

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології

Кафедра фізичної географії та геоекології

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС З

ДИСЦИПЛІН

«Навчальна практика з методів набуття географічної інформації»

«Навчальна практика з методів обробки географічної інформації»

«Навчальна практика з методів поширення географічної інформації»

для студентів першого (бакалаврського)

рівня вищої освіти

галузі знань 10 «Природничі науки»

спеціальності 106 «Географія»

освітніх програм «Природнича географія»

та «Транскордонне екологічне співробітництво»

Київ -2023

Навчально-методичний комплекс з дисциплін «Навчальна практика з методів набуття географічної інформації», «Навчальна практика з методів обробки географічної інформації», «Навчальна практика з методів поширення географічної інформації»/ Укл. О.В. Ковтонюк, Н.П. Корогода, Н.М.Погорільчук, Д.В. Свідзінська. Київ, 2023. 38 с.

Навчально-методичний комплекс містить загальну характеристику навчальних практик, етапи їх проходження, завдання та вимоги до написання, оформлення та захисту звіту. Призначений для здобувачів освіти за ОПП «Природнича географія» та «Транскордонне екологічне співробітництво» бакалаврського рівня спеціальності 106 «Географія».

Рецензенти: Герасименко Н.П., доктор географічних наук, професор кафедри землезнавства та геоморфології Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

Купач Т.Г., кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Рекомендовано до видання Вченою радою Географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 10 від 21 квітня 2023 року).

© Ольга Ковтонюк, Наталія Корогода,
Наталія Погорільчук, Дар'я Свідзінська 2023

ВСТУП

Навчальні практики з методів набуття, обробки та поширення географічної інформації є невід'ємною частиною навчального процесу за освітніми програмами «Природнича географія» та «Транскордонне екологічне співробітництво» спеціальності 106 «Географія».

В цілому, всі три практики становлять єдиний логічно структурований ланцюжок, що дозволяє досягти поставленої мети – формування у здобувачів здатності до самостійного аналізу, синтезу, критичного осмислення географічної інформації отриманої з різноманітних джерел, вміння застосовувати сучасні методи дослідження у галузі природничої географії, визначати актуальність отриманої інформації та можливості її поширення.

Кожна навчальна практика потребує успішного опанування загальноосвітніх, загальногеографічних та фахових предметів, що викладаються протягом 1 - 5 семестрів. На проведення кожної практики, згідно з навчальним планом, відведено 90 годин (3 кредити ЄКТС).

Успішне складання практик залежить від правильної організації її проведення, дотримання основних вимог, що висуваються до даного типу робіт. Важливим моментом раціональної організації роботи є вміння правильно розподілити час та чітко усвідомлювати алгоритм виконання поставлених завдань.

Проходження навчальних практик можна умовно поділити на три етапи: вступний, основний та заключний. Кожний з них складається із ряду послідовних кроків, що визначені для кожної практики окремо, але завершується написанням та захистом звіту. Приклад оформлення титульного аркушу звіту наведено в додатку А.

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

З МЕТОДІВ НАБУТТЯ ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Мета дисципліни – сформувати в студентів здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі географії та приймати природоохоронні рішення із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних і суспільних об’єктів та процесів. Основний зміст дисципліни ґрунтується на застосуванні сучасних теорій та методів отримання географічної інформації у пізнанні основних процесів та явищ в довкіллі із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації.

Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування дисциплін, що викладаються протягом першого семестру.
2. Мати здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу інформації про природні об’єкти з різноманітних джерел;
3. Вміти самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові параметри ландшафтів;

Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню загальних джерел отримання об’єктивної, наукової географічної інформації, принципів та сучасних методик вирішення основних проблем в площині предметної області знань природничої географії.

Окремими складовими дисципліни є вивчення наукових публікацій(статей у фахових виданнях, монографій тощо), картографічних матеріалів, результатів польових та лабораторних досліджень, даних дистанційного зондування Землі як основних джерел отримання достовірної інформації про навколишнє середовище.

Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук, здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосистем, здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові

зміни у параметрах геокомпонентів для цілей успішної подальшої професійної діяльності.

Дисципліна спрямована на формування у студентів спеціальних професійних, соціальних та особистісних компетентностей, що визначені стандартом бакалаврського рівня для спеціальності 106 «Географія»: навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК 5); здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації зрізних джерел (ЗК 7); здатності працювати автономно (ЗК 9); здатності аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до фаху) на різних просторово-часових масштабах (СК 5); знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до професійного спрямування (СК 7); самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до професійного спрямування) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати (СК 8); здатності ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси (СК 10).

Тема 1. Літературні та офіційні інтернет-джерела географічної інформації.

Джерела отримання наукової географічної інформації: статті у фахових виданнях, монографії, офіційні сайти державних природоохоронних установ тощо. Принципи пошуку та відбору інформації з різних джерел задля подальшої систематизації зібраних даних.

Вивчення публікацій у фахових виданнях, як основного джерела отримання актуальної наукової інформації про навколишнє середовище.

Знайомство з офіційним сайтом природоохоронної установи як джерела об'єктивної інформації про природоохоронну діяльність.

Завдання 1. Знайомство з фаховими періодичними науковими виданнями.

1.1.1. Ознайомитись з переліком фахових наукових видань в сфері географії (Додаток Б).

1.1.2. На офіційних сайтах обраних журналів отримати інформацію про:

- категорію, до якої віднесене видання
- засновників видання
- тематичні напрямки публікацій
- бази даних, до яких включено журнал

1.1.3. З видань, що віднесено до категорії А та Б обрати 5 статей за заданою тематикою (визначається відповідно до освітньої програми, за якою навчаються студенти), проаналізувати їх зміст, написати анотації прочитаних публікацій, оформити перелік посилань, відповідно до стилю Американської психологічної асоціації (APA style)

Завдання 2. Знайомство та аналіз змістовного наповнення офіційного сайту обраного національного природного парку

1.2.1. На офіційному порталі Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України з переліку обрати для аналізу дві природоохоронних установи (національних природних парки).

