

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА**

Природничо-географічний факультет

**Корнус О. Г., Корнус А. О.,
Король О. М., Данильченко О. С., Луценко С. В.**

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

***Методичні вказівки
для виконання практичних та самостійних робіт***



Суми
Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка
2026

УДК 378.016:011.891:91

К67

*Друкується згідно з рішенням вченої ради
Сумського державного педагогічного університету
імені А. С. Макаренка
(протокол № 11 від 21 травня 2026 р.)*

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Омельяненко В.А. – доктор економічних наук, професор; професор кафедри бізнес-економіки та адміністрування Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

Батальцев Є.В. – кандидат технічних наук, доцент; старший викладач кафедри екології та природоохоронних технологій Сумського державного університету.

К67 Корнус О. Г., Корнус А. О., Король О. М., Данильченко О. С., Луценко С. В. Основи наукових досліджень: методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2026. 58 с.

Методичні вказівки розраховані на студентів спеціальностей А4 Середня освіта (Географія), 014 Середня освіта (Географія), Е4 Науки про землю (Геопросторові науки. Геоінформаційні технології) та 106 Географія. Містять контрольні запитання до тем курсу, практичні завдання, завдання для самостійної роботи та список рекомендованої літератури.

УДК 378.016:011.891:91

© Корнус О.Г., Корнус А.О., Король О. М.,
Данильченко О. С., Луценко С.В. 2026
© СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ПРАКТИЧНА РОБОТА №1	5
ПРАКТИЧНА РОБОТА №2	10
ПРАКТИЧНА РОБОТА №3	14
ПРАКТИЧНА РОБОТА №4	18
ПРАКТИЧНА РОБОТА №5	22
ПРАКТИЧНА РОБОТА №6	24
ПРАКТИЧНА РОБОТА №7	35
ПРАКТИЧНА РОБОТА №8	38
ПРАКТИЧНА РОБОТА №9	42
ПРАКТИЧНА РОБОТА №10	51
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	55

ВСТУП

Курс «Основи наукових досліджень» знайомить студентів зі стратегією та тактикою наукового пошуку, його значенням, історичною трансформацією географічної думки, сучасними напрямками наукових досліджень у галузі географії та геоінформаційних технологій. Даний курс необхідний для залучення студентів до поточної і майбутньої науково-дослідної роботи, розкриття питань організації роботи в процесі дослідження та оформлення його результатів, отримання навичок керування науковою роботою школярів.

Метою вивчення курсу «Основи наукових досліджень» є опанування прийомами дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості, зокрема, навчитися формулювати наукові задачі, вміти добирати й аналізувати необхідну інформацію за темою наукового географічного дослідження; приймати рішення; узагальнювати результати досліджень і формулювати висновки; вміти за результатами досліджень підготувати науковий звіт, доповідь чи наукову статтю та оформлювати отримані результати за відповідними вимогами.

Головні завдання курсу:

- ознайомити студентів з сучасним об'єктами і предметами дослідження географічної науки;
- розглянути основні поняття, категорії, закони і закономірності у географії;
- вивчити основні наукові підходи в географії;
- ознайомити з системою методів наукового дослідження, їх класифікацією;
- навчити студентів організації наукового дослідження та оформлення отриманих результатів і висновків.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

Тема: Формулювання теми, мети та задач наукового дослідження.

Мета роботи: навчитися формулювати тему, мету і задачі наукової роботи та оформлювати список використаних джерел згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Література:

1. Пащенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : підручник. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2011. 256 с.
2. Пилипчук М. І., Григор'єв А. С., Шостак В. В. Основи наукових досліджень: Підручник. К. : Знання, 2007. 270 с.
3. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики : Навчальний посібник. Одеса : Астропринт, 2005. 632 с.
4. Юрченко С. О., Юрченко О.Є. Основи наукових досліджень : навч. посіб.для студентів спеціальностей «Туризм», «Готельно-ресторанна справа» та ін. / С. О. Юрченко. — Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. 203 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Історія становлення та розвитку географічної науки в Україні.
2. Класифікація наук в Україні.
3. Науково-технічна інформація
4. Організація наукової діяльності в Україні
5. Форми роботи з науковою літературою.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Проаналізуйте наведені теми наукових робіт, обґрунтуйте їх актуальність, виділіть мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження.

1. Кліматичні ресурси України, проблеми їх вивчення та використання.
2. Мінеральні ресурси України, їх поширення, господарська оцінка та проблеми використання.
3. Особливості ґрунтового покриву України, проблеми його вивчення та використання.

4. Гідрографічна мережа України, її географія та проблеми використання водних ресурсів.
5. Ландшафти України, їх формування, типові риси та проблеми охорони.
6. Неприятливі фізико-географічні процеси на території України, географія та шляхи зменшення інтенсивності.
7. Аналіз розвитку природоохоронної справи в Україні.
8. Природоохоронні об'єкти України (краю, області), їх сучасний стан та проблеми функціонування.
9. Етнографічний аналіз населення України.
10. Унікальні природні та історико-культурні об'єкти рідного краю, їх стан та проблеми.
11. Екологічні проблеми України, їх прояв, причини та шляхи вирішення.
12. Особливості формування тектонічних структур в Україні.
13. Малі річки України, їх господарське використання та охорона.
14. Місце та роль країн Латинської Америки у світовому господарстві.
15. Економічні проблеми нафтовидобувних країн Перської затоки.
16. Регіональні транспортні системи. Взаємозв'язок між ними.
17. Світова торгівля, як одна з форм міжнародних економічних зв'язків.
18. Сезонність випадання опадів на земній кулі.
19. Розподіл абсолютної та відносної вологості на Землі.
20. Характеристика найбільших річок світу.

Завдання 2. Проаналізуйте тему своєї наукової (курсової) роботи та обґрунтуйте її актуальність, виділіть мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження.

Завдання 3. Підберіть приклади мовних зворотів, які б характеризували науковий стиль тексту Вашої наукової роботи. Випишіть окремі речення, слова, словосполучення до кожної з суттєвих ознак даного стилю. Наприклад, автор підкреслює..., порівнює..., робить висновки про те....., окреслює питання, пов'язані (з чим?) і т.д.

Завдання 4. Користуючись основними вимогами до оформлення списку використаних джерел згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»,

оформіть наведені нижче літературні джерела згідно вимог складання списку літератури. Для наукових статей та інших наукових матеріалів, за наявності обов'язково вказується DOI. Для інтернет джерел зазначається дата звернення до відповідного джерела.

1. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. / Під наук. ред. В.О.Дроздова. – 4-е вид., перероб. і доп. – К. : ВД "Професіонал", 2007. – 239 с.
2. Мороз С.А., Онопрієнко В.І., Бортник С.Ю. Методологія географічної науки. – К.: Заповіт, 1997. – 333 с.
3. Малі річки України. Довідник / А.В. Яцик, Л.Б. Бишовець, Є.О.Богатов та ін.; за ред. Яцика А.В. – Київ: Урожай, 1991.
4. Тюленєва В.О. Конспект лекцій з курсу „Загальна гідрологія”. Суми : СумДУ, 2006. – 162 с.
5. CD-disk Атлас Світу "New Millenium" Rand McNally & Co.- 2004.
6. Національний атлас України. Електронна версія. – К.: ІГ НАНУ, "Інтелектуальні системи ГЕО", 2000.- CD-disk.
7. Кушнірук Ю.С. Оцінка медико-екологічного ризику території. Автореферат кандидата географічних наук: 11.00.11 „Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів”. – Чернівці: ЧНУ, 2007. – 20 с.
8. Інтернет-економіка: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Інтернет-економіка>.
9. Склад населення Сумської області за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 р. – Суми: Сумське обласне управління статистики, 2003. – 78 с.
10. Населення Сумської області за 2011 рік – за ред. Л.І. Олехнович. – Суми: Сумське обласне управління статистики, 2012. – 258 с.
11. Стратегія економічного і соціального розвитку Сумської області на період до 2015 року "Нова Сумщина – 2015": http://www.state-gov.sumy.ua/docs/komitet_ekonom_pitan/strateg_ns2015.html
12. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2011/2012 навчального року : Статистичний бюлетень. Державний комітет статистики. І.В. Калачова (відп. за вип.). – К. : Б.в., 2012. – 200 с.

13. Капченко Р.Л. Розвиток системи вищої освіти регіону в умовах формування різних форм власності (соціально-економічний аспект). Автореф. канд. економ. н. 08.09.01 / НАН України. – К., 2005–38 с.
14. Вищі навчальні заклади. Держана служба статистики України.
<http://www.ukrstat.gov.ua>.
15. Основні показники стану здоров'я населення та ресурсів охорони здоров'я України: стат. – аналіт. довід.-посібник. – К.: Здоров'я, 2000. – 144 с.
16. Топчієв О.Г. Основи суспільної географії. – Одеса: Астропринт, 2001. – 540 с.
17. Флінта Н. І. Культурно-освітній комплекс регіону і його територіальна організація (на матеріалах Тернопільської області): дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.02 / Флінта Наталія Іванівна. – Тернопіль, 2005. – 197 с.
18. Шаблій О. І. Основи загальної суспільної географії : [підручник]. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 444 с.
19. Shamoo A.E., Resnik D.B. Responsible Conduct of Research. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2015. 440 p. (англ.).
20. Gastel B., Day R.A. How to Write and Publish a Scientific Paper. 9th ed. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2016 (reprinted 2019). 402 p. (англ.).

Завдання 5. Зробити вищезазначений список літератури (завдання 4) транслітерованим, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 55 від 27 січня 2010 р. «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею» та вимог наукометричних баз SCOPUS та Web of Science. Він повинен бути повним аналогом первинного списку літератури і виконаний шляхом транслітерації мови оригіналу латиницею. Посилання на англomовні джерела не транслітеруються. Тобто, розміщується транслітерована і перекладена англійською версія літератури (References), оформлена згідно з вимогами APA (American Psychological Association). Якщо джерело подається українською, то для транслітерації рекомендуємо використовувати он-лайн сервіс <http://ukrlit.org/transliteratsiia>.

Завдання 6. Підібрати список літератури (20-25 джерел) для вашої наукової (курсової) роботи та оформити його згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» та зробити його транслітерацію.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. З метою інтегрування української науки у світову систему наукової комунікації та відповідно до умов дотримання академічної доброчесності під час написання наукової роботи ознайомитесь з правилами цитування та посилання в наукових роботах на джерела та їх авторів, з яких було взято інформацію (відомості, ідеї, твердження). Для цього необхідно:

1.1. дослідити існуючі стилі (правила) цитування джерел у наукових роботах різних галузей;

1.2. розглянути набір рекомендацій з оформлення посилань в наукових роботах за міжнародними стилями залежно від вибору тематики природничо-та суспільно-географічної галузі, користуючись посібником «Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах», за наступним посиланням <https://womab.com.ua/upload/other/international-style-citations-2017.pdf>;

1.3. оформити список літератури відповідно до обраного стилю.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2

Тема: Рецензування та анотування наукових робіт.

Мета роботи: навчитися готувати відгуки, складати рецензії та анотації до наукових робіт.

Література:

1. Влах М. Р., Котик Л. І. Теорія і методологія географічної науки : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019. 344 с.
2. Клименюк О. В. Виклад та оформлення результатів наукового дослідження: авторський підручник. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2007. 398 с.
3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К. : Кондор, 2009. 206 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Загальна характеристика форм студентської наукової роботи.
2. Характеристика наукового стилю викладу матеріалу.
3. Форми роботи з науковою літературою.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Вибрати із запропонованих викладачем збірників наукових праць статтю та скласти до неї анотацію.

Методичні рекомендації щодо написання анотацій

Анотація (інформаційний реферат) – це коротка але найбільш істотна інформація про зміст наукового чи іншого твору. В анотації повинні бути відображені:

1. Повні бібліографічні дані про твір, вказане його місце знаходження й шифр (УДК).
2. Кількома реченнями відображена основна мета твору і його короткий зміст (структура).
3. Відображені найважливіші судження й пропозиції авторів твору (бажано, у формі прямих цитат, з посиланнями на певну сторінку тексту), а також кількісні показники, тощо.
4. Загальний обсяг кожної анотації залежить від об'єму твору і може становити від 1/3 до 1 сторінки. Нову анотацію слід починати з нової сторінки.

Завдання 2. Написати відгук на проанотовану статтю.

Методичні рекомендації щодо написання відгуку

Реквізити відгуку такі:

1. Заголовок, що містить:

- назву статті;
- прізвище, ім'я та по батькові її автора;
- місце і рік написання (видання);
- кількість сторінок.

2. Текст, що містить:

- вступ;
- стислий виклад змісту роботи;
- заслуги автора (авторський доробок);
- зауваження;
- висновок з пропозиціями рекомендації до друку.

3. Підпис автора відгуку (в офіційних відгуках підпис автора завіряється печаткою).

4. Дата.

Завдання 3. Скласти рецензію на наукову роботу (статтю) за вибором викладача.

Методичні рекомендації щодо написання рецензії

Рецензія може бути написана у довільній формі, але в ній потрібно розглянути та оцінити:

1. правильність постановки автором проблеми, її обґрунтованість, актуальність і значення для практики;

2. вміння користуватися працями класиків вітчизняної та світової географічної науки, документами уряду, іншими нормативно-правовими актами, бібліографічним апаратом для ілюстрації своїх думок, положень;

3. вміння автора визначити основні питання і викласти матеріал в логічній послідовності; потрібно також охарактеризувати використані в роботі методи та методики;

4. самостійність, творчий підхід автора рецензованої статті до осмислення теоретичного і практичного матеріалу;

5. мову і стилістику; оформлення науково-довідкового апарату і роботи в цілому (особливо рисунків та таблиць); новизну та практичне значення висновків і пропозицій;

6. позитивні сторони та недоліки при висвітленні теми (глибина розкриття, повнота вивчення літературних джерел, вміння застосовувати теорію на практиці, навички оволодіння методикою дослідження проблем);
7. зауваження та побажання автору щодо змісту і оформлення роботи;
8. у висновку рецензент дає загальну оцінку рецензованої роботи.

Типовий план для написання рецензії

Рецензія будується за певним планом. В ролі опорних конструкцій в ній уживаються спеціальні звороти мови (кліше), які забезпечують зв'язність, логічність, властиві науковій мові.

Пункти плану:

1. ВСТУП.

Предмет аналізу: якій темі присвячений твір (робота, текст).

Спеціальні звороти мови (кліше) (СЗ):

У роботі автора (у роботі, що рецензується) зачіпається тема (питання)... Твір присвячений розгляду питання (вирішенню проблеми)...

Актуальність вибраної автором теми.

СЗ: Робота присвячена актуальній темі... написана на актуальну тему...

