**Практична робота № 1**

**Тема: Загальна характеристика і структура наукової роботи.**

**Мета**: *Ознайомитися з основами вибору наукових тем їх характеристикою та структурою наукової роботи.*

***Хід роботи***

**Загальні положення.**

До наукових робіт відносяться: курсові, кваліфікаційні роботи бакалаврів, дипломні та магістерські роботи, що виконуються студентами, дисертації кандидата та доктора наук, монографії та ін.

*Курсові роботи* (спеціальні) виконуються на третьому і четвертому курсах і містять результати не лише узагальнення наявної спеціальної наукової літератури, а й комплексного аналізу конкретної статистичної інформації, зібраної в період проходження практики та власних узагальнень тематичних баз даних, поданих у вигляді діаграм, графіків, таблиць, картосхем та ін. Використовуючи такий самостійно створений інформаційний базис, в роботі слід розкрити особливості територіальної організації та сутність певних географічних явищ і процесів та визначити напрямки їх подальшого розвитку.

*Кваліфікаційна робота бакалавра* є закінченою розробкою науково-дослідного або прикладного спрямування, у якій демонструється:

* уміння збирати (отримувати) та аналізувати первинну польову, статистичну, картографічну та іншу інформацію;
* розуміння основних закономірностей територіальної організації природи і суспільства;
* уміння застосовувати сучасні методи досліджень за напрямом підготовки як фахівця;
* визнання актуальності цілей і задач та практичної значущості роботи;
* аналіз досвіду досліджень за темою роботи;
* знання методичних основ географічних досліджень та їх застосування;
* використання регіональної проблематики.

*Дипломна робота спеціаліста* є завершеною розробкою науково-дослідного або прикладного спрямування, яка містить:

* теоретично-методологічне узагальнення за досліджуваною темою;
* комплексний аналіз чинників розвитку процесу;
* детальну характеристику сучасного стану знань про явище;
* основні концептуальні напрямки розвитку явища;
* фахове володіння загальнонауковими і спеціальними методами досліджень.

У дипломній роботі необхідно використовувати вітчизняні і закордонні інформаційні джерела та застосовувати новітні технології досліджень. Робота повинна містити оригінальні наукові висновки і практичні рекомендації.

*Магістерська робота* є закінченою самостійною науково-дослідною розробкою, яка містить:

* критичний огляд опублікованих матеріалів з досліджуваної теми;
* теоретично-методологічні узагальнення;
* творче застосування сучасних загальнонаукових і фахових методик досліджень;
* оригінальні теоретичні та практичні результати;
* прогноз розвитку досліджуваних процесів.

При виконанні магістерської роботи необхідно використовувати вітчизняні і закордонні інформаційні джерела та застосовувати новітні технології досліджень.

Якісне написання наукової роботи залежить від багатьох чинників. Найбільші прорахунки підстерігають тих, хто недостатньо володіє науковим стилем, погано обізнаний із особливостями наукової комунікації, організацією інформації в науковому тексті загалом і в даному жанрі зокрема.

Наукова творчість, як відомо, крім пізнання нового, передбачає введення одержаних результатів у систему культурних надбань нації.

Автор дослідження повинен насамперед враховувати комунікативну диференціацію інформації в науковому тексті (розрізняють основну інформацію, що є результатом дослідницьких пошуків, і додаткову, коментуючи, представлену різноманітними вставностями, які забезпечують розуміння й прийняття основної, її семантичну різнорідність (семантично інформація наукового тексту може бути власне авторською, що складає його новизну, та інтекстовою, що є наслідком полеміки автора з іншими авторами і представлена здебільшого в цитуванні, безпосередньому чи опосередкованому).

Приступаючи до написання роботи, необхідно знати про основні вимоги, що ставляться до таких наукових досліджень, і про послідовність етапів її виконання.

Наукове дослідження розпочинається з вибору теми. Найчастіше її пропонує науковий керівник, хоча учень може обрати її самостійно (якщо він має власні уподобання в науці і добре орієнтується в перспективних напрямках наукових досліджень).

Назва наукової роботи має точно вказувати на основну проблематику, водночас відзначитись чіткістю формулювань. І обов’язково вона повинна бути короткою і лаконічною.