1.2.2. На офіційних сайтах обраних установ отримати інформацію про їх діяльність, за наступним планом:

- географічне положення
- адміністрація та організаційна структура
- установчі документи
- основні напрямки діяльності
- територіальна структура та функціональне зонування

1.2.3. Порівняти та визначити відмінності у діяльності обраних парків.

Джерела інформації для виконання теми 1:

<https://mepr.gov.ua>

<https://wownature.in.ua>

https://ztu.edu.ua/ua/science/files/6_APA-style.pdf

Офіційні сайти національних природних парків України

Офіційні сайти фахових наукових видань України

Тема 2. Аналогові та цифрові картографічні джерела географічної інформації

Аналогові картографічні матеріали для отримання географічної інформації: топографічні карти, тематичні карти. Принципи відбору та пошуку картографічних матеріалів. Особливості доступу до картографічних матеріалів для службового користування, державний картографо-геодезичний фонд України.

Топографічна карта, як джерело інформації про фізико-географічні особливості території. Особливості подання інформації про рельєф, рослинний покрив, гідрографію та землекористування на топографічних картах різного масштабу. Системи географічних та спроектованих координат на топографічних картах.

Цифрові картографічні матеріали та особливості представлення картографічної інформації онлайн. Зв'язок між онлайн-картою та геоданими. Національна інфраструктура геопросторових даних в Україні. OpenStreetMap, як база відкритих геоданих – переваги та недоліки.

Завдання 1. Вивчення основних елементів карт та варіантів компонування

2.1.1. Користуючись переліком посилань ознайомитись з географічними картами (топографічними, тематичними, для території України, її регіонів, інших країн та частин світу)

- <https://mapgallery.esri.com/>

- <https://www.flickr.com/groups/qgis/pool/>
- <http://dneproveloklub.dp.ua/otshety/ukrmaps/ukraine.html>
- <https://www.usgs.gov/products/maps/map-topics/overview>

2.1.2. Обрати для аналізу дві географічні карти. Ознайомитись з основними прийомами розміщення інформації в межах карти та порівняти особливості їх компонування

2.1.3. Дати характеристику карт за наступним планом

- Назва карти та посилання на неї
- Географічне охоплення карти
- Тематичний зміст карти
- Які спільні елементи компонування характерні для всіх трьох карт
- В чому полягають відмінності в компонуванні карт

2.1.4. Поясніть, чим обумовлене спільне та відмінне в наборі елементів карт, їх зовнішньому вигляді та варіантах компонування

Завдання 2. Особливості подання географічної інформації на веб-картах

2.2.1. Оберіть для аналізу невелику і добре відому вам територію (в ідеалі – неподалік місця вашого проживання)

2.2.2. Локалізуйте цю територію на карті OpenStreetMap та GoogleMaps

2.2.3. Охарактеризуйте особливості подання інформації на обох картах залежно від масштабу відображення. Зверніть особливу увагу на особливості подання інформації про фізико-географічні характеристики території та інфраструктуру. Поясніть, чим можуть бути обумовлені відмінності у представленні на різних масштабах.

Джерела інформації для виконання теми 2:

OpenStreetMap <https://www.openstreetmap.org/>

Умовні позначення на карті OpenStreetMap
https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_features

Тема 3. Польові та експедиційні дослідження, як джерело географічної інформації.

Джерело отримання актуальної географічної інформації про стан довкілля – польові дослідження геокомпонентів. Особливості організації експедиційних досліджень. Методи вивчення геокомпонентів в польових умовах. Принципи збору даних в польових умовах, їх узагальнення задля подальшої обробки в камеральних умовах.

Вивчення характеристик мезо- та мікрорельєфу під час маршрутних досліджень. Дослідження стану поверхневих водних об'єктів. Дослідження ґрунтів в польових умовах. Польові дослідження рослинного покриву.

Завдання 1. Опис рельєфу місцевості під час маршруту

3.1.1. Простежити загальну орографічну схему території

3.1.2. Визначити загальну розчленованість місцевості

3.1.3. Визначити типові форми мезо- та мікрорельєфу

3.1.4. Описати одну з типових мезоформ рельєфу

- морфорфометричні характеристики

- елементи мезоформи

- характерні фізико-географічні процеси

Завдання 2. Оцінка стану атмосферного повітря

3.2.1. Польові дослідження показників, що характеризують стан повітря

3.2.2. Відбір проб для лабораторно-аналітичних досліджень повітря

Завдання 3. Оцінка стану водойм під час маршруту

3.3.1. Візуальне спостереження за станом водойми (стан берегової зони, стан прибережно-водної та водної рослинності тощо)

3.3.2. Польові дослідження гідрохімічних показників, що характеризують стан водойм

3.3.3. Вибір проб для лабораторно-аналітичних досліджень води

Завдання 4. Дослідження ґрунтів під час маршруту

3.4.1. Опис ґрунтового розрізу (опис генетичних горизонтів за морфологічними ознаками та фізико-хімічними властивостями)

3.4.2. Вибір проб для лабораторно-аналітичних досліджень ґрунту

Завдання 5. Дослідження рослинності місцевості під час маршруту

3.5.1. Опис рослинності на лісових ділянках

3.5.2. Опис рослинності на лучних ділянках

3.5.3. Збір гербарію

Джерела інформації для виконання теми 3:

Аріон О.В. Методичні вказівки до навчальної польової практики з ґрунтознавства та географії ґрунтів. - К.: КНУ ім. Тараса Шевченка, 2002. – 35 с.