Актуальність теми обумовлена... Актуальність теми не викликає сумнівів (очевидна)...

Вихідні дані про автора і твір. Яка мета автора, які завдання ним ставляться?

СЗ: Мета автора – ... Автор ставить завдання описати... (обґрунтувати, розкрити, уточнити)...

2. ОСНОВНА ЧАСТИНА.

Який основний зміст твору, його основні проблеми?

СЗ: У центрі уваги автора (знаходяться)... Головні зусилля спрямовані...

Центральним питанням роботи є...

Автор ставить і вирішує, по суті, одну задачу (кілька задач) ...

Автор відзначає (що?... описує (що?)... торкається (чого?)... звертає увагу (на що?)... нагадує (про що?)... аналізує (що?)...

Що вдалося авторові? Оцінка змісту і форми вихідного тексту.

СЗ: Постараємося тепер пояснити... Далі підкреслимо... Необхідно зупинитися на... Особливо хочеться виділити... Наведемо приклад...

Нарешті, можна ще відзначити. Достойнством є...

Чи є недоліки, в чому вони полягають?

СЗ: На жаль, робота не позбавлена недоліків... До істотних недоліків, на наш погляд, відноситься... Автором не розкрита (недостатньо опрацювала, забута) тема...

3. ВИСНОВОК.

Узагальнена оцінка рецензованої роботи.

СЗ: Робота завершується... На закінчення відзначимо... Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що... Можна зробити наступні висновки...

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Написати резюме (анотацію) на свою курсову (наукову) роботу.

Методичні рекомендації щодо написання резюме (анотації)

Анотація складається українською мовою обсягом до 500 слів. Анотацію рекомендується складати за наступною схемою:

1. прізвище та ініціали автора роботи;
2. назва курсової (наукової) роботи; основні ідеї, результати та висновки роботи; ключові слова.

Анотація повинна містити інформацію про основні ідеї, результати та висновки курсової (наукової) роботи. Викладення матеріалу в анотації повинно бути стислим і точним із використанням синтаксичних конструкцій, притаманних мові ділових документів. Необхідно використовувати стандартизовану наукову термінологію, уникати маловідомих термінів та символів.

Після викладення основного змісту анотації наводять ключові слова. Ключовим словом називається слово або стійке словосполучення (іменник у називному відмінку або словосполучення, що його містить), яке відображає окреме поняття, суттєве для розуміння змісту анотованої кваліфікаційної роботи. Сукупність ключових слів (не менше трьох і не більше десяти) має давати уявлення поза контекстом роботи про її основний зміст.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №3

Тема: Підготовка наукових доповідей і складання тез.

Мета роботи: навчитися готувати доповіді за результатами наукового дослідження, писати наукові статті та тези.

Література:

1. Влах М. Р., Котик Л. І. Теорія і методологія географічної науки : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019. 344 с.
2. Каламбет С. В., Іванов С. І., Півняк Ю.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. 191 с.
3. Клименюк О. В. Виклад та оформлення результатів наукового дослідження: авторський підручник. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2007. 398 с.
4. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. ВНТУ, 2014. 180 с.
5. Положення про курсову роботу в СумДПУ ім.. А.С. Макаренка, Суми, 2021. 14 с. -
https://sspu.edu.ua/images/2021/pro_kursov_u_robotu_974a8.pdf

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Види навчально-дослідницьких робіт.
2. Структура та технічне оформлення наукових робіт.
3. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення.
4. Загальна схема наукового дослідження.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Написати тези доповіді за результатами виконання своєї курсової або наукової роботи.

Тези доповіді (проекту) – це короткий огляд дослідження. *Тези* (від Гр. thesis – положення, твердження) – це коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці.

Класичною для тез можна назвати наступну структуру:

1. *Постановка проблеми:* актуальність теми, її значимість (особливо слід підкреслити зв'язок із сучасними дослідженнями у відповідній галузі

географії), визначення та терміни (не слід перераховувати всі загальноприйняті терміни, використані в роботі, а лише поняття, властиві даній конкретній галузі), безпосередня постановка задачі та її місце в загальному контексті дослідження.

2. *Методи, використані автором:* необхідно коротко перерахувати використані методи. Також слід вказати основні інструменти дослідження. Наприклад, лабораторію, в якій проведено дослідження, наукове програмне забезпечення, прилади та ін.

3. *Основні результати:* слід сформулювати Ваші основні наукові досягнення. У цьому пункті дотримуйтеся максимальної чіткості і ясності. Однак, якщо Ваші результати специфічні, слід дати коротке пояснення суті Ваших досягнень популярною, більш простою, мовою. Чітко зазначте, яку частину завдання, сформульовану в першому пункті, Ви виконали, і яка значимість цієї частини у загальному контексті завдання.

4. *Висновки і можливі подальші шляхи застосування своїх досліджень:* опишіть результати з точки зору загальної значущості для вашої галузі дослідження, сформулюйте можливі шляхи розвитку завдання, а також можливості застосування та впровадження в інших галузях географічної науки, економіці, виробництві і т.д.

Слід пам'ятати, що тези не повинні містити докладних доказів/опису процедур дослідження. Однак мають давати чітке уявлення про проведене дослідження. У тезах увага повинна бути зосереджена на роботі, що виконана в цьому навчальному році. Окрім всього, не можна писати про досягнення, або роботу, виконану не вами. Текст тез не повинен перевищувати 6000 символів.

Вимоги до написання тез:

➤ у правому верхньому куті розміщують ініціали та прізвище, автора, які доповнюють відомостями про нього;

➤ послідовність викладу змісту може бути наступна: актуальність, проблеми; стан розробки проблеми в цілому у географічній науці і практиці; основна ідея, положення, висновки дослідження; основні результати та їх практичне значення;

➤ в тезах зазвичай не використовують цитати, об'ємний (громіздкий) табличний і цифровий матеріал.

Формулювання кожної тези починається з нового рядка, кожна теза має самостійну думку, висловлену в одному або кількох реченнях.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Підготувати доповідь для захисту своєї курсової (наукової) роботи.

Доповідь – один із видів монологічного мовлення; виступ, публічне, розгорнуте, офіційне повідомлення з певного питання, засноване на залученні документальних даних. Зміст доповіді – це інформація, що відображає суть даного географічного дослідження. Мета доповіді – інформування кого-небудь про що-небудь. Тим не менше, доповіді можуть включати в себе такі елементи, як рекомендації та пропозиції. Доповідь повторює структуру наукового дослідження: вступ, методи, результати та їх обговорення.

Доповіді, як і звіти, можуть бути усними або письмовими.

Текст доповіді повинен містити:

1. Вступ.
2. Основну частину.
3. Підсумкову частину.

Основні етапи підготовки доповіді:

1. Визначитися з темою доповіді, виходячи з результатів свого наукового дослідження.

2. Сформулювати мету роботи та завдання для її досягнення.

3. Провести обробку інформації. Для відповідей на поставлені завдання під час обговорення доповіді проводиться пошук потрібних фактів, з'ясування думок вченого світу, наукових досягнень і перспектив наукових пошуків у даному напрямі.

4. Узагальнити інформацію та виконати логічну структурування матеріалу.

5. На підставі отриманої інформації скласти план, який буде змістом усього виступу. Бажано, щоб план був складним, тобто містив не тільки головні розділи, а й підпункти.

6. Написати текстову частину доповіді з дотриманням наукової стилістики.

7. Підготувати комп'ютерну презентацію (набір ілюстрацій) для Вашої доповіді. В презентації слід використовувати ілюстрації, рисунки, таблиці,

схеми та інші матеріали, що репрезентують та надають наочності науковому дослідженню та отриманим результатам. Кожен слайд презентації нумерується.

Виступ

У вступній частині доповіді вказується тема, повідомляються основна мета і поставлені завдання, визначається актуальність дослідження, цитуються висловлювання фахівців у цій галузі географії. Дається короткий огляд використаних джерел, за допомогою яких була розкрита тема. Далі матеріал викладають згідно з усіма пунктами і підпунктами плану. Всі фактичні дані, розрахунки і умовиводи супроводжуються підтвердженням даних на кресленнях, діаграмах, таблицях. По закінченні кожного пункту підводять короткий підсумок етапу роботи.

Виклад матеріалу основної частини має проходити зв'язано і послідовно з наведенням доказів, обґрунтуванням висновків. Все має проходити без зайвих відступів і роздумів.

Наприкінці доповіді підсумовується вся тема, на підставі проміжних результатів робиться підсумковий висновок. Підкреслюється значимість проаналізованої проблеми, акцентується увага на потенційних недоліках, і, по можливості, вказуються шляхи їх вирішення.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4

Тема: Картографічний метод дослідження.

Мета роботи: навчитися читати географічні карти та на їх основі робити географічний опис та складати фізико- та економіко-географічні характеристики досліджуваних територій; вміти створювати тематичні картосхеми.

Література:

1. Білоусова Т. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Кам'янець-Подільський, 2004. 120 с.
2. Нємець К. А., Нємець Л. М. Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу: навч.-метод. посібник. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. 172.
3. Пилипенко І. О. Методики суспільно-географічних досліджень (на матеріалах Херсонської області): Навчальний посібник. Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2007. 112 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Поняття наукового методу та його основні риси.
2. Система методів географічного дослідження.
3. Загальнонаукові методи.
4. Географічна карта та її легенда.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. За Атласом вчителя (Київ, 2010) скласти фізико-географічну характеристику регіонів України з використанням наступних карт:

1. Фізична поверхня (с. 226).
2. Тектоніка. Геологія (с. 227).
3. Тектонічне районування (с. 229).
4. Дочетвертинні відклади (с. 230).
5. Четвертинні відклади (с. 231).
6. Геоморфологічна будова (с. 232).
7. Сучасні несприятливі процеси (с. 233).
8. Клімат (с. 234-235).
9. Внутрішні води (с. 236).
10. Підземні води (с. 237).
11. Ґрунти та їх родючість (с. 238-239).

12. Рослинний світ (с. 240).
13. Ліси та лікарські рослини (с. 241).
14. Тваринний світ (с. 242-243).
15. Ландшафти (с. 246).
16. Фізико-географічне районування (с. 247).
17. Природно-ресурсний потенціал (с. 248).
18. Агрокліматичне районування та земельні ресурси (с. 249).
19. Водні ресурси (с. 250).
20. Рекреаційні ресурси (с. 251).

До складу окремих регіонів України входять такі області:

- 1) до Поліського (Північного) регіону входять Волинська, Рівненська, Житомирська, Чернігівська, Сумська, Київська області;
- 2) до Подільського (Центрального) – Тернопільська, Хмельницька, Вінницька, Черкаська, Полтавська області;
- 3) до Степового (Південного) регіону – Кіровоградська, Дніпропетровська, Одеська, Миколаївська, Запорізька, Херсонська області;
- 4) до Карпатського (Західного) регіону входять Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Чернівецька області;
- 5) до Донбаського регіону (Східного) входять Харківська, Донецька, Луганська області. В окремі регіони виділено Крим та м. Київ.

Завдання 2. За Атласом вчителя (Київ, 2010) скласти суспільно-географічну характеристику регіонів України з використанням наступних карт:

1. Адміністративно-територіальний устрій (с. 224).
2. Розселення та густота населення (с. 252-253).
3. Урбанізація (с. 254).
4. Демографія (с. 255).
5. Національний склад (с. 256-257).
6. Розподіл населення за рідною мовою (с. 258-259).
7. Міграції населення (с. 260).
8. Зайнятість і безробіття. Рівень освіти населення (с. 261).
9. Промисловість (с. 262-273).
10. Сільське господарство (с. 274-277).
11. Транспорт (с. 278-282).
12. Зв'язок (с. 283).
13. Соціальна сфера (с. 284-285).

14. Інвестиції (288).
15. Банківська система (с. 289).
16. Рекреація і туризм (с. 290-291).
17. Туристичні об'єкти (с. 292-293).

У межах України виділяють 9 економічних районів (за М.Д. Пістуном, 1995 р.):

- 1) Столичний (Київський) – Київська, Житомирська та Чернігівська області;
- 2) Центральний – Черкаська та Кіровоградська області;
- 3) Північно-Східний – Харківська, Полтавська та Сумська області;
- 4) Донецький – Донецька та Луганська області;
- 5) Придніпровський – Дніпропетровська та Запорізька області;
- 6) Причорноморський – Автономна Республіка Крим, Одеська, Миколаївська та Херсонська області;
- 7) Подільський – Вінницька, Тернопільська та Хмельницька області;
- 8) Карпатський – Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська та Чернівецька області;
- 9) Північно-Західний – Волинська та Рівненська області.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Скласти тематичну картосхему України (за табл. 1) із застосуванням як мінімум двох способів зображення. Розробити легенду до картосхеми. Проаналізувати можливі способи зображення та вигляд умовних знаків.

План виконання завдання

1. Проаналізувати кількість закладів дошкільної освіти та кількість дітей дошкільного віку у розрізі адміністративних одиниць України за даними табл. 1.
2. Обчислити коефіцієнт забезпеченості закладами дошкільної освіти (на 1000 дітей).
3. Виділити групи адміністративних одиниць за рівнем забезпеченості населення закладами дошкільної освіти.
4. Дати характеристику виділеним групам регіонів та скласти картосхему, де показати отримані у п. 1-3 результати.

Таблиця 1

Забезпеченість дітей дошкільними навчальними закладами в Україні

(станом на 01.01.2020 р.)*

Адміністративна територія	Кількість дітей дошкільного віку (тис. осіб)	Кількість закладів дошкільної освіти	Кількість закладів дошкільної освіти на 1000 дітей
Вінницька	53 584	780	
Волинська	36 788	479	
Дніпропетровська	104 025	981	
Донецька	46 227	481	
Житомирська	43 427	667	
Закарпатська	44 684	595	
Запорізька	52 166	511	
Івано-Франківська	36 389	457	
Київська	71 715	771	
Кіровоградська	29 849	442	
Луганська	14 458	250	
Львівська	72 143	825	
Миколаївська	37 976	545	
Одеська	72 687	751	
Полтавська	44 701	630	
Рівненська	41 355	542	
Сумська	34 261	450	
Тернопільська	30 567	597	
Харківська	77 448	742	
Херсонська	34 711	465	
Хмельницька	45 209	739	
Черкаська	38 676	635	
Чернівецька	31 196	372	
Чернігівська	28 609	432	
м. Київ	53 584	107,5	
Україна	1 230 398	14 763	

*Крім територій, тимчасово окупованих АРК, Донецької та Луганської областей.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

Тема: Порівняльно-географічний метод.

Мета роботи: навчитися використовувати порівняльно-географічний метод у наукових дослідженнях.