Остаточно редагуючи назву, варто пам’ятати про відомий ***закон Інгве***, за яким оптимальна назва повинна знаходитись у межах 5 ± 2 слів.

*Структура наукової роботи повинна включати:*

1. титульний аркуш ;
2. зміст;
3. перелік умовних позначень (при необхідності);
4. вступ;
5. основну частину;
6. висновки;
7. список використаної літератури;
8. додатки (при необхідності).

*Характеристика структури наукової роботи (додаток №1).*

**І. Вступна бесіда.**

1. Завдання методики географічних досліджень. Що таке методика?

2. Які основні етапи виділяють у наукових дослідженнях?

3. В чому полягає значення польових географічних досліджень?

4. Що розуміють під польовими дослідженнями?

5. Від чого залежать методи географічних досліджень?

6. Які науки виділяють в системі географічних наук?

7. Що є об’єктом вивчення системи фізико-географічних наук, та які здобутки фізичної географії ви знаєте?

8. Які геокомплекси виділяють в структурі географічної оболонки і які з них мають найбільший інтерес в польових дослідженнях?

9. Що включає в себе система економіко-географічних наук та які основні ознаки існування територіально-виробничих комплексів (ТВК)?

**ІІ. Практичні завдання.**

1. Користуючись авторефератами та іншими науковими працями ознайомитись із загальною структурою наукової роботи.

2. Випишіть основні структурні елементи вступної частини наукової роботи (актуальність, мета і завдання дослідження, предмет і об’єкт дослідження, інформаційна база і методи дослідження, наукова новизна дослідження, практичне значення роботи).

**ІІІ. Заключна бесіда.**

1. Що таке методика?

2. Назвіть основні етапи наукових досліджень.

3. Яка традиційна структура наукової роботи?

4. Які ви знаєте види наукових робіт?

5. Що повинна включати в себе курсова робота, кваліфікаційна робота бакалавра, дипломна та магістерська робота?

6. Яка суть Закону Інгве?

7. Що потрібно розкривати у вступній частині наукової роботи?

**ІV. Завдання для самостійного опрацювання.**

1. Яке значення для географа мають польові географічні дослідження?

2. Що включає в себе система географічних наук?

3. Які теоретичні і практичні здобутки фізичної географії?

4. Що є об’єктом вивчення системи економіко-географічних наук?

5. Які дисципліни вивчають геокомплекси та галузеві комплекси?

6. Яких порядків природно-територіальні комплекси (ПТК) входять до географічної оболонки (ГО) та на які рівні вони поділяються?

**Рекомендована література:**

1. Геренчук К. І., Раковська Е. М., Топчієв О. Г. Польові географічні дослідження. – К.: Вища школа, 1975. – 248 с.

2. Олійник Я. Б., Самойленко В. М., Хільчевський В. К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. – К., 2001. – 58 с.

3. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – Введ. 23.02.95. – К.: Держстандарт України, 1995. – 42 с.

4. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації /Упорядник Ю.І. Церков/ За ред. Р.В. Бойка. – 2-е вид., випр. І доп. – К.: Редакція Бюлетні Вищої атестаційної комісії України, 2000. – 64 с.

5. Богдан С. К. Наукова робота в МАН (методичні рекомендації до її написання і оформлення). – Луцьк, 1995. – 25 с.

6. Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеня.

***Додаток 1***

**Структура наукової роботи**

Суттєвим у підготовці наукової роботи є складання плану, який передбачає найважливіші аспекти досліджуваної проблеми.

Попередній план складається найчастіше після опрацювання наукової літератури, але згодом він може корегуватись, доповнюватись, редагуватись, тобто вдосконалюватись. Однак розпочинати написання наукової роботи без плану не бажано: це не тільки ескіз майбутнього дослідження. План допоможе представити майбутню роботу композиційно.

Традиційно структура наукової роботи містить такі компоненти: вступ, основну частину, висновки, список використаної літератури. Можливі також списки умовних скорочень, список використаних джерел і додатки. Для зручності користування зміст доцільно подавати відразу після титульної сторінки роботи із зазначенням сторінок. Зауважимо: він може бути оформлений як простий чи розгорнутий план.

