. 240 с. <https://www.imath.kiev.ua/~golub/ref/tsekhmistrova.pdf>
6. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 254 с.

### *Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, інше методичне забезпечення*

1. <http://udk-codes.net/>
2. <http://ira.kharkov.ua/library/UDK>
3. Офіційний сайт Національної бібліотеки України ім. В.Вернадського НАН України / <http://www.nbuv.gov.ua>
4. **Авторські** розробки лекційних та практичних робіт <https://physgeo.univer.kharkov.ua/education/course/research/>