Аріон. О.В., Удовиченко В.В. Літня польова ґрунтознавчо-біогеографічна практика: Навчально-методичний посібник. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2011. – 176 с.

Корнеєнко С. В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види гідрогеологічних досліджень: Навчальний посібник. — К. : ВПЦ «Київський університет», 2001. — 69 с.

Купач Т.Г., Дем’яненко С.О. Польові природничо-географічні дослідження територій: навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки «Географія» та Освіта». – К., 2017. – 80 с.

Курлова З., Слободянюк Т., Руда В. Методика комплексних польових географічних досліджень (відділення наук про Землю) : навчально-методичне видання.— К., 2018.— 36 с.

Ободовський О. Г. Гідролого-екологічна оцінка руслових процесів (на прикладі річок України). — К. : Ніка-Центр, 2001. — 274 с.

Запитання для самоперевірки після проходження практики з методів набуття географічної інформації:

1. Які джерела географічної інформації про природоохоронну діяльність в Україні Ви знаєте?
2. Яка інформація подається на офіційних сайтах природоохоронних установ?
3. Які наукові видання України є фаховими для спеціальності «Географія»?
4. Які з фахових наукових видань входять до наукометричних баз даних WebofScience та Scopus? В чому їх особливості?
5. Яка інформація про ландшафт або його компоненти подається на топографічних та онлайн-картах?
6. Чи можемо ми використовувати дані OpenStreetMap і якщо так, то на яких умовах?
7. В чому, на вашу думку, полягають переваги та недоліки аналогових та цифрових картографічних джерел інформації?
8. Якби вам довелось вносити інформацію до OpenStreetMap про місцевість вашого проживання, що б це було в першу чергу і чому?
9. Які характеристики рельєфу місцевості вивчають в польових умовах?
10. У чому полягають особливості проведення польових ґрунтознавчих досліджень?
11. Які характеристики рослинного покриву вивчають в польових умовах?
12. Техніка відбору води для фізико-хімічного дослідження.
13. Як відбувається відбір зразків ґрунту для подальшої обробки в лабораторних умовах?
14. Основні правила пробовідбору повітря.

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

З МЕТОДІВ ОБРОБКИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Мета дисципліни – сформувати в студентів здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі географії та приймати природоохоронні рішення із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних і суспільних об’єктів та процесів. Основний зміст дисципліни ґрунтується на застосуванні сучасних теорій та методів обробки географічної інформації у пізнанні основних процесів та явищ в довкіллі із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації.

Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування дисциплін, що викладаються протягом 1 – 3 семестрів у відповідності з навчальним планом, зокрема «Навчальна практика з методів набуття географічної інформації».

2. Мати здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу інформації про природні об’єкти з різноманітних джерел;

3. Знати сучасні кількісні та якісні методи географічних досліджень, вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню загальних методів обробки географічної інформації та даних, принципів та сучасних методик вирішення основних проблем в площині предметної області знань природничої географії.

Окремими складовими дисципліни є вивчення стратегій пошуку та аналізу наукової літератури, особливостей підготовки літературних оглядів, підходів до аналізу спеціалізованих картографічних матеріалів з метою визначення інформації про довкілля, а також лабораторний аналіз зразків та проб, відібраних під час польового етапу досліджень.

Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук,

здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосистем, здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові зміни у параметрах геокомпонентів для цілей успішної подальшої професійної діяльності.

Завдання вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів освіти низки компетентностей, що визначені стандартом Вищої освіти бакалаврського рівня для спеціальності 106 «Географія», зокрема: набутті студентами глибоких теоретичних знань про геосистеми, їх головні властивості та головні види антропогенної діяльності, які є необхідними для подальшої професійної діяльності; формуванні здатності шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел (ЗК-6); набутті практичних навиків з аналізу і синтезу різноманітної інформації, як джерела географічних знань (ЗК - 4); осмисленні процесів та явищ на різних просторово-часових рівнях (ФК-5); формуванні здатності ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці (ФК-10); формуванні здатності критично використовувати концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи для пояснення явищ і процесів на різних просторових рівнях (ФК-7); формуванні здатності до планування, організації та проведення досліджень, узагальнень матеріалів польових та лабораторних спостережень, звітування про їхні результати (ФК-6); формуванні здатності працювати як самостійно, так і в команді (ЗК-12); формуванні здатності планувати час та управляти ним (ЗК-13).

Тема 1. Аналіз літературних джерел

Принципи критичного відбору та пошуку літературних джерел. Користування та пошук літератури за заданими критеріями в онлайн-каталогах. Оцінювання якості літературних джерел. Референс-менеджери для організації літератури.

Підходи до ознайомлення з науковими публікаціями. Перше та друге читання наукової літератури. Підходи до організації огляду літератури.

Завдання 1. Робота з реферативними базами даних наукової літератури

1.1.1. Ознайомтесь з особливостями доступу до баз даних Web Of Science та Scopus та ScienceDirect з мережі КНУ імені Тараса Шевченка

1.1.2. Користуючись розширеними параметрами пошуку сформуєте перелік з 10 наукових публікацій за темою курсової роботи або іншою темою, яка вас цікавить

1.1.3. Порівняйте результати, які ви отримали з різних баз даних. Сформуєте остаточний перелік публікацій

1.1.4. Внесіть обрані вами публікації до менеджера літератури Zotero

1.1.5. Вивчіть обрані вами публікації і за необхідності поновіть перелік, виконавши додатковий пошук за уточненими критеріями

Завдання 2. Підготовка літературного огляду наукових публікацій

1.2.1. Уважно вивчіть кожну публікацію, звернувши особливу увагу на основне дослідницьке питання, методи та отримані результати.