Гармонійне поєднання структурних частин наукової роботи суттєво впливає на її результативність. Пам’ятаючи про трикомпонентну будову наукового тексту, автори часто порушують пропорційність обсягу вступу, основної частини та висновків (занадто розтягують вступ або скорочують до телеграфного стилю висновки).

У вступі, що є своєрідним камертоном усієї наукової роботи, обґрунтовується актуальність, новизна, мета, завдання дослідження, подається короткий огляд ступеня розробки проблеми без чіткої регламентації їх позиції в тексті. Вказані структурні компоненти вступної частини бажано виділити в тексті графічно.

Поняття ― актуальність вміщує корисність і доцільність розробки теми наукової роботи для сучасної науки. Твердження про потребу конкретного дослідження внаслідок невивченості якогось питання чи різноманітності поглядів на нього не є переконливим. Ймовірно, що відсутність уваги вчених є цілком закономірною: розробка такого питання не викликає ніякого інтересу через його несуттєвість для науки. Ось тому, обґрунтовуючи актуальність роботи, важливо зазначити, що проблема цікавить багатьох дослідників, але в ній містяться ще й не досліджені моменти, або вам вдалось знайти своєрідне її трактування й розуміння.

Визначаючи актуальність наукової роботи (ця інформація може вводитись у текст за допомогою своєрідних коментуючих метатекстових одиниць), наприклад: актуальність роботи полягає (виявляється) в тому, що … або … зумовлена тим, що …, цим визначається актуальність наукового дослідження, тощо). Необхідно точно показати ступінь внеску автора в розробку конкретної проблеми і всіх, хто займався нею раніше.

Актуальність дослідження може зумовлюватись і поширеністю якогось явища, його типовістю і важливістю для певної галузі науки.

Новизна роботи може зумовлюватись кількома чинниками:

* в роботі уточнюються окремі поняття з огляду на нові наукові дані;
* пропонується новий підхід у дослідженні якогось явища, тобто розглядається істотно нова методика;
* ставляться завдання, які не могли з’ясувати попередники.

Водночас варто зауважити, що ступінь новизни наукової роботи може бути різний. Це, звичайно, залежить і від віку авторів. Зрозуміло, що повністю реферативний характер цілком припустимий у перші роки навчання, не бажаний в останні.

Мета наукової роботи має формуватись максимально лаконічно, але повно (власне формулюванню передують такі конструкції: Мета роботи полягає в..., метою наукової роботи передбачено, цим визначається мета наукової роботи і т. ін.).

На завдання, що вирішувались автором, вказують одиниці на зразок: мета роботи передбачає розв’язання таких завдань: мета дослідження визначає її основні завдання.

Формування завдань наукової роботи можуть подаватись із нумерацією і без неї. Однак, кожне положення зручніше подавати з абзацу і розпочинати одним із дієслів такого синонімічного ряду: виявити, з’ясувати, описати, визначити, встановити, здійснити, сформулювати, висвітлити, показати тощо.

У вступі обов’язково вмотивовується вибір теми і подається критичний огляд літератури з обраної теми. Зазначається також, які проблеми вивчені повністю, які порушені частково, які не досліджені зовсім. Не забуваймо й про те, що вступаючи в дискусію, потрібно дотримуватись наукової етики і аргументовано, послідовно відстоювати власну концепцію.

Обсяг вступу не перевищує 2–3 сторінки.

Основна частина передбачає безпосередній виклад одержаних результатів. Особливе значення в ній належить лаконічності, виваженості й точності заголовків (вони ні в якому разі не повинні повторювати назву роботи), логічності, доступності матеріалу, введенню інформації, що належить іншим авторам (вона називається інтекстовою, напр.: ― як справедливо вважає…, ― слушною є думка …, ― на думку…, ― за затвердженням … тощо).

Інтекстова інформація використовується передусім для авторитетної аргументації теоретичних і експериментальних результатів наукової роботи. Водночас автор послуговується нею, дискутуючи з різними вченими щодо конкретної проблеми (проблем). Уміння вести наукову дискусію, відстоювати власну точку зору – лакмусовий папірець наукової обдарованості автора. Зауважимо, що велике значення має також дотримання наукової етики, яка виявляється передусім у шанобливому ставленні до праці попередників у науці.