Література:

1. Абрамов В. І., Арутюнов В. Х. Методологія системного підходу та наукових досліджень : навч.-метод. посібн. для самост. вивч. дисц. К. : КНЕУ, 2005. 178 с.
2. Артюх С. Основи наукових досліджень: [підручник] / Українська інженерно-педагогічна академія. Х. : УІПА, 2006. 277 с.
3. Влах М. Р., Котик Л. І. Теорія і методологія географічної науки : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019. 344 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Конкретно-наукові методи географічного дослідження.
2. Порівняльно-географічний метод.
3. Послідовність застосування якісних та кількісних характеристик географічних об'єктів у порівняльному методі.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Користуючись Атласом вчителя (Київ, 2010) порівняти два фізико-географічні регіони.

Порівняння – це встановлення подібності і відмінності об'єктів пізнання, у нашому випадку – географічних об'єктів. Порівняльний метод базується на принципі подібності порівнюваних об'єктів та принципі розрізнення.

План фізико-географічної характеристики території

1. Географічне положення території
2. Геологічна будова і рельєф (особливості геологічної і тектонічної будови території, основні гірські породи і характерні риси рельєфу).
3. Клімат (тип клімату та фактори, що його визначають, середня температура січня і липня, річна кількість опадів і їх сезонність).
4. Внутрішні води (основні види внутрішніх вод, особливості їх живлення, режиму і використання).

5. Ґрунти (головні типи ґрунтів, їх розміщення, механічний і хімічний склад, структура, будова і родючість).

6. Рослинний і тваринний світ (біологічні особливості території, типові представники рослинного і тваринного світу).

7. Діяльність людини та її вплив на територію.

Завдання 2. Користуючись Атласом вчителя (Київ, 2010) дати порівняльну характеристику двох країн світу.

Економіко-географічна характеристика країни

1. Економіко-географічне положення, оцінка його сприятливості для розвитку господарства.

2. Оцінка природних умов і природних ресурсів:

а) оцінка сприятливості рельєфу, клімату, вод для розвитку промисловості, сільського господарства, транспорту тощо;

б) оцінка забезпеченості мінерально-сировинними, водними, земельними (у т.ч. ґрунтовими), лісовими та іншими ресурсами для розвитку певних галузей промисловості, сільського господарства, будівництва тощо.

3. Оцінка населення і трудових ресурсів.

4. Загальна характеристика господарства. Галузі спеціалізації.

5. Характеристика промисловості.

6. Характеристика сільського господарства.

7. Характеристика транспорту.

8. Характеристика соціального комплексу.

9. Економічні райони.

10. Проблеми та перспективи економічного розвитку.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. У вигляді таблиці дати порівняльну характеристику Східноєвропейської та Західносибірської рівнин за схемою характеристики фізико-географічної країни.

План порівняльної характеристики фізико-географічної країни

1. Фізико-географічне положення країни за загальною схемою районування.

2. Геологічна історія та тектонічні структури.

3. Рельєф і корисні копалини.

4. Кліматична характеристика та кліматичні пояси і області фізико-географічної країни.

5. Поверхневі води фізико-географічної країни.
6. Ґрунти.
7. Природні зони.
8. Рослинний світ.
9. Тваринний світ.
10. Антропогенне навантаження на ландшафти та перетворенність природних ландшафтів.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №6

Тема: Кількісний метод у географії. Розрахунок основних статистичних показників.

Мета роботи: навчитися математико-статистичній обробці даних; оволодіти методикою розрахунку основних статистичних показників та механізмом обробки статистичних даних у програмі Excel.

Література:

1. Немець К. А., Сегіда К. Ю. Статистичні методи і обробка геоінформації: навчально-методичний комплекс для самостійної роботи студентів, які навчаються за напрямом підготовки «Географія», зі спеціальності «Економічна та соціальна географія». Харків, 2012. 64 с.
2. Чорний С. Г. Кількісні методи в географії. Рукопис. Херсон, 2003. 105 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Статистична сукупність. Елементи й об'єм статистичної сукупності.
2. Кількісні ознаки географічних об'єктів і явищ.
3. Просторові і часові ряди.
4. Статистичні спостереження.
5. Генеральна і вибіркова сукупності.
6. Репрезентативність вибірки.
7. Випадковий повторний відбір. Випадковий безповторний відбір. Механічний відбір. Серійний відбір.
8. Групування даних за кількісною ознакою.

9. Інтервальний ряд розподілу. Гістограма. Полігон розподілу
10. Крива розподілу. Нормальний розподіл. Показовий розподіл. Рівномірний розподіл.
11. Призначення і різновиди основних математико-статистичних показників.
12. Середнє арифметичне та його використання.
13. Ліміти і розмах.
14. Середнє абсолютне і квадратичне відхилення.
15. Коефіцієнт варіації.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Провести групування міських поселень Сумської області за кількісною ознакою (чисельністю населення) (табл. 1).

Таблиця 1

Чисельність населення міських поселень Сумської області на 1 січня 2020 року

1.	Суми	263 448	19.	Степанівка	5 490
2.	Конотоп	86 267	20.	Липова Долина	5 106
3.	Шостка	75 024	21.	Дружба	4 713
4.	Охтирка	47 829	22.	Ямпіль	4 433
5.	Ромни	39 532	23.	Велика Писарівка	4 158
6.	Глухів	33 024	24.	Миколаївка	4 210
7.	Лебедин	24 853	25.	Терни	2 959
8.	Кролевець	22 907	26.	Низи	2 805
9.	Тростянець	20 238	27.	Кириківка	2 776
10.	Білопіль	16 152	28.	Дубов'язівка	2 454
11.	Путівль	15 433	29.	Ульянівка	2 332
12.	Буринь	8 591	30.	Шалигіне	2 272
13.	Краснопіль	8 082	31.	Хотінь	2 387
14.	Ворожба	6 972	32.	Чупахівка	2 264
15.	Середина-Буда	7 100	33.	Угроїди	1 973
16.	Вороніж	6 860	34.	Зноб-Новгородське	1 913
17.	Свіса	6 467	35.	Есмань	1 390
18.	Недригайлів	5 437			

Методичні вказівки. Як приклад такого групування розглянемо табл. 2, де подані довжини (L) 25 ярів.

Таблиця 2

Довжини ярів в околицях м. Суми

№п/п	L (м)	№п/п	L (м)	№п/п	L (м)	№п/п	L (м)	№п/п	L (м)
1	35	6	52	11	36	16	28	21	45
2	42	7	43	12	43	17	17	22	22

3	38	8	26	13	33	18	59	23	36
4	24	9	39	14	21	19	43	24	41
5	31	10	54	15	37	20	36	25	38

З таблиці 2 знаходимо найбільше і найменше значення ознаки. Виявилося, що найбільша довжина яру 59 м, найменша – 17 м. Цими двома числами визначається проміжок варіації ознаки. Ділимо проміжок на рівні інтервали, наприклад, на 5. Підраховуємо число ярів у кожному інтервалі. Ці числа називаються частотами (див. табл. 3).

Таблиця 3

Інтервальний ряд розподілу

Інтервали довжин ярів, м	Частоти
10-20	1
20-30	5
30-40	10
40-50	6
50-60	3

Таблиця 3, у якій наведені інтервали ознаки і вказані частоти, називається інтервальним рядом розподілу. Число інтервалів групування залежить від об'єму сукупності. Їх не повинно бути надто багато, оскільки у кожному інтервалі тоді виявиться занадто мало спостережень для того, щоб закономірність проявлялася чітко, з іншого боку, і занадто мале число інтервалів небажане, оскільки втрачаються істотні особливості розподілу. При числі спостережень від 100 до 500 рекомендують ділити проміжок варіації на 8-16 інтервалів.

Поряд з табличною формою показу розподілу величин по групах, у математичній статистиці використовується більш наочна графічна форма (гістограма, полігон розподілу і крива розподілу).

Розглянемо техніку побудови гістограми. Будуються осі координат, по осі абсцис відкладаються межі інтервалів, по осі ординат – відповідні частоти. Висоти стовпчиків, що спираються на масштаб інтервалів, обмежуються значеннями частот. Отримана фігура називається гістограмою розподілу. На рис. 1 за допомогою гістограми показано розподіл довжин ярів за даними таблиці 3.

Якщо з середини кожного інтервалу відновити ординату до перетину з частотою і вершини перпендикулярів з'єднати прямими лініями, то

отримаємо полігон розподілу. Більш точне уявлення про закономірності розподілу статистичного матеріалу дає третій спосіб зображення інтервальних рядів у вигляді плавної кривої – кривої розподілу. Побудова кривих вимагає складних математичних розрахунків. У географічних дослідженнях вони часто проводяться на око пальною кривою по точках вершин перпендикулярів. Таким чином, крива розподілу є згладженим полігоном, а полігон – згладженою гістограмою.

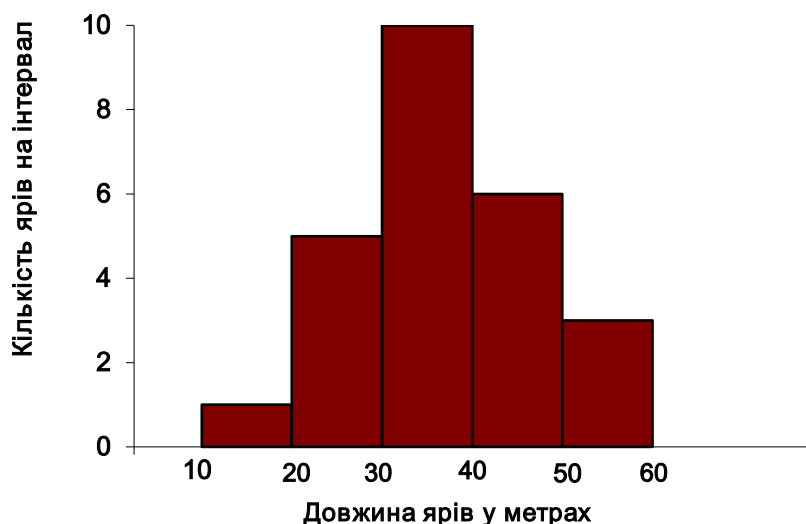


Рис. 1. Гістограма розподілу

Аналіз графіків розподілу (вивчення їх максимумів і мінімумів, пологих і крутих ділянок) є досить цікавим для дослідника. З розгляду гістограми розподілу (рис. 1) можна зробити висновок, що в досліджуваному районі переважають яри довжиною від 30 до 40 м. Коротких (до 20 м) і довгих (понад 50 м) ярів значно менше.

Є три головних види розподілу даних у статистичній сукупності.

1. **Нормальний.** Середні значення кількісних ознак зустрічаються частіше, ніж малі і великі. Такі розподіли характерні, наприклад, для кількісних показників клімату (температури, опадів).

Крім симетричних кривих розподілу, існують і асиметричні. У географічних дослідженнях більш типові показовий і рівномірний розподіли (рис. 2).

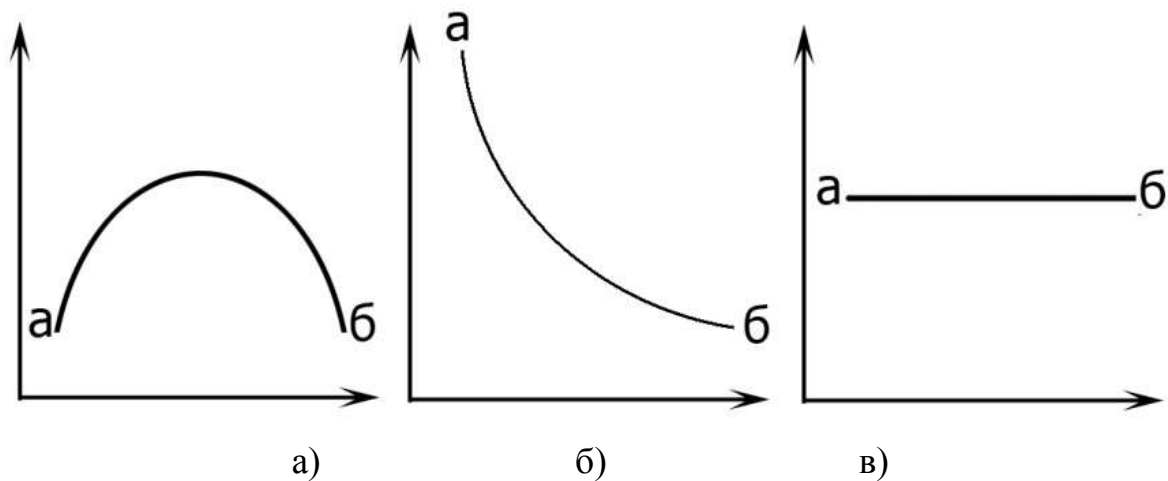


Рис. 2. Криві розподілу: а) нормального, б) показового, в) рівномірного

2. **Показовий.** Найбільша частота відповідає найменшому значенню ознаки. З ростом ознаки її частота убыває, що характерно, наприклад, для розподілу населених пунктів за людністю.

3. **Рівномірний.** Варіююча ознака набуває одного значення в деякому скінченному проміжку. Частота у всіх інтервалах однакова. Відповідно, крива тут стає прямою.

Завдання 2. Побудувати гістограму нормального розподілу, базуючись на інтервальному ряді розподілу (див. табл. 3.) з використанням модуля програми Excel «Аналіз даних».

Для опрацювання статистичних даних у програмі Excel, скористаємося засобами **Аналіз даних**. Щоб активувати пакет **Аналіз даних** треба виконати покрокову послідовність дій:

- 1) Запустити програму Excel
- 2) У **Параметрах** обрати **Надбудови/Пакет аналізу** і зробити перехід на **Пакет аналізу** (рис. 3).