1.2.2. Згрупуйте всі статті за певними спільними ознаками, наприклад, часовий період, територія досліджень, подібні методи або дослідницькі питання

1.2.3. Напишіть літературний огляд, спираючись на це групування. Посилання в тексті та перелік використаних джерел оформіть за допомогою інструментів Zotero.

Джерела інформації для виконання теми 1:

Наукова бібліотека ім. М. Максимовича <http://www.library.univ.kiev.ua/>

Реферативна база даних Web of Science <https://www.webofscience.com/>

Реферативна база даних Scopus <https://www.scopus.com>

Реферативна база даних ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>

Менеджер наукової літератури Zotero <https://www.zotero.org/>

Тема 2. Характеристика території за картографічними матеріалами

Завдання 1. Характеристика місцевості за листом топографічної карти 1:100 000

2.1.1. Оберіть для роботи лист топографічної карти 1:100 000. Додатково можна використовувати Умовні знаки для топографічної карти 1:10 000

2.1.2. Оберіть фрагмент топографічної карти розміром 10×10 квадратів кілометрової сітки

2.1.3. Дайте характеристику місцевості, зображеної на цьому фрагменті, за наступним планом:

- Географічне положення (географічні координати та адміністративне положення)
- Рельєф
 - форми рельєфу, його характерні лінії та точки, максимальна та мінімальна висоти для даної ділянки, максимальний розмах висот та коливання спадистості схилів
- Гідрографічні об'єкти
 - Для річок вказати напрямок та швидкість їх течії, ширину та глибину русла, висоту урізів, будову русла - навіність рукавів, островів, стариць, судноплавство, засоби переправи.
 - Для озер звернути увагу на конфігурацію, глибину, уріз води, відносну "густоту" озер на території дослідження, характер їх розташування (поодинокі, групами, ланцюгами), зв'язок з рельєфом та річковою мережею.
 - При описі боліт продемонструвати залежність їх місцеположення від характеру рельєфу, ступінь прохідності, площу, глибину.
- Рослинність
 - визначити види рослинності, дати кількісну та якісну характеристику, продемонструвати залежність розміщення рослинності від рельєфу та гідрологічної мережі.
- Населені пункти

- виявити тип населених пунктів, особливості розміщення та планування, господарське та культурне значення.
- Шляхи сполучення та засоби зв'язку
 - вказати їх тип та особливості, ступінь забезпеченості ними території.

У висновках потрібно охарактеризувати характер та розміщення господарських та культурних об'єктів, а також ступінь сільськогосподарської освоєності території та картину розміщення основних видів угідь (лісів, орних земель, сінокосів, садів тощо) у зв'язку з природними умовами.

Джерела інформації для виконання теми 2:

Державний картографо-геодезичний фонд <https://kartfond.land.gov.ua/>

Публічна кадастрова карта України <https://map.land.gov.ua/>

Національна інфраструктура геопросторових даних <https://nsdi.gov.ua>

OpenStreetMap <https://www.openstreetmap.org/>

Умовні знаки для топографічної карти 1:10 000
https://gki.com.ua/files/uploads/documents/Norms/Ukrgeodesykart_norms/Um_zn_aki_10000_St496_528.pdf

Онлайн-каталог топографічної карти 1:100 000
<http://dneproveloklub.dp.ua/otshety/ukrmaps/ukraine.html>

Тема 3. Лабораторні методи обробки географічної інформації.

Джерело отримання інформації про фізико-хімічні характеристики геокомпонентів – лабораторно-аналітичні дослідження. Особливості організації лабораторних досліджень. Основні лабораторно-аналітичні методи вивчення геокомпонентів.

Вивчення характеристик фізико-хімічних характеристик ґрунту. Лабораторні дослідження вод. Лабораторні дослідження якості атмосферного повітря

Завдання 1. Аналіз зразків ґрунту в лабораторних умовах

3.1.1. Підготувати зразки ґрунту для проведення лабораторних досліджень

3.1.2. Визначити гранулометричний склад методом піпетки

3.1.3. Визначити геохімічні показники ґрунту (рН водної та рН сольової витяжок (актуальна, гідролітична та обмінна кислотність); питомої електричної провідності водної витяжки ґрунту; загальної суми поглинених основ; ємності катіонного обміну тощо).

Завдання 2. Аналіз якості повітря в лабораторних умовах

3.2.1. Визначити загальну запиленість повітря

3.2.2. Визначити його хімічний склад

Завдання 3. Аналіз зразків поверхневих та стічних в лабораторних умовах

3.3.1. Визначити органолептичні показники якості води

3.3.2. Визначити вміст забруднювальних речовин у зразках води (фосфати, нітрити, нітрати тощо) методом колориметрії

3.3.3. Визначити якість природних вод методом біотестування

Джерела інформації для виконання теми 3:

Айрапетян Т. С. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Технологія ефективного водокористування у промисловості». – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 57 с.

Квартенко О.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Хімія води і мікробіологія». – Рівне, НУВГП, 2013.-28 с.

Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Аналіз природних об'єктів і продуктів харчування». Частина 2. – Ужгород, Ужгородський національний університет, 2006. – 50 с.

Методичні рекомендації для проведення практичних занять з дисципліни «Сучасна аналітична лабораторна практика» / І. С. Гриценко, О. Г. Кизим, С. В. Колісник, І. Ю. Петухова та ін. – Х.: НФаУ, 2020. - 40 с.

Тютюнник Д.А., Гнатюк І.М. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт з курсу «Ґрунтознавство та географія ґрунтів» для студентів географічного факультету- К.: ВПЦ «Київський університет», 1994. – 45 с.

Запитання для самоперевірки після проходження практики з методів обробки географічної інформації:

1. Які основні реферативні бази даних наукової літератури вам відомі? За якими критеріями вони дозволяють здійснювати пошук?