З етичних міркувань доречно розташовувати ініціали та прізвища авторів, що досліджували конкретну проблему в хронологічному чи алфавітному порядку (іноді – за внеском авторів у розробку конкретної проблеми), напр.: Проблемами української лінгвостилістики займались Д.Х. Баранник, Л.А.Булаховський, В.С. Ващенко, А.П. Коваль, М.М. Пилинський та ін.

Історію питання (аж до сучасного періоду) подають коротко, однак точно зазначаючи внесок кожного вченого (чи окремої наукової школи) в розробку даної проблематики. З огляду на обсяг і своєрідність наукової роботи таку інформацію доцільно вміщувати у вступній частині, а не розпочинати нею основну, як-от: ― Розділ 1. Огляд літератури. Характеристика впливу…

Важливо враховувати, що історію питання доцільніше подавати як поступове й послідовне розкриття теми, а не як перелік думок. На закінчення історії питання наводиться та концепція, яка імпонує авторові найбільше. Водночас варто пояснити, що саме співзвучне авторській позиції і чому виникає необхідність її уточнення чи подальшої розробки.

Замовчування чи недостатня обізнаність автора з працями, що стосуються безпосередньо теми наукової роботи, значно знижують її якість.

Таким чином, в історії питання чи огляді літератури важливо чітко розмежовувати власне авторську й інтекстову інформацію. При цьому автор, вдаючись до цитування (безпосереднього чи опосередкованого), обов’язково повинен чітко зазначити всі вихідні дані.

Наукова робота ні в якому разі не повинна перетворюватися в реферативний текст (коли переписуються окремі сторінки з літератури, рекомендованої науковим керівником). Інші крайнощі – надмірне цитування і механічний переказ чужих думок, без найменшого вияву власної точки зору. Вживання цитат повинне виправдовуватись інформаційною доцільністю.

Доречно цитувати тоді, коли цитата стверджує авторську думку або вживається для дискусії. Однак зловживати цитатами не варто. Доцільність цитування визначається його місцем у структурі роботи. Дуже поширені цитати в історії питання, не бажані в дослідницькій частині й абсолютно не припустимі у висновках.

Переказуючи чужу думку, тобто вдаючись до опосередкованого цитування, варто уникати додаткові інформації, хоч цілком можливо (і доречно) висловити точку зору щодо чужого положення. Цитати обов’язково потрібно звіряти з першоджерелами, при необхідності – перекладати. Якщо є кілька видань наукової праці, посилання здебільшого роблять за першим або останнім.

Зміст цитат нерідко вимагає від автора наукової роботи власної точки зору: згоди чи, навпаки, заперечення. Стверджуючи неправомірність чиєїсь позиції, варто обґрунтувати це.

Посилаючись на відомі науці істини, недоречно точно вказувати джерело.

Власне ставлення до інтекстової інформації може виявлятись за допомогою відповідних конструкцій, напр.: не можна не погодитись з думкою…; слушно вважати…; як справедливо вважав…; правомірно стверджувати… і т. ін. У мові є достатній синонімічний ряд, яким можна скористатись у даній ситуації (доповнити названий допоможе читання спеціальної наукової літератури).

Традиційно обсяг основної частини складає 20-25 сторінок машинописного тексту.

Висновки наукової роботи повинні містити основні результати, одержані автором. Визначаючи їх вагомість у контексті інших наукових досліджень, доречно також визначити перспективу й шляхи подальшого вивчення конкретної проблеми.

Суттєвим недоліком роботи вважається ― надмірна лаконічність висновкової інформації. Не бажано також повторювати підсумкову інформацію, відому читачеві вже з основної частини.

Обсяг висновків – 1-3 сторінки. Кожне нове положення доречно подавати щоразу з абзацу (з нумерацією чи без неї).

Логічно доповнюють (і завершують) наукову роботу список використаної літератури і додатки. Зауважимо, що додатки за значимістю й інформативністю нерідко перевищують навіть основну частину, що по відношенню до них є специфічним коментарем чи інтерпретацією.

**Практична робота № 2**

**Тема: Виконання наукової роботи у ВУЗі.**

**Мета:** *Ознайомитися з особливостями написання, оформлення та захисту наукової роботи у ВУЗі.*

***Хід роботи***

**Загальні положення.**

Всі наукові роботи поділяються на вступну частину, основну частину та додатки. Вступна та основна частини у свою чергу поділяються на власні структурні елементи, а додатки вирізняють лише за необхідності в них.