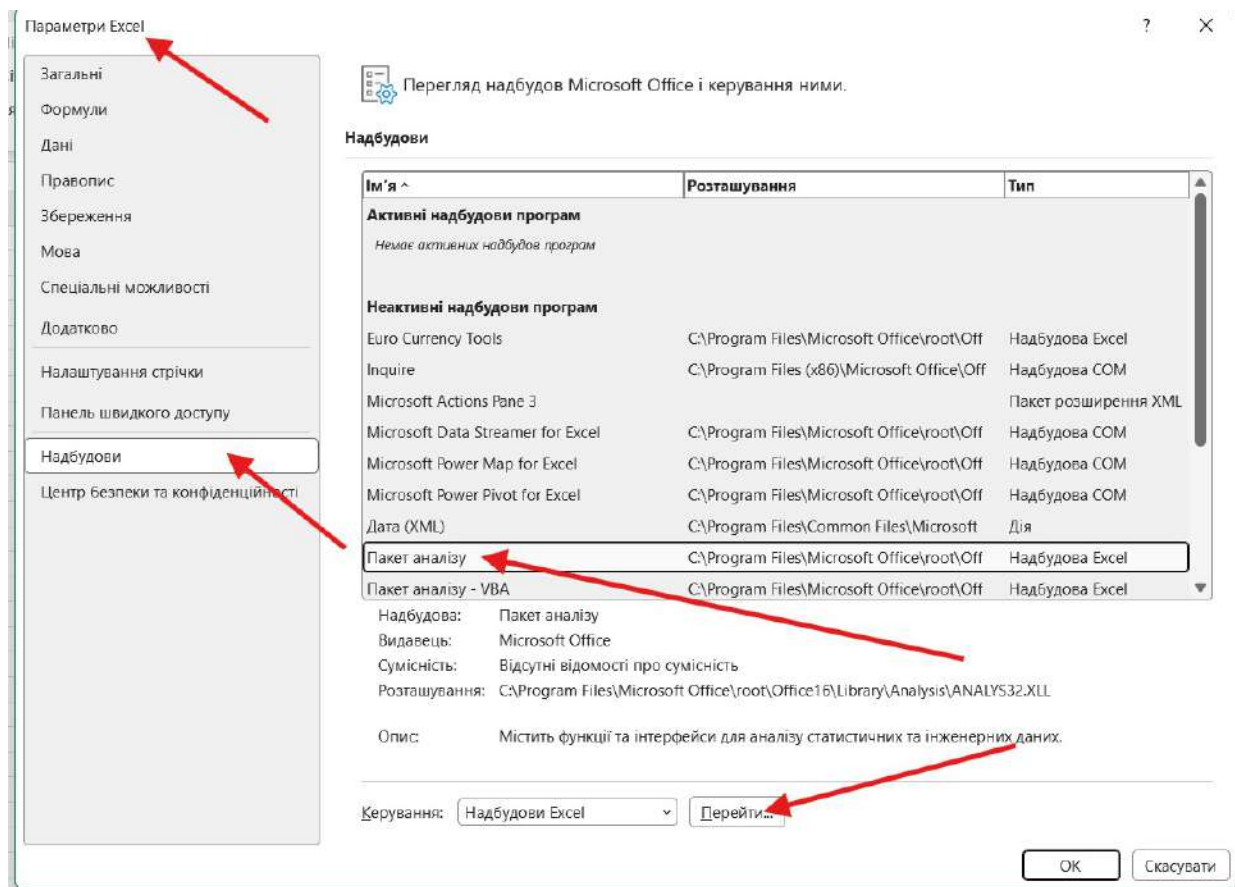


Рис. 3. Фрагмент вікна книги Excel – Параметри

3) У відкритому вікні **Набудови** поставити прапорець на **Пакет аналізу** і підтвердити вибір (рис. 4.)

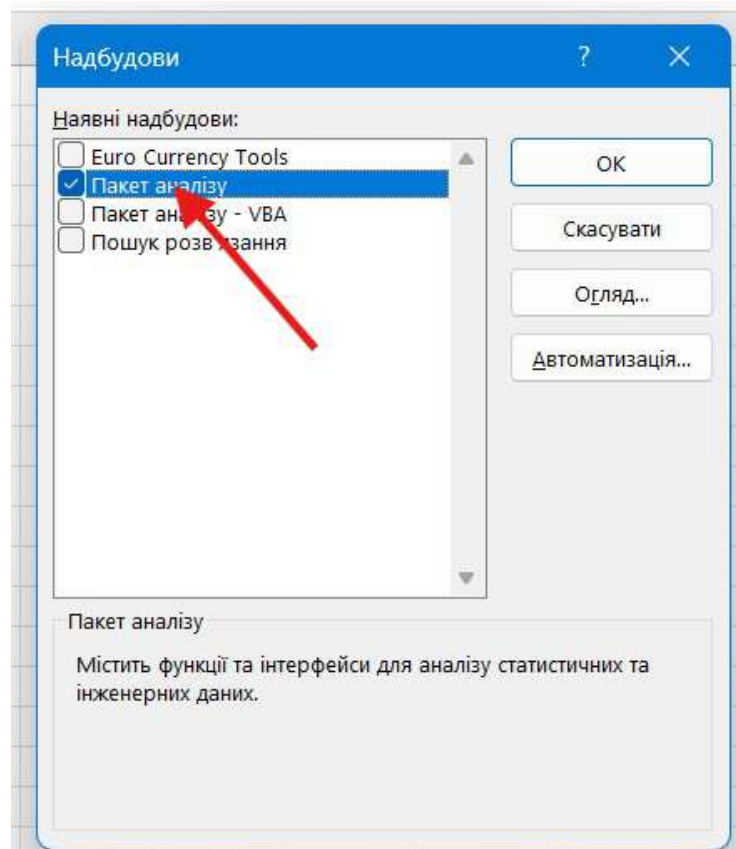


Рис. 4. Фрагмент вікна книги Excel – Надбудови

4) В меню **Дані** запустити вкладку **Аналіз даних** (рис. 5.).

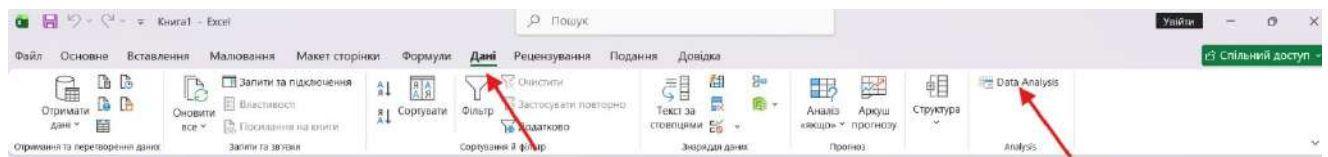


Рис. 5. Фрагмент меню книги Excel – Дані з Аналізом даних

Після налаштувань пакету Аналіз даних перейдемо до побудови гістограми, заповнивши книги Excel вхідними даними, відповідно (див. табл. 3), скориставшись покроковим алгоритмом дій:

1) Створимо вибірку відповідного інтервалу довжин із необхідними частотами. Для цього заповнимо діапазон A2:A26, починаючи із комірки A2 даними 5 різних діапазонів відповідних частот;

2) Після запуску пакету **Аналіз даних**, вибрати **Гістограма** (рис. 6.)

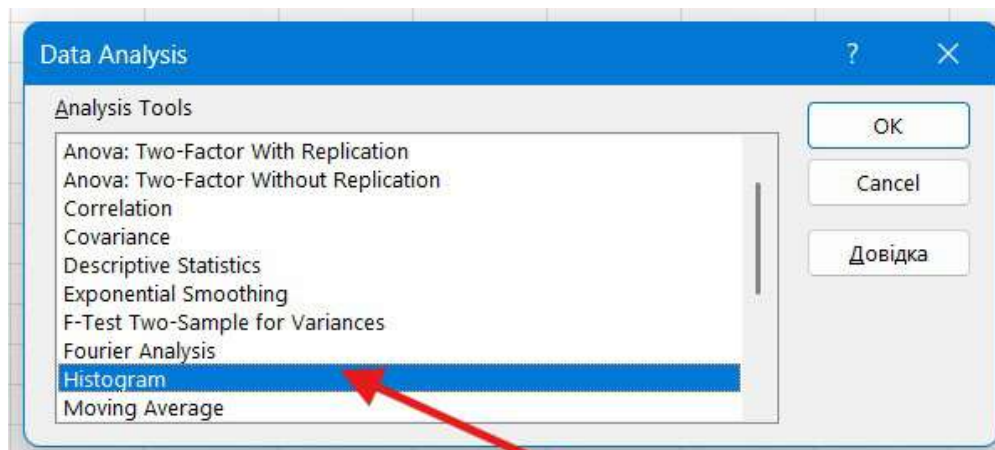


Рис. 6. Фрагмент вікна книги Excel – Аналіз даних

5) У відкритому вікні **Гістограма** обрати **Вхідний інтервал** A2:A26, вказати **Інтервал** з інтервального ряду розподілу (див. табл. 3.) та **Вихідний інтервал**, зарезервувавши місце праворуч від вхідного інтервалу. На останок для відображення гістограми поставити прапорець на пункті **Вивід графіку** та підтвердити вибір (див. рис. 7).

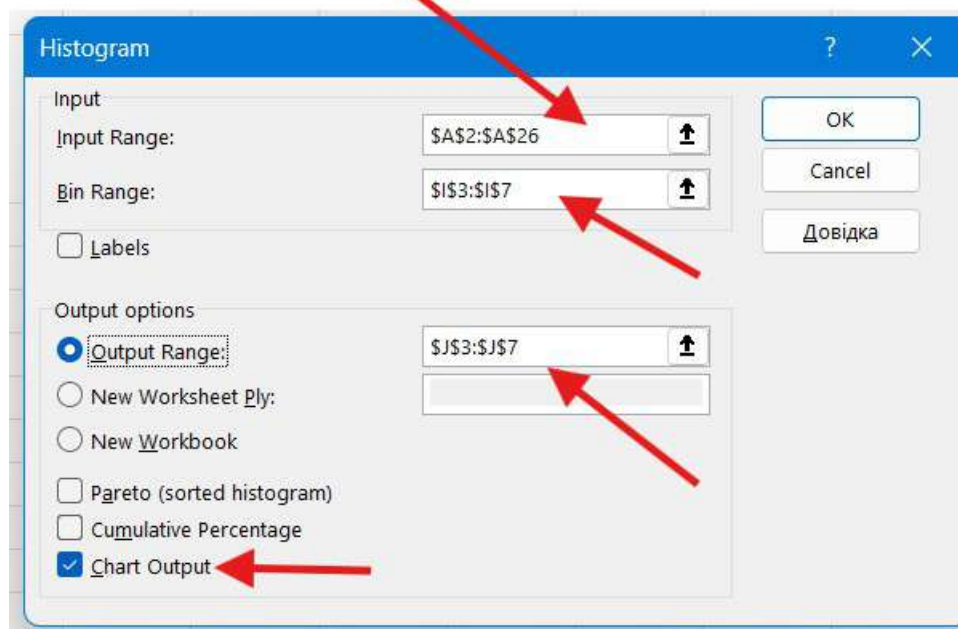


Рис. 7. Фрагмент вікна книги Excel – Гістограма

У результаті заповнення даних праворуч від вхідних даних з'явиться Інтервальный ряд розподілу частот та гістограма розподілу. Ми бачимо, що вона відповідає нормальному розподілу даних (рис. 8.).

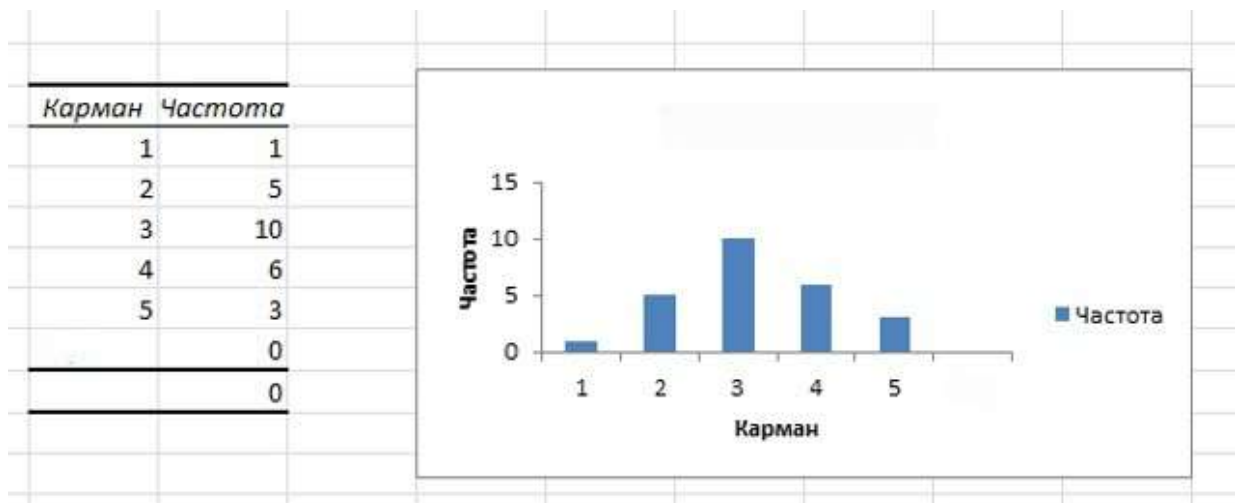


Рис. 8. Фрагмент вікна книги Excel з інтервальними даними розподілу і гістограмою

Завдання 4. За попередніми вхідними даними, скористаємося інструментом **Описова статистика** з пакету **Аналіз даних** (див. рис. 9.) у програмі Excel і ознайомимося з усіма показниками описової статистики.

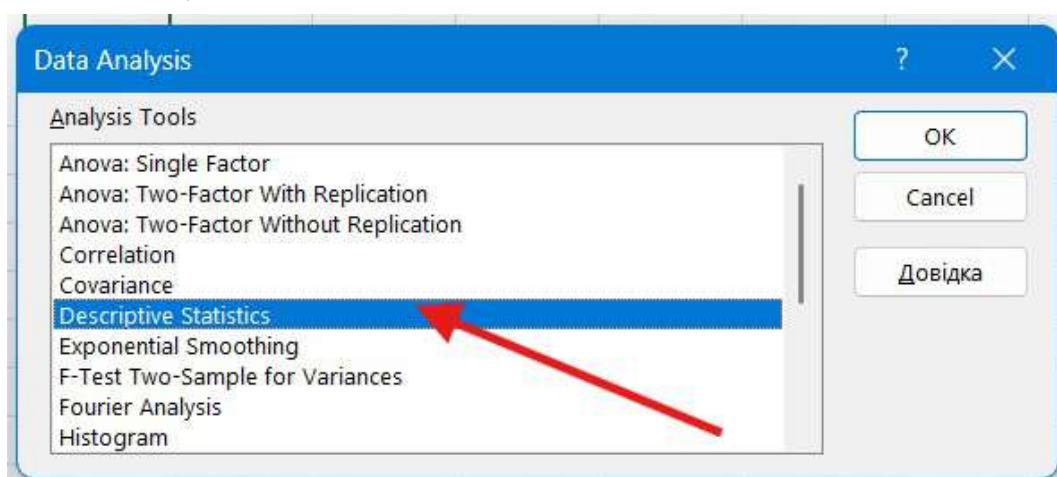


Рис. 9. Фрагмент вікна книги Excel Аналіз даних – Описова статистика

Для застосування інструменту **Описова статистика** з пакету **Аналіз даних**, треба виконати покрокову послідовність дій:

- 1) Заповнити вхідний інтервал даних (діапазон A2:A26);
- 2) Виділити на робочому полі місце (2 стовпчики) для вихідного інтервалу;
- 3) Поставити відповідні прапорці на **Підсумковій статистиці** і **Рівні надійності** та підтвердити налаштування вікна (рис. 10.).