2. Які підходи до читання наукової літератури вам відомі? В яких випадках доцільно ними користуватись?

3. Охарактеризуйте особливості подання інформації про рельєф на топографічних картах?

4. Охарактеризуйте особливості подання інформації про рослинність на топографічних картах?

5. Охарактеризуйте особливості подання інформації про гідрографічні об'єкти на топографічних картах?

6. Порівняйте особливості подання інформації на топографічній карті з відомою вам веб-картою. Що є спільним, а що відрізняється? Які переваги та недоліки подання інформації в кожному форматі?

7. Назвіть методики визначення основних забруднювальних атмосферних речовин.

8. Як відбувається визначення запиленості повітря?

9. На чому ґрунтується метод колориметрії?

10. Як відбувається визначення кислотності ґрунтів методом потенціометрії?

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З МЕТОДІВ ПОШИРЕННЯ ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Мета дисципліни – сформувати у студентів здатність до використання сучасних методів та способів поширення географічної інформації при вирішенні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній сфері у галузі географії.

Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування загальноосвітніх, загальногеографічних та спеціалізованих дисциплін протягом 1-5 семестрів, у тому числі «Навчальна практика з методів набуття географічної інформації» та «Навчальна практика з методів обробки географічної інформації».

2. Мати здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу інформації про природні об'єкти з різноманітних джерел.

3. Знати сучасні кількісні та якісні методи географічних досліджень, вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

4. Вміти чітко та грамотно формулювати власні думки.

Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню способів та методів поширення географічної інформації отриманої у результаті аналізу та синтезу даних отриманих з різноманітних джерел (друкованих, фондових тощо) або в результаті власної дослідницької діяльності. Окремими складовими дисципліни є вивчення вимог до змісту та структури наукових текстів – статей, тез, доповідей та презентаційних матеріалів.

Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук, здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосистем, здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові зміни у параметрах геокомпонентів для цілей успішної професійної діяльності у галузі природничих наук.

Завдання дисципліни полягають у формуванні у здобувачів освіти компетентностей, що визначені стандартом Вищої освіти бакалаврського рівня для спеціальності 106 «Географія», зокрема: набутті студентами навичок визначати та формулювати мету, завдання, методи та висновки роботи на підставі аналізу інформації географічного змісту отриманої емпіричним чи аналітичним шляхом (ЗК 9);сформувати навички критичного відношення до аналізованої інформації та її перевірки (ЗК 4);надати уявлення про можливості використання інформаційних технологій для поширення інформації географічного змісту (ЗК 8);сформувати навички наукового стилю викладання матеріалу та грамотної наукової мови, як державної так і іноземної (ЗК 10, ЗК 11);сформувати навички до планування часу, як у самостійні так і командній роботі при поширенні географічної інформації (ЗК 12, ЗК 13).

Тема 1. Способи і форми поширення географічної інформації.

Способи поширення географічної інформації: усно (у формі лекції, наукових та науково-популярних доповідей, диспутів) та письмово (у формі наукових статей; тез та постерів доповідей, авторефератів, атласів, науково-популярних статей, дидактичних матеріалів, навчально-методичних матеріалів, підручників, монографій, препринтів).Вимоги до якості, новизни, актуальності, авторства інформації, що поширюється.

Загальні вимоги щодо написання робіт наукового змісту.

Написання будь якої наукової роботи (статей, тез та постерів доповідей) умовно можна поділити на два етапи: підготовчий та основний. Кожний з них складається із ряду послідовних кроків.

Підготовчий етап.

1. Вибір теми, її осмислення і обґрунтування. Тематичне спрямування дослідницьких напрямів з природничої географії можна диференціювати на декілька типів:

- робота теоретичного характеру – передбачає обрання певної наукової проблематики, що стосується дискусійних питань природничої географії, теоретико-методологічного підґрунтя розвитку природоохоронної справи;

- робота методичного характеру – має на меті огляд новітніх методик оцінки природоохоронного потенціалу територій, методів проектування, просторового планування та оцінювання об'єктів природно-заповідного фонду тощо;

- робота регіонального характеру – присвячена вирішенню наукового завдання, що стосується конкретних територій, їх природоохоронної цінності, розробки туристичних природопізнавальних маршрутів тощо. Відтак у назві обов'язково має бути прописана територія дослідження. Для робіт природничо-географічного спрямування варто уникати назв одиниць територіально-адміністративного поділу, а краще використовувати назви орографічних областей, одиниць фізико-географічного районування тощо;

- робота прикладного характеру – передбачає вирішення конкретного завдання, що має прикладне значення, зокрема оцінку екологічних ризиків та можливостей прогнозування розвитку процесів та явищ; створення картографічного продукту тощо.

При обранні теми наукової роботи студенту належить враховувати його обізнаність з обраним питанням, усвідомлювати мету (кінцевий результат), а також пам'ятати, що така робота на меті має представлення результатів самостійного наукового дослідження. Робота повинна виконуватись самостійно, компіляція та реферування не допустиме.

Тема повинна бути сформульована чітко та лаконічно, із зазначенням головної проблеми, на вирішення якої спрямована робота. Бажано не обирати занадто об'ємні проблеми, а сконцентруватися на вужчих питаннях.

2. Формулювання об'єкту, предмету, мети та завдань роботи.
3. Складання попереднього плану роботи.
4. Складання робочої картотеки літератури.

Основний етап.

1. Опрацювання літературних, картографічних, інформаційних та статистичних джерел з теми роботи.

2. Написання тексту роботи згідно з її структурою, оформлення ілюстративного матеріалу.

3. Написання вступу і висновків.

4. Оформлення роботи згідно вимог, що висуваються науковими виданнями.