**До вступної частини** входять такі структурні елементи:

1. титульний аркуш;
2. реферат;
3. зміст;
4. перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності).

**До основної частини** входять наступні структурні елементи:

1. вступ;
2. суть роботи (розділи);
3. висновки;
4. перелік посилань.

Суть робіт викладають за розділами, які можна умовно поділити на загальні та спеціальні.

**Формування змісту структурних елементів робіт.**

Реферат призначений для подання стислої інформації щодо обсягу, побудови, спрямованості, суті та значущості проведених робіт для попереднього ознайомлення з ними.

**Реферат містить:**

1. відомості про тип (курсова, дипломна робота та ін.) і загальний обсяг роботи в сторінках, кількість рисунків, таблиць, додатків та кількість
2. використаних джерел згідно переліку посилань (уся зазначена інформація враховує і наявність додатків);
3. текст реферату;
4. перелік ключових слів.

Текст реферату призначений для анотованого викладу основних ідей, результатів та висновків робіт. Зміст цього тексту визначається кваліфікаційним рівнем і специфікою робіт. Загалом текст реферату має містити стислу інформацію про:

* об’єкт досліджень;
* мету робіт;
* методи або методика досліджень;
* основні результати і висновки.

Для робіт, в яких є елементи явно вираженого нового наукового чи науково-прикладного дослідження (насамперед дипломних та магістерських), у тексті реферату доцільно додатково відобразити відомості про новизну отриманих результатів та їх значущість для теорії чи практики, навести рекомендації щодо використання та галузь застосування.

Виклад тексту реферату має бути максимально стислим і конкретним без використання складних синтаксичних зворотів, маловідомих термінів та ін.

Під ключовим словом розуміють слово або стійке словосполучення з тексту реферату, яке є інформаційно визначальним для розкриття спрямованості і суті роботи.

У вступі доцільно висвітлювати:

* тип роботи і підставу для її виконання;
* актуальність теми;
* мету і завдання;
* об’єкт і предмет дослідження;
* використані методи або методики дослідження.

Додатково за наявності у вступі відображають зв’язок робіт з науковими програмами, планами, темами та ін.

Суть роботи як структурного елементу її основної частини подають у вигляді окремих загальних та спеціальних розділів. Їх зміст в цілому покликаний у повному обсязі відобразити отримані відомості про об’єкт, предмет та методи (методики) дослідження, які є необхідними для розуміння результатів виконаної роботи, обґрунтованості таких результатів та їх відповідності вимогам до робіт.

До складу загальних розділів (розділу) **залежно від конкретної теми, типу і виду роботи доцільно включати:**

* огляд літературних, інформаційних та фондових джерел за темою робіт та вибір напрямку і способів досліджень;
* виклад прийнятої схеми отримання результатів та основних методів чи методик дослідження;
* систематизовані за наявною інформацією загально географічні тематичні відомості про об’єкт чи предмет дослідження, його характеристики або властивості;
* інші загальні відомості, необхідні для вихідної характеристики об’єкта і предмета досліджень згідно теми роботи.

Викладені позиції у різному порядку можуть бути згруповані як пункти в один чи два розділи. Не виключено існування і одного загального розділу з його диференціацією (*Теоретично-методичні аспекти вивчення ...*).

Огляд джерел за темою роботи проводиться з метою скласти чітке уявлення про методологічну, методичну і географічно-інформаційну вивченість питання, що полегшить власне вибір напрямку та способів досліджень.

Зміст і виклад загально географічних тематичних відомостей про об’єкт чи предмет дослідження визначається специфікою роботи. Але, як правило, ці відомості тією чи іншою мірою можуть відображати інформацію про географічне положення, геологічну будову та гідрогеологічні особливості, рельєф, клімат, ґрунти, рослинний і тваринний світ, гідрографію, гідрологічний та гідрохімічний режим, ландшафти і фізико-географічне районування, природні ресурси, економіко-географічні характеристики та ін. стосовно об’єкта дослідження (*Фізико-географічна характеристика....*).