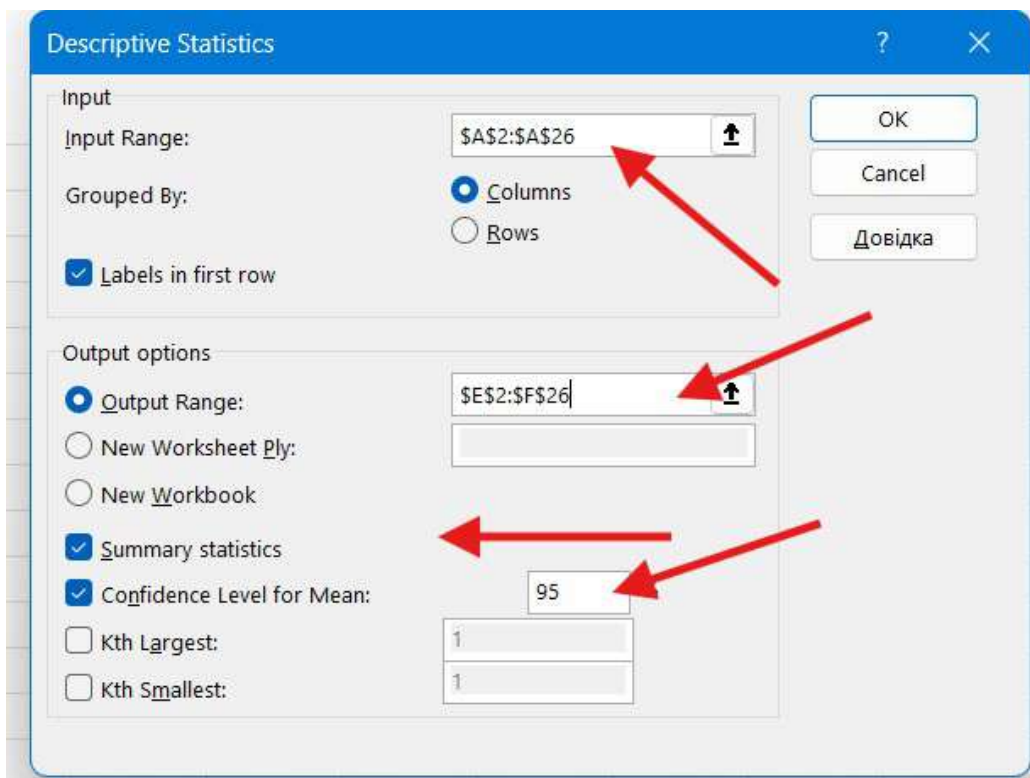


Рис. 10. Фрагмент вікна книги Excel Аналіз даних – Описова статистика

У таблиці, що з'явилася треба самостійно проаналізувати відомі параметри (середнє, інтервал, мінімум, максимум, кількість) і дослідити невідомі параметри (стандартна похибка, медіана, мода, стандартне відхилення, дисперсія вибірки, ексцес, асиметричність, рівень надійності), з'ясувавши їх призначення (рис. 11).

	35	36
Mean	3.2	Mean
Standard E	0.208167	Standard Error
Median	3	Median
Mode	3	Mode
Standard D	1.040833	Standard Deviation
Sample Va	1.083333	Sample Variance
Kurtosis	-0.32472	Kurtosis
Skewness	0.048199	Skewness
Range	4	Range
Minimum	1	Minimum
Maximum	5	Maximum
Sum	80	Sum
Count	25	Count
Confidenc	0.429635	Confidence Level(95,0

Рис. 11. Фрагмент вікна книги Excel Аналіз даних – Описова статистика

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Розрахувати середнє значення та показники, що характеризують відхилення від середнього (ліміти і розмах, середнє абсолютне і квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації) довжини ярів (табл. 2) і людності міських поселень Сумської області (табл. 1).

Як відомо, середнє арифметичне ($\bar{x}$) визначається за формулою $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

. При великому числі n , коли відбувається групування даних (див. завдання 1), середнє значення розраховують за формулою зваженого середнього арифметичного, де математичними вагами слугують частоти: $\bar{x} = \frac{\sum xm}{\sum m}$, де x – центральне значення інтервалів, m – частоти.

Середнє абсолютне відхилення розраховується за формулою: $\Theta = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$, однак у математичній статистиці перевагу надають іншому статистичному показнику – середньому квадратичному відхиленню: $\delta = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$. Обчислення середнього квадратного відхилення при згрупованих даних здійснюється за формулою $\delta = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 m}{\sum m}}$.

Коефіцієнт варіації являє собою відношення δ до $\bar{x}$. Зазвичай коефіцієнт варіації виражається у відсотках, тоді його формула має наступний вигляд: $v = \frac{\delta}{\bar{x}} 100\%$.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №7

Тема: Основи кореляційного методу.

Мета роботи: навчитися використовувати кореляційний метод у наукових дослідженнях.

Література:

1. Пилипенко І. О. Методики суспільно-географічних досліджень (на матеріалах Херсонської області): Навчальний посібник. Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2007. 112 с.
2. Чорний С. Г. Кількісні методи в географії. Рукопис. Херсон, 2003. 105 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Сутність теорії кореляції.
2. Обчислення коефіцієнту кореляції.
3. Оцінка точності коефіцієнту кореляції.
4. Рангова кореляція.
5. Множинна кореляція.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Обчислити коефіцієнт парної кореляції та оцінити його точність*.

Явища географічного середовища залежать від багатьох, часто невідомих і мінливих факторів. Виявити та вивчити такі залежності допомагає теорія кореляції – один з центральних розділів математичної статистики, виключно важливий для дослідників. Головні завдання кореляційного аналізу – з'ясування форми і тісноти зв'язку між різними географічними об'єктами і явищами.

Найбільш поширеним показником тісноти прямолінійного зв'язку двох кількісних ознак є коефіцієнт кореляції (r). Його абсолютне значення знаходиться в межах від 0 до ± 1 . Чим тісніше зв'язок, тим більше абсолютне значення r . Якщо $r = 0$, то зв'язку немає, якщо він дорівнює ± 1 , то зв'язок функціональний (точки розташуються строго по лінії). Знак «+» вказує на пряму (позитивну) залежність, мінус «-» – на зворотну (негативну). Граничні значення коефіцієнта кореляції в практиці географічних досліджень не

* Дані для цих розрахунків підбирає викладач.

зустрічаються. Зазвичай їх числові значення знаходяться між нулем і позитивною чи негативною одиницею.

Коефіцієнт кореляції обчислюється за формулою: $r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{n\sigma_x\sigma_y}$.

Розрахуйте коефіцієнт кореляції між кількістю опадів у червні (x) і урожайністю пшениці (y) за даними, наведеними у таблиці 1.

Таблиця 1

Дані про урожайність і опади для розрахунку коефіцієнта кореляції

Опади, мм (x)	30	30	70	90	70	100	80	110	120	100
Урожайність (y)	8	12	12	17	11	20	24	30	25	21

Як і будь-яка інша вибіркова характеристика, коефіцієнт кореляції має свою похибку репрезентативності, яка обчислюється за формулою: $m = \frac{1-r^2}{\sqrt{n}}$, де r – коефіцієнт кореляції. Наприклад, при аналізі тісноти зв'язку захворюваності на малярію і одним із кліматичних чинників отримано $r=0,82$. Показник тісноти зв'язку розраховувався по даним 64 пунктів. Тоді $m = \frac{1-0,82^2}{\sqrt{64}} = \frac{1-0,67}{8} = 0,04$.

З точністю визначення коефіцієнта кореляції тісно пов'язане питання про реальність існування цього зв'язку. Це питання вирішується порівнянням r з його m. Якщо $\frac{|r|}{m} \geq 2,6$, можна вважати коефіцієнт кореляції значущим, а зв'язок реальним. У нашому випадку $\frac{|r|}{m} = \frac{0,82}{0,04} = 20,5$. $20,5 > 2,6$, отже зв'язок реальний.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Розрахувати коефіцієнт рангової кореляції.

У географічних дослідження часто потрібно обробити статистичний матеріал швидко, не претендуючи на високу точність. Для цього можна обмежитися обчисленням коефіцієнта рангової кореляції. Суть цього показника полягає в тому, що дійсні величини кількісних ознак замінюються їх рангами, тобто послідовним рядом простих цілих чисел, починаючи від одиниці, в порядку зростання ознаки. Наприклад, дані про урожайність зернових культур (y) і кількість опадів за два місяці перед колосінням (x) замінюються рангами (табл. 2).

Підготовка даних до рангової кореляції

x, мм	y, ц/га	x _p	y _p
30	11	3	2
42	21	1	1
28	7	4	5
26	8	5	4
37	10	2	3

Ранговий коефіцієнт кореляції обчислюється за формулою: $r = 1 - \frac{6 \sum (x_p - y_p)^2}{n^3 - n}$.

Цей показник тісноти зв'язку розраховується головним чином тоді, коли достатньо з'ясувати наближену величину тісноти зв'язку. Тому отримані результати варто округляти лише до десятого знаку. Ранговий коефіцієнт кореляції цінний ще й тим, що в розпорядження географа-дослідника часто надходять дані про різні природні і соціально-економічні явища, заздалегідь виражені в рангах або балах, а останні легко перевести в ранги.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №8

Тема: Розрахунок емпіричних залежностей. Географічне моделювання і прогнозування

Мета роботи: навчитися розраховувати емпіричні залежності та здійснювати географічне моделювання і прогнозування.

Література:

1. Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища. К.: Либідь, 2003. 208 с.
2. Мезенцев К. В. Суспільно-географічне прогнозування регіонального розвитку: Монографія. К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2005. 253 с.
3. Немець К. А., Сегіда К. Ю. Статистичні методи і обробка геоінформації: навчально-методичний комплекс для самостійної роботи студентів, які навчаються за напрямом підготовки «Географія», зі спеціальності «Економічна та соціальна географія». Харків, 2012. 64 с.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Формула розрахунку основних емпіричних залежностей.
2. Трендове моделювання географічних явищ у програмі Excel.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Отримання емпіричних формул лінійної залежності між явищами.

Кореляційні методи дозволяють визначити не тільки тісноту зв'язку явищ, а й скласти емпіричні формули залежності, з допомогою яких можна за одними ознаками знаходити інші, часто недоступні або мало доступні для спостереження. При обчисленні коефіцієнта кореляції зазвичай отримуються п'ять основних статистичних показників: $\bar{x}$, $\bar{y}$, δ_x , δ_y , r .

Ці показники дають можливість легко і швидко розрахувати параметри лінійної залежності y від x . Відомо, що така залежність виражається формулою: $y = a + bx$. Параметри a і b розраховуються за формулами: $b = r \frac{\delta_y}{\delta_x}$, і $a = \bar{y} - b\bar{x}$. Необхідно отримати формулу лінійної залежності з використанням самостійно розрахованих основних статистичних показників для явищ, що розглядалися у роботі №7.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Побудувати трендові моделі розвитку географічних явищ з використанням програми Excel.

Багато географічних даних можна інтерпретувати як часові ряди – послідовність вимірювань, отриманих в певні моменти часу t_i , де i – порядковий номер вимірювання на осі часу. Такі ряди характеризуються деякою тенденцією розвитку процесу в часі і називаються трендовими. Використовуючи трендові моделі, можна створювати прогнози на короткостроковий і середньостроковий періоди. Excel має засоби для створення трендових моделей, вбудовані в майстер діаграм. Як приклад використаємо дані про авіап перевезення пасажирів у США з 1949 по 1960 роки. Нехай потрібно передбачити обсяг авіап перевезень на 1961. Вихідні дані наведені на рис. 1.

	A	B
1	Рік	Тис. за рік
2	1949	1520
3	1950	1676
4	1951	2042
5	1952	2364
6	1953	2700
7	1954	2867
8	1955	3408
9	1956	3939
10	1957	4421
11	1958	4572
12	1959	5140
13	1960	5714

Рис. 1. Фрагмент книги Excel з даними для моделювання і прогнозування

У книзі Excel необхідно виділити діапазон B2:B13 і побудувати за цими даними діаграму типу «Графік», клацнувши по значку «Майстер діаграм» на панелі інструментів. Далі слід виділити діаграму і виконати Діаграма / Додати лінію тренда. У вікні «Лінія тренда» відкрити вкладку «Параметри» і встановити прапорці «Показувати рівняння на діаграмі» і «Помістити на діаграму величину достовірності апроксимації» (рис. 2).

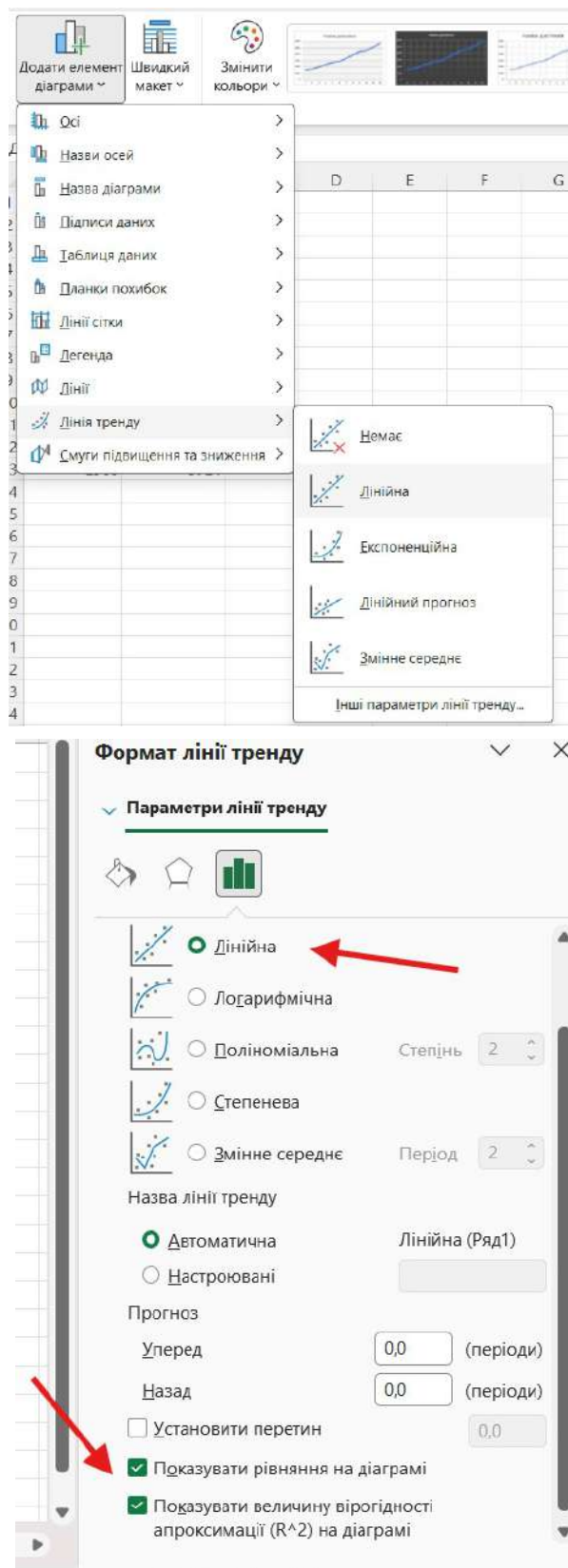


Рис. 2. Вкладки Excel «Лінія тренда»/«Параметри» і «Лінія тренда»/«Тип»
На вкладці «Тип» вибрати тип діаграми – лінійна і натиснути Ок. Результати показані на малюнку (рис. 3).