Наукова стаття повинна досліджувати актуальну тему та мати самостійний дослідницький характер.

Показниками якості виконаної роботи є:

- Наукове обґрунтування основних положень роботи;
- Послідовність і логічність викладення матеріалу;
- Самостійність та оригінальність роботи;
- Наявність результатів власного дослідження;
- Рівень сформульованих висновків;
- Виразність, термінологічна і мовна грамотність роботи;
- Якість бібліографії та оформлення;

Наукова робота повинна бути написана грамотною українською мовою у науковому стилі мовлення. Основними ознаками наукового стилю є: зрозумілість, логічність і послідовність, точність, абстрагованість і узагальненість, об'єктивність. Науковий стиль передбачає ретельний підбір і використання слів у їх прямому значенні, широке вживання термінів, графічної інформації та спеціальної лексики.

Мовні засоби наукового стилю мають забезпечити точне розкриття теми та чітку послідовність думок:

- однозначність уживання слів: багато термінів, таблиць, інформативних схем та графіків, цитати, посилання, наукова фразеологія (стійкі термінологічні сполучення);

- чітка структуризація тексту – речення мають бути інформативними, а перехід від однієї фрази до іншої – логічними і «непомітними»;

- відсутність суб'єктивної та мінімізація особистої думки (майже не вживається займенник «я» та дієслова у першій особі однини). Вживаються такі словосполучення: «вважають, що ...», «розглянемо питання ...», «звертає на себе увагу той факт, що ...».

- мінімізація експресії, відсутність емоційності: переважна форма оцінки – констатація ознак, що притаманні певному об'єкту або явищу. Емоційна подача матеріалу допустима лише при написанні науково-популярних статей.

Для робіт географічного спрямування обов'язковим є використання якісної картографічної інформації, запозиченої із перевірених джерел або власно створеної.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Стаття 42 Закону України «Про освіту» визначає академічну доброчесність як сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності при написанні наукової роботи передбачає:

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Головним порушенням принципів академічної доброчесності під час написання кваліфікаційної роботи бакалавра за професійним спрямуванням є академічний плагіат.

Академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових/творчих результатів, що здобуті іншими особами, як результатів власного дослідження/творчості та/або відтворення опублікованих текстів

(оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства.

Основними видами академічного плагіату є:

- видання виконаної іншим автором роботи за свою без внесення в неї змістовних змін, а також навмисні текстові спотворення - заміна символів в тексті (кириличні символи на латинські і навпаки тощо) з метою укриття запозичення;

- дослівне копіювання фрагментів тексту або його дослівний переклад українською з іноземної (від фрази до набору речень) без належного оформлення цитування;

- внесення незначних правок у скопійований матеріал (перефразування речень, зміна порядку слів у них, нумерації формул, графіків, малюнків тощо) та без належного оформлення цитування;

- компіляція - створення значного масиву тексту без самостійного вивчення проблеми, шляхом копіювання тексту із низки джерел без внесення в нього правок, з посиланням на авторів та «маскуванням» шляхом написання перехідних речень між скопійованими частинами тексту;

- парафраза - переказ своїми словами чужих думок, ідей або тексту;

- відтворення в тексті наведених в іншому джерелі цитат з третіх джерел без вказування, за якими саме безпосереднім джерелом наведена цитата.

Наукова робота бакалавра повинна містити такі обов'язкові структурні елементи, як: анотація, вступ, розділи (кількість розділів, наявність підрозділів та пунктів визначається вимогами для авторів, що розроблені для кожного наукового видання), висновки, список використаних джерел.

За потребою зазначається індекс УДК, який відображує конкретну тему наукової роботи та складається за існуючими правилами його формування (самостійно визначити індекс УДК можна за покликанням <http://www.udcsummary.info/php/index.php?lang=uk>);

В анотації коротко та послідовно подається сутність і результати проведеного дослідження. Максимальна кількість слів тексту анотації зазначається у керівництві для авторів. Ключові слова (5–6 слів /

словосполучень), що виносяться в окрему позицію, обов'язково повинні бути розміщені після анотації. В більшості випадків назва статті, прізвища авторів та їх афеляція, анотація та ключові слова також подаються англійською мовою.

Вступ є важливим елементом наукової роботи, оскільки в цілому створює уявлення про її зміст та якість виконання. Обсяг вступу залежить від загального обсягу роботи. Він може бути як декілька речень (для тез), так і декілька абзаців для наукових статей. Обов'язковими компонентами вступу є наступні:

- Актуальність теми, яка обґрунтовує доцільність даної роботи, відповідність теми сучасним потребам, підкреслює невирішені проблемні або дискусійні питання, на розв'язання яких і буде спрямоване дослідження;

- Об'єкт дослідження – частина реальної дійсності, яка підлягає дослідженню. Наприклад, природні об'єкти, процеси, явища, об'єкти природно-заповідного фонду різних категорій тощо. Об'єкт дослідження тісно пов'язаний із предметом.

- Предмет дослідження – це різноманітні властивості, характеристики, ознаки об'єкту дослідження; закономірності процесів, причинно-наслідкові зв'язки і впливи. Наприклад, закономірності просторової організації заповідника, функціональне зонування заповідної території.

В більшості наукових робіт самостійний підрозділ у тексті статті становлять мета та завдання дослідження.

- Мета – виходить з назви та актуальності роботи і вказує на кінцевий результат, якого хоче досягти студент у результаті проведеної роботи. При формулюванні мети, як правило, використовують такі обороти, як «охарактеризувати особливості процесу ...», «дослідити умови та чинники ...», «виявити просторово-часові закономірності ...», «встановити причинно-наслідкові зв'язки ...», «обґрунтувати доцільність використання методу ...», тощо.