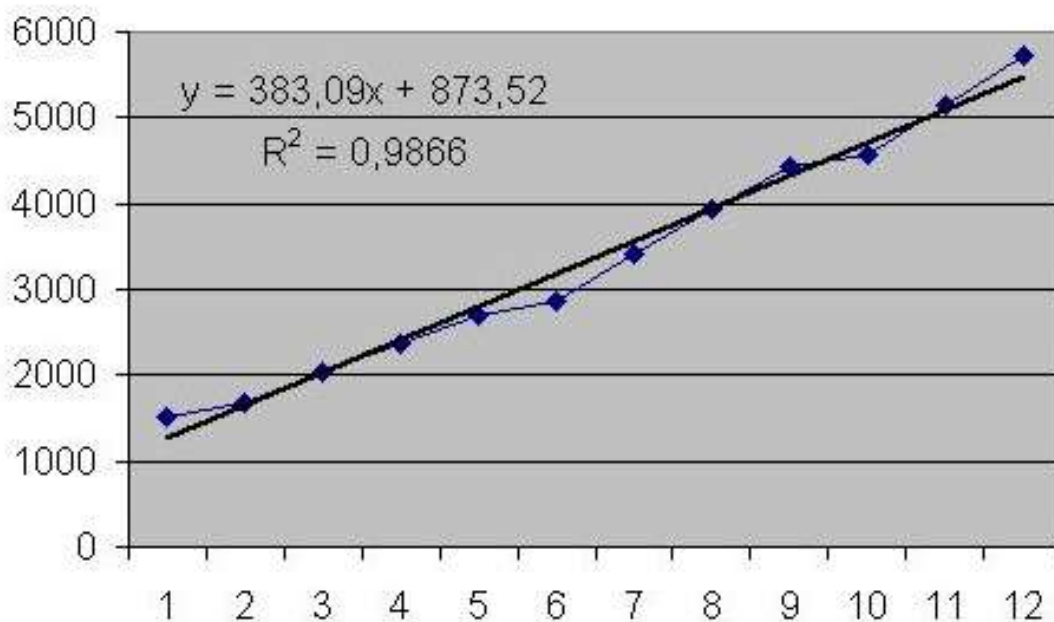


Рис. 3. Трендова лінійна модель, рівня лінійної регресії та коефіцієнт достовірності апроксимації R^2

Далі за отриманою формулою $y = 383,09x + 873,52$ (рис. 3) слід обчислити об'єм перевезень у 1961 році. Слід врахувати, що аргументом трендової моделі є порядковий номер, тобто в нашому прикладі $x = 13$. В результаті отримаємо прогноз на 1961 рік – 5853690 пасажирів.

Коефіцієнт достовірності апроксимації R^2 показує ступінь відповідності трендової моделі вихідним даним. Його значення може лежати в діапазоні від 0 до 1. Чим ближче R^2 до 1, тим точніше модель описує наявні дані. Якщо значення R^2 незначне, на вкладці «Лінія тренда» / «Тип» слід вибрати більш адекватний тип апроксимації і згладжування (наприклад, логарифмічний чи експоненційний).

Прогноз розвитку явища можна отримати, вибравши на вкладці «Лінія тренда» / «Параметри» / «Прогноз» необхідну кількість періодів. Варто мати на увазі, що дальність прогнозу не повинна перевищувати $\frac{1}{4}$ від наявного часового ряду спостережень.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №9

Тема: Оформлення та подання на державну реєстрацію авторського права на науковий твір та/або патенту на винахід або корисну модель.

Мета роботи: навчитися підготувати та оформлювати заявку на державну реєстрацію авторського права на науковий твір та патенту на винахід або корисну модель.

Література:

1. Мікульонок І.О. Інтелектуальна власність: навч. посіб. – К. : НТУУ «КПІ», 2010. – 240 с.
2. Мікульонок І. О. Складання і подання заявки на винахід і корисну модель. – К. : НТУУ «КПІ», 2012. – 64 с.
3. Наказ «Про затвердження Правил складання, подання та проведення експертизи заявки на винахід і заявки на корисну модель» № 23301 від 09.09.2024 (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 18 вересня 2024 р. за № 1411/42756) - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1411-24#Text> .
4. Оформлення заявки на винахід і заявки на корисну модель: навч. посіб. / І. О. Мікульонок. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 156 с.
5. Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій - <https://nipo.gov.ua/derzhreiestratsiia-avtorskoho-prava/> .

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Авторське право на науковий твір. Його суть та зміст.
2. Патент на винахід. Патент на корисну модель. Їх значення та цінність в науковій діяльності.
3. Патентний пошук, як один з методів наукового дослідження.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. На основі результатів власного наукового дослідження (курсової роботи, кваліфікаційної роботи, наукової роботи, статті та інш.) оформити відповідно до вимог свідоцтво про авторське право на науковий твір.

Авторське право охоплює як особисті немайнові права автора, так і майнові права суб'єктів авторського права. Первинним носієм цих прав є автор твору - фізична особа. Водночас майнові права можуть належати й іншим фізичним чи юридичним особам, якщо вони набуті на підставі правочину або відповідно до Закону [1-5].

Суб'єкт авторського права з метою підтвердження належних йому особистих немайнових і/або майнових прав на твір (незалежно від того, оприлюднений він чи ні), а також факту й дати його опублікування або набуття майнових прав на підставі договору чи закону, може здійснити державну реєстрацію авторського права у відповідному реєстрі. Кожна зі сторін договору щодо майнових прав на твір також має право зареєструвати такий договір у встановленому порядку [5].

Водночас авторське право виникає з моменту створення твору. Твір вважається створеним тоді, коли він уперше набуває будь-якої об'єктивної форми - письмової, матеріальної, електронної (цифрової) тощо.

Майнові права на службовий твір, переходять до роботодавця в повному обсязі з моменту його створення, якщо інше не встановлено законом, трудовим договором (контрактом) чи окремою угодою між працівником (автором) і роботодавцем щодо таких прав [5].

Майнові права на твір, створений на замовлення, за загальним правилом переходять до замовника в повному обсязі з моменту його створення, якщо інше не встановлено умовами договору.

Авторське право і право власності на матеріальний, електронний (цифровий) об'єкт, в якому втілено (зафіксовано) твір, не залежать одне від одного. Відчуження матеріального, електронного (цифрового) об'єкта, в якому втілено (зафіксовано) твір, не означає передачу (або відчуження) майнових прав на твір і навпаки [5].

Подання заяв на державну реєстрацію авторського права на твір або договору, що стосується прав на нього, можливе лише після виникнення авторського права (тобто створення твору) або після набуття майнових прав на даний твір.

Державна реєстрація авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір здійснюється відповідно до Порядку державної реєстрації авторського права і договорів, які стосуються майнових прав на твір, затвердженого наказом Міністерства економіки України від 16 серпня 2023 року №11319, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 9 жовтня за №1760/40816 (далі – Порядок) [5].

Перелік документів, необхідних для державної реєстрації авторського права на твір:

- заява, яка складається за формою, наведеною в додатку 1 до Порядку, заповнена українською мовою;
- копія твору у форматах, визначених підпунктом 2.2. пункту 2 розділу II Порядку;
- документ, що свідчить про факт і дату оприлюднення твору (за наявності);
- документ про сплату збору, розмір та правила сплати яких визначено постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2001 р. №1756 (у редакції чинній на дату сплати збору);
- документ, що підтверджує повноваження представника (якщо заявка подається за участю представника заявника) [5];

Заявки на державну реєстрацію подаються до УКРНОІВІ заявником або його довіреною особою у **паперовій формі**:

засобами поштового зв'язку за адресою УКРНОІВІ – 01601, вул. Дмитра Годзенка, 1, м.Київ; через поштову скриньку безпосередньо за адресою УКРНОІВІ – вул. Дмитра Годзенка, 1 (вул. Глазунова, 1), м.Київ.

В електронній формі: через Систему електронної взаємодії закладу експертизи (СЕВ ЗЕС), за наявності кваліфікованого електронного підпису.

Розгляд заявки здійснюється УКРНОІВІ протягом двох місяців з дати надходження правильно оформлених документів заявки [5].

Якщо у заявці відсутній документ про сплату збору або документ про сплату збору не відповідає встановленим вимогам (наприклад, сплата збору здійснена за неправильними реквізитами, невірно заповнено призначення платежу тощо), заявка не приймається до розгляду, про що УКРНОІВІ повідомляє заявника [5].

У разі подання зазначеної заявки в паперовій формі УКРНОІВІ разом з повідомленням повертає заявнику подані документи заявки за адресою для листування, зазначеною в заяві.

У разі подання неповного пакета документів заявки або неправильного оформлення таких документів, або в разі виникнення обґрунтованих сумнівів щодо достовірності та/або повноти відомостей у документах заявки, УКРНОІВІ протягом місяця з дати одержання документів заявки надсилає заявнику запити про:

- усунення виявлених недоліків у документах заявки;
- надання інших документів, необхідних для розгляду заявки.

Заявник протягом трьох місяців з дати одержання запиту повинен надіслати УКРНОІВІ правильно оформлені та необхідні відомості та/або документи [5].

За результатом розгляду заявки УКРНОІВІ ухвалює висновок:

- про наявність підстав для внесення відомостей про державну реєстрацію авторського права до Державного реєстру свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;
- про наявність підстав для внесення відомостей про державну реєстрацію договору, який стосується майнових прав на твір, до Державного реєстру договорів, що стосуються права автора на твір;
- про відсутність підстав для внесення відомостей про державну реєстрацію авторського права до Державного реєстру свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;
- про відсутність підстав для внесення відомостей про державну реєстрацію договору, який стосується майнових прав на твір, до Державного реєстру договорів, що стосуються права автора на твір.

На підставі висновку про наявність підстав для внесення відомостей про державну реєстрацію авторського права до Державного реєстру свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір, відповідна реєстраційна інформація вноситься до Реєстру протягом 10 робочих днів та заявнику видається свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір за формою, наведеною в додатку 4 до цього Порядку [5].

На підставі висновку про наявність підстав внесення відомостей про державну реєстрацію договору, який стосується майнових прав на твір, до Державного реєстру договорів, що стосуються права автора на твір, відповідна реєстраційна інформація вноситься до Реєстру протягом 10 робочих днів і приймається рішення про реєстрацію договору за формою, наведеною в додатку 5 до цього Порядку [5].

Приклад: Заява на реєстрацію авторського права від автора (Див. рис.1-4)(<https://nipo.gov.ua/derzhreiestratsiia-avtorskoho-prava/>)

Національний орган інтелектуальної власності
Державна організація "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій"
вул. Дмитра Гоголя, 1, м. Київ-42, 01601

ЗАЯВА
на державну реєстрацію авторського права на твір

Номер заявки _____ Дата подання _____
(обов'язково заповнюється) (обов'язково заповнюється)

1. Відомості про твір

1.1. Вид і повна назва твору
Літературний письмовий твір «Лісова книга про сім'ю Івачків»

1.2. Скорочена назва твору* «Лісачки»

1.3. Анотація або реферат твору*
Лісачка книга про задоволення людини лісовим мисливством
(звичайно не більше 300 друкованих знаків)

1.4. Дата остаточного завершення роботи над твором: число 01 місяць 01 рік 2023

1.5. Відомості про оприлюднення твору*
Поприєво П. П. Лісова книга про сім'ю Івачків – К.: Лісачки, 2023. – 200 с.
(зазначити дату (місяць та рік) та форму (спосіб) оприлюднення твору)

1.6. Відомості про твір, щодо якого цей твір є похідним*
не є похідним твором
(зазначити, на основі якого твору зроблено переклад, адаптацію, аранжування тощо, їх правомірність)

1.7. Відомості про твір або частину твору, що включено до твору, права на який реєструються*
до твору не включено інші твори
(зазначити інші твори та їх авторів, а також правомірність їх включення до твору)

1.8. Відомості про попередню реєстрацію*
понадана реєстрація відсутня
(якщо так, зазначити дату та номер попередньої державної реєстрації в Україні авторського права (або) договору, який стосується майнових прав на твір)

Заявку на державну реєстрацію авторського права подає суб'єкт авторського права:

- автор твору (первинний суб'єкт авторського права);
- спадкоємець автора (в разі наявності свідоцтва про спадщину);
- інші фізичні або юридичні особи, до яких перейшли майнові права на твір на підставі закону (**роботодавець** щодо службового твору, **замовник** щодо твору створеного за замовленням).

1.1. Вид твору визначається відповідно до статті 6 Закону України «Про авторське право і суміжні права» та назва твору - відповідно до назви вказаної на примірнику твору.

1.2. Зазначається за наявності

1.3. Короткий опис (вклад змісту) твору **не більше 300 друкованих знаків.**

1.5. За наявності оприлюднення зазначається дата (рік) та форма (спосіб) оприлюднення твору (опублікування статті в журналі, опублікування книги, публічний показ фільму тощо). *До заявки додається документ, що свідчить про факт і дату оприлюднення твору (титлульна сторінка, зміст, скріншот вебсторінки тощо).*

1.6. Зазначається, на основі якого твору зроблено переклад, адаптацію, аранжування тощо, їх правомірність (назва твору, автор, права на створення похідного твору надано договором від № ____). *До заявки додається документ, що підтверджує згоду на створення похідного твору від суб'єкта (суб'єктів) авторського права на використаний твір (твори) у випадках, коли така згода передбачена Законом.*

1.7. Зазначаються твори та їх автори, а також правомірність їх включення до твору (назва твору, автор, права на включення в збірку творів надано за договором від № ____). *До заявки додається документ, що підтверджує згоду на включення твору до збірки від суб'єкта (суб'єктів) авторського права на використаний твір (твори) у випадках, коли така згода передбачена Законом.*

↓

1.8. Якщо так, зазначити дату та номер попередньої державної реєстрації в Україні авторського права і (або) договору, який стосується майнових прав на твір.