-Завдання – це послідовні дії дослідницького процесу, спрямовані на досягнення мети, які її конкретизують, і вказують на те, що поетапно і конкретно потрібно здійснити. Їх кількість не повинна бути великою. Варто пам'ятати, що завдання співвідносяться із текстом основного змісту роботи, а також із її висновками.

Самостійну структурну одиницю, як правило, становить пункт присвячений методам дослідження. Підбір методів визначається темою та метою роботи, тому для робіт різного типу вони можуть суттєво відрізнятися. Як правило, перераховують методи загальнонаукові, загальногеографічні та конкретнонаукові. До загальнонаукових належать: індукція та дедукція, аналіз і синтез; порівняння, класифікація, абстрагування, конкретизація, систематизація; узагальнення, формалізація, моделювання тощо. До загальногеографічних – картографічний, аналіз матеріалів космічної зйомки, експедиційний, стаціонарний тощо. До конкретнонаукових – методи вивчення окремих фізико-географічних процесів, оцінки природопізнавальної цінності об'єктів тощо.

Далі у науковій роботі викладається її основний зміст. В більшості випадків, він позначається заголовком «Результати дослідження». Перша його частина, як правило, є аналітичною, в ній подається огляд літератури за проблематикою, а також викладення відомостей про дослідження, які виконані раніше на цьому об'єкті, або теоретико-методологічною, де викладають теоретичні питання, на які буде спиратися дане дослідження.

Текст обов'язково повинен супроводжуватися ілюстраціями (картами з умовними позначеннями, світлинами, схемами, графіками тощо) та таблицями. Весь ілюстративний матеріал розміщується безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або ж на наступній сторінці. Вимоги до оформлення ілюстративного матеріалу (розмір шрифтів, роздільна здатність і т.д.) зазначаються у керівництві для авторів наукових видань.

Обов'язковим є посилання на всі джерела, з яких використано цитати, дані чи думки авторів. Посилання є свідченням достовірності інформації щодо

джерела і є проявом етичних норм наукової діяльності. Посилання в тексті дають у квадратних дужках [] або вказують автора та рік видання у круглих дужках (Василюк О., 2017) – ці вимоги обов'язково зазначаються у керівництві для авторів.

Посилання слід робити на останні видання публікацій. На більш ранні видання варто посилатися лише в тому разі, якщо в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання, на який посилається автор.

Висновки – заключна частина наукової роботи, що містить короткі підсумки за результатами проведеного дослідження, сформульовані у вигляді лаконічних положень. Висновки мають бути конкретними й інформативними, органічно пов'язаним із завданнями, сформульованими у Вступі. Їх рекомендується починати словами: «встановлено», «показано», «доведено» тощо. Вони повинні містити інформацію про конкретні результати роботи, а не розповідати про те, що зроблено в роботі.

Список використаних джерел оформлюють за правилами зазначеними у керівництві для авторів.

Завдання 1. Проаналізувати та законспектувати визначення основних письмових форм поширення географічної інформації.

2. Вимоги до змісту та оформлення тез доповідей.

Основна суть тез – сконцентрована подача інформації. В більшості випадків – тези є основою наукової доповіді, що виголошується на семінарах, конференціях тощо. Тому, обсяг тез становить від 3 до 5 сторінок, що відповідає близько 10 хвилинам часу на їх читання у повільному темпі. За змістом тези можуть бути стислим викладом результатів дослідження, аналізу проблеми, описом методики дослідження тощо. Акцент робиться на наукових даних та чіткій їх фіксації. В тезах можуть бути використані як результати власних досліджень, так і напрацювання інших авторів. Тези можуть

готуватися як після завершення досліджень, так і в його процесі, або ж ще до початку роботи над поставленими питаннями.

Тези мають бути структурованими логічно, містити вступну, змістовну частину та висновки.

При написанні тез уникайте:

- дублювання інформації з відкритих джерел;
- складних конструкцій та повторів однієї і тієї ж інформації різними словами. Намагайтеся сконцентрувати в одне ціле власні ідеї та сформулювати з них зв'язний текст. Кожне речення повинно бути закінченою думкою.

Тези оформлюються відповідно до вимог організаційного комітету, що проводить захід та здійснює друк матеріалів.

Завдання 2. На основі матеріалів курсової роботи підготувати тези за одним з варіантів вимог представлених у додатку В.

Тема 3. Вимоги до змісту та оформлення наукової статті.

Наукова стаття передбачає викладення результатів дослідження чи огляду концептуальної проблеми у максимально широкому форматі. Як правило, стаття висвітлює всі результати наукової роботи або їх частину, методичні проблеми і шляхи їх розв'язання або ж питання пов'язані з аналізом їх історії.

Стаття повинна мати чітку структуру, що у більшості випадків визначається вимогами того видавництва, у якому планується публікація. В більшості випадків в структурі наукової статті виокремлюються такі блоки: анотація, у якій подається стислий зміст та результати представлені у статті, вступ, мета та завдання, матеріали та методи, результати або виклад основного матеріалу, дискусія щодо отриманих результатів, висновки.

Для наукових статей використовуються ті ж принципи що і до тез у відношенні повторів одних і тих же сентенцій, логічності побудови речень тощо. Статті можуть готуватися на підготовчому етапі досліджень, містити

проміжні результати цих досліджень чи бути присвяченими висвітленню загального підсумку роботи.

Завдання 3. На основі матеріалів курсової роботи підготувати наукову статтю за одним з варіантів вимог представлених у додатку Б.

Тема 4. Вимоги до змісту та оформлення науково-популярної статті

Науково-популярна стаття передбачає виклад наукової інформації у формі, що є зрозумілою та цікавою для нефахівців у конкретній галузі, тому призначена для широкого кола читачів.