Рис. 1. Приклад заповнення заяви на державну реєстрацію авторського права на твір

Продовження додатка 1

2. Відомості про автора (співавторів) твору**

2.1. Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) автора
Поприєво Петро Поприєвич

2.2. Псевдонім*** Лісачки
Прошу зазначити псевдонім замість прізвища, імені, по батькові автора в офіційному електронному бюлетені "Авторське право і суміжні права"****

2.3. Інформація про автора
Дата народження: число 01 місяць 01 рік 1991
РНОКПП 0000000000
Окремі листки для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття РНОКПП та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті або які є іноземцями, особами без громадянства та не мають РНОКПП в Україні)

Заяклароване/заресстроване місце проживання (пребудування)
вул. Лісова, 1, м. Лісачки, Київська обл., 01001

Унікальний номер заявки в Єдиному державному демографічному реєстрі*
01011991-00000

2.4. Якщо заявка подається автором
Адреса для листування _____
Телефон _____ Адреса електронної пошти _____

2.5. Суть авторства, авторського внеску у створення твору (автор, співавтор, упорядков.) лісачки

2.6. Майнові права на твір належать автору****
☐ повністю
☒ частково
☐ не належать

2.7. Твір створено****
☒ в власній ініціативі
☐ у зв'язку з виконанням обов'язків з трудовим договором (контрактом)
☐ за замовленням (у зв'язку з виконанням договору)

2.8. Автор буде зазначатися в офіційному електронному бюлетені "Авторське право і суміжні права"****
☒ прізвище, ім'я, по батькові
☒ псевдонім
☐ анонімно

2.1. Зазначається прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) автора, як це зазначено на примірнику твору. *У разі зміни ПІП до заявки додається документ, який підтверджує таку зміну.*

2.2. Зазначається за наявності. *За бажанням, автор може вказати псевдонім та позначити, що псевдонім зазначається замість прізвища, імені, по батькові автора в офіційному електронному бюлетені «Авторське право і суміжні права»*

2.3. РНОКПП автора або номер паспорта для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття РНОКПП та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті або які є іноземцями, особами без громадянства та не мають РНОКПП в Україні

Заяклароване/заресстроване місце проживання (пребудування) автора, а саме, **назва вулиці, номер будинку і квартири; назва населеного пункту (села, селища міського типу, міста); назва району; назва області; поштовий індекс – адреса буде зазначена на свідоцтві**

Зазначення при оформленні одного із біометричних документів, чи то ID-картки, чи то паспорта громадянина України для виїзду за кордон

2.6. – 2.8. Під час заповнення відповідна клітинка відмічається позначкою «х»

**** Якщо заявка подається автором твору, створеного у співавторстві, то інформація про співавторів твору подається на окремому аркуші згідно з переліком відомостей, зазначених у пункті 2 заяви, крім пункту 2.4 заяви (з обов'язковою нумерацією сторінок) та кожен із співавторів підписує аркуш з інформацією про себе.**

Рис. 2. Приклад заповнення заяви на державну реєстрацію авторського права на твір

Продовження додатка 1

3. Відомості про заявника (особу, якій належать майнові права на твір, якщо заявка подається не автором твору)

☐ 3.1. Для фізичної особи****

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) _____

Дата народження: число _____ місяць _____ рік _____

РНОКПП _____

(оскільки паспорт для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття РНОКПП та повідомили про це відповідний компетентний орган (заявця відповідно до Закону України «Про свободу совісті та релігійні діяльності»)

Заявлене/зареєстроване місце проживання (перебування) _____

Адреса для листування _____

Телефон _____ Адреса електронної пошти _____

☐ 3.2. Для юридичної особи****

Повне найменування _____

Код ЄДРПОУ або реєстраційний номер в іноземній державі (для нерезидентів) _____

Місцезнаходження _____

Адреса для листування _____

Телефон _____ Адреса електронної пошти _____

3.3. Майнові права на твір належать****

☐ повністю

☐ частково

☐ спільно

4. Відомості про представника заявника (якщо заявка подається за участю представника заявника)

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) повне найменування представника _____

Шевченко Іванна Михайлівна

Адреса для листування *впл. Хрещатик, 1 м. Київ, 02800*

Телефон *(099) 111-11-11* Адреса електронної пошти *info@sew.gov.ua* (або ідентифікатор інформаційно-комунікаційної системи СЕВ ЗЕС) _____

5. Форма та порядок отримання свідоцтва****

☐ паперова форма

Проху надіслати свідоцтво за адресою _____ (зазначитися адреса на території України)

Проху надати свідоцтво заявнику (представнику) особисто _____ (прізвище, ім'я)

☒ електронна форма

Якщо обрано електронну форму:

- зазначається адреса електронної пошти автора чи довіреної особи; або
- ідентифікатор інформаційно-комунікаційної системи СЕВ ЗЕС автора чи довіреної особи (є пріоритетною для оперативної комунікації).

3. Інформація зазначається у разі подання заявки на державну реєстрацію права автора на твір спадкоємцем або роботодавцем, або замовником.

4. Інформація зазначається в разі подання заявки на державну реєстрацію права автора на твір представником автора. До заявки додається документ, оформлений відповідно до законодавства, що підтверджує повноваження представника автора.

Зазначається спосіб комунікації з представником автора (або поштова адреса на території України для отримання поштового відправлення Укрпошти, або адреса електронної пошти, або ідентифікатор інформаційно-комунікаційної системи СЕВ ЗЕС). Для оперативної комунікації пріоритетною є інформаційно-комунікаційна система СЕВ ЗЕС.

5. Свідоцтва видаються в електронній або паперовій формі.

Якщо обрано паперову форму:

- зазначається поштова адреса на території України для отримання поштового відправлення Укрпошти автора чи довіреної особи; або
- зазначається прізвище та ініціали автора чи довіреної особи, які отримують свідоцтво особисто.

Рис. 3. Приклад заповнення заяви на державну реєстрацію авторського права на твір

Продовження додатка 1

Проху надіслати свідоцтво за адресою електронної пошти _____ (зазначитися адреса електронної пошти)

Проху надіслати свідоцтво через інформаційно-комунікаційну систему *1111* _____ (зазначитися ідентифікатор ІКС)

6. Перелік документів і матеріалів, що додаються до заявки:

6.1. Копія твору у відповідній формі вираження на *200* арк.

6.2. Документ про сплату збору на *1* арк.

6.3.* Документ, що свідчить про факт і дату оприлюднення твору, на *2* арк.

6.4.* Документ, що підтверджує повноваження представника (якщо заявка подається за участю представника заявника), на *1* арк.

6.5.* Документ, що підтверджує перехід у спадщину майнового права автора на твір, на ... арк.

6.6.* Документи, що підтверджують створення твору в порядку виконання працівником обов'язків за трудовим договором (контрактом) і належність майнових прав на службовий твір, на ... арк.

6.7.* Договір про створення за замовленням і використання твору на ... арк.

6.8.* Інше: _____

7. Я, який нижче підписався, підтверджую достатність і достовірність відомостей, зазначених у матеріалах заявки.

Підпис заявника (представника) _____

(Іванна ШЕВЧЕНКО)

Дата підпису *12.12.2022*

М. П. (за наявності)

* інформація зазначається заявником за наявності.

** інформація про співавторів твору подається на окремому аркуші згідно з переліком відомостей, зазначеним у пункті 2.4.1. цього Закону.

*** за бажанням автор (співавтор) можуть вказати посвідчення та документи, що посвідчують належність авторства, імені, по батькові автора в офіційному констатованому бюлетені "Авторська праця і судимість".

**** під час заповнення відповідних клітирок ☐ відзначається позначенням «так»;

7. Заява підписується автором (авторами) або його (їх) представником із зазначенням власного ім'я, прізвища та дати підписання заяви.

У разі подання заявки на державну реєстрацію права автора на твір спадкоємцем або роботодавцем, або замовником - заява підписується відповідними особами або їх представником із зазначенням власного ім'я, прізвища (для юр. осіб - посади, власного ім'я, прізвища уповноваженої особи, печатки за наявності) та дати підписання заяви.

Рис. 4. Приклад заповнення заяви на державну реєстрацію авторського права на твір

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. На основі результатів власного наукового дослідження (курсової роботи, кваліфікаційної роботи, наукової роботи, статті та інш.) оформити відповідно до вимог патент на винахід або корисну модель.

У сфері технологічних розробок основними об'єктами правової охорони виступають винахід і корисна модель. Тому визначення способу захисту технічного чи технологічного рішення зазвичай зводиться до вибору між цими двома формами. Для реєстрації та отримання патенту на винахід або патенту на корисну модель потрібно скласти й подати до Національного органу інтелектуальної власності (НОІВ; його функції виконує Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій (УКРНОІВІ)) заявку на винахід або заявку на корисну модель, тобто сукупність всіх документів, необхідних для державної реєстрації винаходу (корисної моделі).

З точки зору складання й подання заявки на винахід і заявки на корисну модель майже не відрізняються одна від одної, проте між патентом на винахід і патентом на корисну модель є певні відмінності [1-2]. По-перше, об'єктом як винаходу, так і корисної моделі може бути пристрій, а також процес (спосіб), проте, на відміну від корисної моделі об'єктом винаходу також може бути речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини. По-друге, строк дії патенту України на винахід становить 20 років, а патенту на корисну модель – 10 років від дати подання заявки до НОІВ. По-третє, заявка на винахід може стосуватися одного винаходу або групи винаходів, пов'язаних єдиним винахідницьким задумом (вимога єдиності винаходу), у той час, як заявка на корисну модель має стосуватися лише однієї корисної моделі (вимога єдиності корисної моделі). По-четверте, правову охорону надають винаходу, який не суперечить суспільним інтересам, принципам гуманності й моралі та відповідає умовам патентоздатності, тобто якщо він є новим, має винахідницький рівень і є промислово придатним, а корисній моделі – яка не суперечить суспільним інтересам, принципам гуманності й моралі та відповідає умовам патентоздатності, тобто якщо вона є новою і промислово придатною. Отже, до корисної моделі не ставиться вимога відповідності винахідницькому рівню, тобто якщо пропонуване технічне рішення для фахівця не впливає з рівня техніки (що ретельно перевіряється під час проведення кваліфікаційної експертизи винаходу). По-п'яте, патентування корисної моделі відбувається набагато швидше: на відміну від

винаходу, звичайна процедура патентування якого триває від двох років, процедура патентування корисної моделі зазвичай не перевищує шести місяців (за умови правильного складання матеріалів заявки) [1, 2, 4].

Незважаючи на деякі відмінності, чинний патент на корисну модель забезпечує такий самий захист, що й чинний патент на винахід [1-4].

Заявка на винахід (заявка на корисну модель) має містити: – заяву про видачу патенту України на винахід (корисну модель); – опис винаходу (корисної моделі); – формулу винаходу (корисної моделі); – креслення (якщо на них є посилання в описі); – реферат. Документи заявки, а саме: заяву про видачу патенту, опис і формулу винаходу (корисної моделі), креслення і реферат подають у трьох примірниках [1-4].

Приклад: *Приклад написання та оформлення заявки на винахід (корисну модель)* (Див. рис 5-6) (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1411-24#Text>)

Додаток 1 до Правил складання, подання та проведення експертизи заявки на винахід і заявки на корисну модель (пункт 2 глави 1 розділу III, пункт 2 глави 2 розділу IV) Національний орган інтелектуальної власності Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» вул. Дмитра Голденка, 1, м. Київ-42, 01601 Заявка на державну реєстрацію винаходу (корисної моделі) (Під час заповнення відповідна клітинка «☐» відмічається позначкою «x») 1. Вхідні реквізити заявки <table border="1"> <thead> <tr> <th>Номер</th> <th>Заявки,</th> <th>визначений</th> <th>заявником:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(36)</td> <td>☐ Номер та дата подання міжнародної заявки:</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> (62) ☐ Ця заявка є виділеною з попередньої заявки: ☐ Ця заявка подається на основі додаткових матеріалів, поданих _____, (дата) що до заявки: _____ 2. Заява про державну реєстрацію винаходу (корисної моделі) Прошу (просимо) здійснити державну реєстрацію ☐ винаходу ☐ корисної моделі ☐ секретного винаходу ☐ секретної корисної моделі, зазначеного (зазначеної) в цій заявці. 3. (71) Відомості про заявника/заявників ☐ 3.1. Для фізичної особи Прізвище _____ Ім'я _____ По батькові* _____ Число, місяць, рік народження _____	Номер	Заявки,	визначений	заявником:	(36)	☐ Номер та дата подання міжнародної заявки:			дата видачі _____ Реєстраційний номер облікової картки платника податків* _____ Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі* _____ Задеклароване/зареєстроване місце проживання (перебування) _____ Адреса для листування _____ Номер телефону _____ Адреса електронної пошти _____ Код держави _____ ☐ 3.2. Для юридичної особи Повне найменування _____ Код згідно з ЄДРПОУ _____ Реєстраційний номер в іноземній державі (для нерезидентів)* _____ Місцезнаходження _____ Адреса для листування _____ Номер телефону _____ Адреса електронної пошти _____ Код держави _____ ☐ У зв'язку з відсутністю вільного місця відомості цього розділу додаються до заявки, про що зроблено відмітку в пункті 10.8 розділу 10. 4. (72) Відомості про винахідника/винахідників ☐ Заявник / усі заявники, зазначений/зазначені в пункті 3.1 розділу 3, є винахідником/винахідниками** Прізвище _____ Ім'я _____ По батькові* _____ Число, місяць, рік народження _____ Реквізити документа, що посвідчує особу _____ серія* № _____ найменування органу, що видав, _____ дата видачі _____ Реєстраційний номер облікової картки платника податків* _____ Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі* _____ Задеклароване/зареєстроване місце проживання (перебування) _____
Номер	Заявки,	визначений	заявником:						
(36)	☐ Номер та дата подання міжнародної заявки:								

Рис. 5. Приклад заповнення заяви на державну реєстрацію винаходу (корисної моделі)

Номер телефону _____ Адреса електронної пошти _____ ☐ У зв'язку з відсутністю вільного місця відомості цього розділу додаються до заявки, про що зроблено відмітку в пункті 10.8 розділу 10. 5. (54) Назва винаходу (корисної моделі): _____ _____ 6. (74) Відомості про представника Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) / повне найменування представника: _____ Регістраційний номер свідоцтва представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного)* _____ Адреса для листування _____ Номер телефону _____ Адреса електронної пошти _____ 7. (98) Адреса для листування*** Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) / повне найменування адресата _____ _____ ☐ Поштова адреса _____ ☐ Адреса електронної пошти _____ 8. Заявка про пріоритет 8.1. Прошу (просимо) встановити пріоритет за датою: ☐ (30) подання заявки в державі - учасниці Паризької конвенції про охорону промислової власності від 20 березня 1883 року або в державі - члені Світової організації торгівлі: (31) номер заявки _____ (32) дата подання _____ (33) код держави _____ ☐ (62) подання або пріоритету попередньої заявки, з якої виділено цю заявку: номер заявки _____ дата подання _____ дата пріоритету _____ ☐ подання попередньої заявки до УКРНОІВІ: номер заявки _____ дата подання _____ ☐ (62) подання додаткових матеріалів до заявки, поданої до УКРНОІВІ: номер заявки _____ дата подання заявки _____ дата подання додаткових матеріалів до заявки _____ ☐ 8.2. Інші відомості заявки про пріоритет додаються до заявки, про що зроблено відмітку в пункті 10.8 розділу 10. ☐ 8.3. Заява про пріоритет щодо окремого (окремих) пункту (пунктів) формули винаходу додається до заявки, про що зроблено відмітку в пункті 10.8 розділу 10. 9. Заяви/Декларації ☐ МП: _____	заміниться посиланням на раніше подану заявку (заявки), зазначену (зазначені) у розділі 8 _____ ☐ Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки ☐ Прохання не згадувати винахідника винахідників у будь-якій публікації ☐ Підстави для виникнення права на подання заявки та реєстрацію, якщо заявником не є винахідник: ☐ є документ про передачу прав винахідником або роботодавцем правонаступнику ☐ є документ про право спадкування 10. Перелік документів, що додаються до заявки 10.1. Опис винаходу (корисної моделі) (без переліку послідовностей) на _____ арк. 10.2. Формула винаходу (корисної моделі) на _____ арк. 10.3. Реферат на _____ арк. 10.4. Креслення на _____ арк. 10.5. Перелік послідовностей нуклеотидів та амінокислот* 10.6. Фігура креслень, запропонована для публікації з рефератом _____ 10.7. Документ, що підтверджує повноваження представника (якщо заявка подається за участю представника заявника) ☐ довіреність на _____ арк. ☐ інший документ, що підтверджує повноваження представника, на _____ арк. ☐ копія довіреності на _____ арк.**** 10.8. Відомості розділу (розділів) ☐ 3, ☐ 4, ☐ 8 на _____ арк. 10.9. Засвідчена копія попередньої заявки на _____ арк. 10.10. Довідка про дату подання попередньої заявки на _____ арк. 10.11. Відомості щодо депонування мікроорганізму або іншого біологічного матеріалу _____ _____ 10.12. Інше _____ 11. Я, який нижче підписався, підтверджую достатність і достовірність відомостей, зазначених у матеріалах заявки. Підпис заявника (уповноваженої особи заявника або представника) _____ (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ) Дата підпису _____ МП* _____ _____ * Зазначаються документи (відомості) за наявності. ** Якщо зроблено відмітку в цій клітинці, заповнювати відповідну графу не потрібно. *** Зазначається в разі, якщо заявка подана в паперовій формі. **** Якщо заявка подається через представника заявника і документ, що підтверджує його повноваження, міститься в УКРНОІВІ в матеріалах іншої заявки або свідоцтва (патенту).
---	--

Рис. 6. Приклад заповнення заявки на державну реєстрацію винаходу (корисної моделі)

ПРАКТИЧНА РОБОТА №10

Тема: Польове картографування за допомогою ГІС технологій (**ArcGIS Field Maps**)

Мета роботи: навчитися застосовувати геоінформаційні технології при польових географічних дослідженнях та оволодіти навичками картографування територій за допомогою програмного забезпечення **ArcGIS Field Maps**.

Література:

1. ArcGIS Field Maps documentation. Esri Inc., 2024.
2. Field Maps Designer Tutorial. Esri Academy, 2023.
3. Холоденко В. С. ГІС-технології у польових дослідженнях. – Рівне: НУВГП, 2022.
4. Корнус О. Г. Методичні вказівки до проведення практики з геоінформаційних технологій для студентів спеціальності 106 Географія. – Суми: СумДПУ, 2021.
5. Корнус А. О., Корнус О. Г., Данильченко О. С., Король О. М., Луценко С. В. Навчальна практика з географічних дисциплін : навч.-метод. посібник (оновлено та доповнено) / за ред. А. О. Корнуса. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2025. 152 с.
6. Петровська М. А. Виробнича практика з геоінформаційних технологій. — Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2023.
7. Інструкція щодо створення курти за допомогою Field Maps Designer. –URL: <https://drive.google.com/file/d/1FCTJhw-b-kbailvLkbabrSQSAeOJcZ6u/view?usp=sharing>
8. Іструкція щодо створення форми за допомогою Field Maps Designer. – URL: <https://drive.google.com/file/d/1XsK8elb6GRPUKlPkC-wNlgOavRu2Lux/view?usp=sharing>

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які основні етапи передбачає польове картографування за допомогою ArcGIS Field Maps?
2. Які типи об'єктів (точкові, лінійні, полігональні) можна створювати у Field Maps Designer?
3. Що таке атрибутивна інформація в контексті ГІС і як вона використовується у польових дослідженнях?
4. У чому полягає відмінність між польовим та камеральним етапами картографування?
5. Які переваги використання мобільних додатків (Field Maps) у зборі геоданих?

6. Які види карт можна створювати за результатами польових досліджень?
7. Які помилки найчастіше виникають під час польового збору даних і як їх уникнути?
8. Як забезпечується точність географічних координат при роботі з мобільними ГІС-додатками?
9. Яким чином здійснюється експорт створеної карти та які формати підтримує ArcGIS Online?

ХІД РОБОТИ

Теоретична частина. Відповідно до свого наукового дослідження, необхідно підібрати ГІС-застосунки та за допомогою них нанести і описати різні об'єкти на карту (створити карту) та провести польове картографування.

Польові дослідження завдяки геоінформаційним технологіям сприяють закріпленню теоретичних знань студентів про геоінформаційні технології. Одночасно студенти набувають навичок організації і проведення досліджень в польових умовах за допомогою геоінформаційних технологій та обробки отриманих результатів збору інформації та побудови карти.

Створення карти та шарів відбувається за допомогою Field Maps Designer. Щоб зібрати дані за допомогою ArcGIS Field Maps, дослідники відкривають карту та заповнюють форму [8], налаштовану для шару ознак. За допомогою Field Maps Designer Ви можете створювати карти, шари та форми, які використовуються для збору даних. Потрібно дотримуватися інструкцій, щоб дізнатися, як створити карту [7] та шари, які вона містить, для свого проєкту збору даних.

ЗАВДАННЯ:

1. Ознайомитися з функціональними можливостями ArcGIS Field Maps та Field Maps Designer.
2. Створити веб-карту та додати до неї шари точкових, лінійних і полігональних об'єктів.
3. Розробити форму для збору даних у полі.
4. Провести польове картографування (збір даних на місцевості).
5. Виконати камеральну обробку отриманої інформації та побудувати кінцеву карту.
6. Оформити короткий звіт за результатами роботи.

Методичні рекомендації до виконання

Робота з проведення польових географічних досліджень проводиться в 3 етапи:

1. Підготовчий етап

- Увійти до облікового запису **ArcGIS Online**.
- Запустити **Field Maps Designer** → створити нову карту (див. інструкцію щодо створення карти [7]).
- Додати шари:
 - “Зручності” (точковий шар),
 - “Шляхи” (лінійний шар),
 - “Межі” (полігональний шар),
 - “Дерева” (точковий шар).
- Вибрати типи об’єктів для дослідження (паркова інфраструктура, берегова смуга, об’єкти культурної спадщини тощо).
- Створити форму для введення даних із двома групами:
 - Відомості про збирача (ПІБ, ID, дата збору),
 - Відомості про об’єкт (назва, тип, стан, пошкодження тощо).

2. Польовий етап

- Завантажити додаток **ArcGIS Field Maps** на мобільний пристрій.
- Відкрити створену карту, увімкнути супутникову базову карту.
- На місцевості зібрати дані про об’єкти (точкові, лінійні, полігональні), додаючи фотографії та атрибутивну інформацію.
- У польовій формі заповнити поля (див. інструкцію щодо створення форми [8]):
 - *collector_name* – ім’я збирача,
 - *collector_id* – номер учасника,
 - *date* – дата збору,
 - *object_type* – тип об’єкта (лавка, урна, ліхтар, дерево тощо),
 - *damaged* – стан («так» / «ні»).
- Для лінійних об’єктів (доріжки, річки) використати функцію “**потокове передавання**” для автоматичного фіксування траєкторії.
- Зібрані дані надіслати до ArcGIS Online.

3. Камеральний етап

- Відкрити карту в ArcGIS Online, перевірити атрибути об’єктів у таблиці.
- Виконати стилізацію карти (змінити палітру, символи, масштаб).
- Проаналізувати просторове розміщення об’єктів.
- Побудувати тематичну карту з умовними позначеннями.

- Зберегти, експортувати в PDF або опублікувати карту в межах організації.
- За бажанням – створити веб-додаток або публічну сторінку карти.

Приклади індивідуальних завдань:

1. Провести інвентаризацію зручностей у міському парку.
2. Дослідити стан прибережної зони річки на наявність несанкціонованих викидів.
3. Нанести на карту об'єкти культурної спадщини своєї громади.
4. Виявити пошкоджені об'єкти благоустрою (лавки, урни, освітлення).
5. Створити шар “Зелені насадження” з визначенням виду дерев і їхнього стану.

Звітність:

До звіту студент подає:

- скріншоти створеної карти та форми у Field Maps Designer;
- приклади заповнених форм у польових умовах;
- кінцеву карту з пояснювальною запискою (1–2 стор.);
- короткий опис проблем і висновки.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Обрати одне з досліджень з прикладів індивідуальних завдань.

Методичні рекомендації до виконання

1. Обрати із запропонованого переліку теми індивідуального дослідження, або запропонувати своє (попередньо узгодити з викладачем).
2. Провести дослідження в 3 етапи.
3. Підготувати відповідну звітність щодо дослідження.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов В. І., Арутюнов В. Х. Методологія системного підходу та наукових досліджень : навч.-метод. посібн. для самост. вивч. дисц. К. : КНЕУ, 2005. 178 с.
2. Артюх С. Основи наукових досліджень: [підручник] / Українська інженерно-педагогічна академія. Х. : УПА, 2006. 277 с.
3. Білоусова Т. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Кам'янець-Подільський, 2004. 120 с.
4. Богадьова Л. М. Основи методики суспільно-географічного дослідження особистих господарств населення // Культура народів Причорномор'я. 2005. №68. С. 125-129.
5. Влах М. Р., Котик Л. І. Теорія і методологія географічної науки : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019. 344 с.
6. Каламбет С. В., Іванов С. І., Півняк Ю.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. 191 с.
7. Клименюк О. В. Виклад та оформлення результатів наукового дослідження: авторський підручник. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2007. 398 с.
8. Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища. К.: Либідь, 2003. 208 с.
9. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. / В. В. Ковальчук,; під наук. ред. В. О. Дроздова. 4-е вид., перероб. і доп. К. : ВД «Професіонал», 2007. 239 с.
10. Колесников О. В. Основи наукових досліджень. К.: Центр навчальної літератури, 2011. 144 с.
11. Корнус А. О., Корнус О. Г., Данильченко О. С., Король О. М., Луценко С. В. Навчальна практика з географічних дисциплін : навч.-метод. посібник (оновлено та доповнено) / за ред. А. О. Корнуса. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2025. 152 с.
12. Круль В. П. Історія та методологія географічної науки: конспект лекцій. Чернівці: Рута, 2000. 84 с.
13. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К. : Кондор, 2009. 206 с.
14. Мезенцев К. В. Суспільно-географічне прогнозування регіонального розвитку: Монографія. К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський

- університет”, 2005. 253 с.
15. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. 607 с.
 16. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. ВНТУ, 2014. 180 с.
 17. Немець К. А., Немець Л. М. Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу: навч.-метод. посібник. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. 172.
 18. Немець К. А., Сегіда К. Ю. Статистичні методи і обробка геоінформації: навчально-методичний комплекс для самостійної роботи студентів, які навчаються за напрямом підготовки «Географія», зі спеціальності «Економічна та соціальна географія». Харків, 2012. 64 с.
 19. Немець Л. М., Олійник Я. Б., Немець К. А. Просторова організація соціально-географічних процесів в Україні : Монографія. Х. : РВВ ХНУ, 2003. 160 с.
 20. Оформлення заявки на винахід і заявки на корисну модель: навч. посіб. / І. О. Мікульонок. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 156 с.
 21. Пашенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : підручник. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2011. 256 с.
 22. Пилипенко І. О. Методики суспільно-географічних досліджень (на матеріалах Херсонської області): Навчальний посібник. Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2007. 112 с.
 23. Пилипчук М. І., Григор'єв А. С., Шостак В. В. Основи наукових досліджень : Підручник. К. : Знання, 2007. 270 с.
 24. Положення про курсову роботу в СумДПУ ім. А.С.Макаренка, Суми, 2021. 14 с. URL: https://sspu.edu.ua/images/2021/pro_kursovu_robotu_974a8.pdf
 25. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. К.: Центр учб. літ., 2007. 254 с.
 26. Соловійов С. М. Основи наукових досліджень. К.: Центр учбової літератури, 2007. 176 с.
 27. Топчієв О. Г. Основи суспільної географії : Навчальний посібник. Одеса : Астропринт, 2001. 560 с.

28. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики : Навчальний посібник. Одеса : Астропринт, 2005. 632 с.
29. Чорний С. Г. Кількісні методи в географії. Рукопис. Херсон, 2003. 105 с.
30. Шаблій О. Суспільна географія: у чотирьох кн. [Вибрані твори] // Кн. перша. Проблеми теорії, історії та методики дослідження. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 814 с.

Навчальне видання

КОРНУС Олеся Григорівна
КОРНУС Анатолій Олександрович
КОРОЛЬ Олена Миколаївна
ДАНИЛЬЧЕНКО Олена Сергіївна
ЛУЦЕНКО Сергій Вікторович

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методичні вказівки

для виконання практичних та самостійних робіт

Суми: СумДПУ ім.А.С.Макаренка, 2026 р.

Свідоцтво ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Відповідальна за випуск **Л. П. Міронець**

Комп'ютерний набір та верстка **О.М. Король**

Здано в набір 21.05.2026 р. Підписано до друку 21.05.2026 р. Формат 60х84/16.
Гарн. Times New Roman. Папір друк. Друк ризогр. Умовн. друк. арк. 3,4. Обл.-
вид. арк. 1,83. Тираж 100 прим.

СумДПУ імені А. С. Макаренка

40002, м. Суми, вул. Роменська, 87

Виготовлено на обладнанні СумДПУ імені А. С. Макаренка