Особливістю науково-популярної статті є легкий, доступний, вільний стиль подачі матеріалів. В даному виді статті можна вживати різноманітні літературні прийоми, як то пряму мову, діалоги. Також допускається використання епітетів для формування більш доступного для розуміння образу предмета дослідження. Проте, науково-популярні статті повинні містити перевірені та достовірні наукові факти чи спростовувати фейкову інформацію. В науково-популярних статтях використовується велика кількість інфографіки, що спрощує розуміння представленого матеріалу.

Для написання науково-популярних статей є актуальними ті ж принципи, що використовуються при написання тез та наукових статей – логічна структура від вступу до висновків через викладення основного матеріалу, грамотність мови, уникання повторів тощо.

Завдання 4. На основі матеріалів курсової роботи підготувати науково-популярну статтю за прикладами робіт представлених у додатку Г.

Тема 5. Вимоги до змісту та оформлення постерів наукової доповіді.

Деякі формати наукових доповідей передбачають подачу інформації у вигляді постерів (стендів). В більшості випадків, організаційний комітет наукового заходу висуває вимоги щодо змісту та стилю оформлення таких

матеріалів. Як правило, змістовна частина є подібною за структурою до тез доповідей – тобто передбачається стисла подача основної, найбільш важливої інформації, що розкриває результати досліджень. Постери можуть містити певну кількість ілюстративного матеріалу.

Завдання 5. На основі матеріалів курсової роботи та тез доповіді (завдання 2) підготувати постер за одним з варіантів вимог представлених у додатку Д.

Джерела інформації:

1. Гавриленко О.П. *Методологія наукових досліджень: навч. посібник*. Київ: Ніка-Центр, 2008. 172 с.

2. ДСТУ 8302:2015. «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Видання офіційне. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 20 с.
<http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302-2015.pdf>

3. Етичний кодекс університетської спільноти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>

4. Закону України «Про авторське право і суміжні права». Відомості Верховної Ради України. 1994. № 13.

5. Закону України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради України. 2014. № 37–38.

6. Кривонос О.Б., Демченко О.М. *Методологія науково-дослідної роботи: навч. посібник/ За ред. Кононова О.В.* Київ, 2011. 160 с.

7. Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Режим доступу: http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/10/Положення_академічна-доброчесність.pdf.

8. Романчиков В. І. *Основи наукових досліджень*. К.: Центр учбової літератури, 2007. 254 с.

9. Скорочені таблиці УДК он-лайн. Книжкова палата України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrbook.net> › UDC › UDC_skoroch_table

10. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 10 – «Природничі науки», спеціальність 106 – «Географія». Затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. № 805. К., 2020. 16 с.

11. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навч. посіб. К.: Вид. дім “Слово”, 2003. 240 с.

12. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 5-те вид., стер. К.: Знання, 2006. 307 с.

Запитання для самоперевірки після проходження практики з методів набуття географічної інформації:

1. Які розрізняють способи та форми поширення географічної інформації?
2. Які виділяють дослідницькі напрями за тематичним спрямуванням у природничій географії?
3. Які існують показники якості виконання наукової роботи?
4. Перерахуйте основні ознаки наукового стилю мовлення
5. Для якого виду наукових робіт допускається експресійність та емоційність у подачі матеріалу?
6. Що є академічним плагіатом та які основні його види розрізняють?
7. Які основні елементи розрізняють у структурі наукової роботи?
8. Що таке тези доповіді та яка їх основна характеристики?
9. Що таке наукова стаття? Які принципи використовуються при її написанні?
10. Які вимоги висуваються до науково-популярних статей? Яка їх головна відмінність від наукових статей?

ДОДАТКИ

Приклад оформлення титульного аркушу звіту практики

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії та геоекології

**Звіт з навчальної практики з методів поширення географічної
інформації**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Галузь знань **10 – Природничі науки**
 Спеціальність **106 – Географія**
Освітня програма **Природнича географія**

студентки третього курсу
Валерії КОЛОДЕЖНОЇ

Науковий керівник –
доктор географічних наук, професор
Наталія ГЕРАСИМЕНКО

Перелік фахових наукових видань

1. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки
2. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія
3. Вісник Львівського університету. Серія географічна
4. Вісник Одеського державного екологічного університету
5. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки
6. Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна серія «Екологія»
7. Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна серія «Геологія. Географія. Екологія»
8. Географія та туризм
9. Геоінформатика
10. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія
11. Економічна та соціальна географія
12. Людина та довкілля. Проблеми неоекології
13. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (Географічні науки)
14. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки
15. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: географія
16. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія
17. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія
18. Природа Західного Полісся та прилеглих територій

19. [Проблеми безперервної географічної освіти і картографії](#)
20. [Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій](#)
21. [Український антарктичний журнал](#)
22. [Український географічний журнал](#)
23. [Український гідрометеорологічний журнал](#)
24. [Фізична географія та геоморфологія](#)
25. [Часопис картографії](#)
26. [Часопис соціально-економічної географії](#)

Перелік вимог до оформлення тез доповідей

1. Збірник конференційних матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції Геотуризм: практика і досвід
2. Збірник конференційних матеріалів науково-практичної конференції MODERN PROBLEMS OF SCIENCE, EDUCATION AND SOCIETY
3. Збірник матеріалів «Шевченківська весна. Географія»

Перелік науково-популярних видань природничої тематики

1. [Газета Юний натураліст](#)
2. [Всеукраїнський природничий науково-популярний журнал Колосок](#)
3. [Журнал Вічний мандрівник](#)

Перелік вимог до оформлення постерних матеріалів

1. [Міжнародна науково-практична конференція Моніторинг 2022](#)
2. [Міжнародна науково-практична конференція Зсув 2023](#)