**У спеціальних розділах (розділі)** подають:

* результати проведених самостійно узагальню вальних (прикладних або науково-прикладних), теоретичних чи експериментальних робіт і досліджень;
* аналіз та оцінку отриманих результатів.

Спеціальних розділів також може бути декілька чи один з можливим поділом всіх або окремих розділів за необхідності на пункти, а пунктів, за потреби, на підпункти. В усіх випадках кожен розділ, пункт чи підпункт має містити закінчену інформацію.

Виклад матеріалу спеціальних розділів має бути підпорядкований головній ідеї, визначеній темою робіт. При цьому в роботі узагальнюючого спрямування доцільно відзначити фаховий досвід, набутий при її виконанні, в роботах теоретичного або експериментального спрямування – ступінь підтвердження висунутих чи перевірених гіпотез та відомих чи нових властивостей об’єктів досліджень, повноту методик, що характеризують та оцінюють такі об’єкти та ін. В усіх випадках, насамперед для дипломних та магістерських робіт, корисним є висвітлення особистого внеску авторів робіт, завершеності вирішення поставлених завдань, оцінки достовірності отриманих результатів (включаючи характеристики, параметри та ін.), порівняння останніх з існуючими здобутками в сфері досліджень. Можливим є також обґрунтування потреби подальших досліджень або їх недоцільності, виходячи із негативних результатів проведених робіт.

Доцільно всі розділи роботи закінчувати стислими проміжними висновками за їх змістом, що полегшить пізніше формування загальних висновків за роботою без надмірної деталізації останніх.

У цілому конкретна кількість, структура і зміст загальних і спеціальних розділів визначається типом і тематикою роботи. Ці питання обов’язково. остаточно вирішуються спільно виконавцями і науковими керівниками робіт.

Важливим питанням супроводу тексту розділів основної частини робіт є логічно доцільний підбір і розміщення ілюстративного та табличного матеріалу. Це сприяє більш повному наочному сприйняттю змісту і достовірності результатів робіт із скороченням їх обсягу та підвищенням інформативності.

Суттєвим є також вибір залежно від тексту, що ілюструється, типів ілюстрацій – креслень, технічних рисунків, схем, картосхем і карт, графіків чи діаграм, фотознімків а також комбінацій зазначених типів. Особливе місце для географічних факультетів посідає тут картографічний матеріал, якому по можливості слід віддавати перевагу через його істотну інформативність і близькість до тематики робіт. В основній частині роботи поряд із загальними планами доцільно використовувати конкретні фрагменти картосхем чи карт, безпосередньо взаємоповязані з текстом, який вони ілюструють. Дуже корисною є комбінація картосхем або карт з графіками чи діаграмами, координатно і тематично прив’язаними до відповідних їм об’єктів на картах. Ретельно слід підбирати і види діаграм чи графіків – плоскі, об’ємні, комбінаційні та ін. Це робиться для того, щоб уникнути не наочних нагромаджень графічних побудов, що втрачають більшість своєї пізнавальної сутності.

Бази даних та інший зведений цифровий матеріал в роботі подається у табличній формі. При цьому завжди доцільним є розгляд питання, чи потрібна саме таблична форма даних чи є сенс замінити її в основній частині роботи графіком чи діаграмою, побудованими за табличними даними, а останні розмістити в додатках.

У **висновках** подають стислий підсумково-узагальнювальний виклад основних положень, ідей та результатів проведених робіт за їх розділами. Доцільно це робити послідовно саме в порядку визначених змістом роботи розділів та їх складників (пунктів, підпунктів), використовуючи проміжні висновки в розділах. При цьому немає сенсу починати кожен висновок з фрази: У першому розділі ... і т.п. Корисніше сформулювати висновки як набір декількох тез (п’яти – шести), виділених у тексті абзацами як пункти висновків.

**Оформлення роботи** виконується, компонується і виводиться на друк комп’ютерним способом за допомогою текстового редактора Microsoft Word в операційній системі Windows на одній сторінці аркуша формату А4 (210 х 297 мм). Для таблиць та ілюстрацій допускається використання аркушів формату А3 (297х420 мм), які переплітаються у складеному вигляді.

**Текст робіт друкується** шрифтом Times New Roman розміром 14 pt з полуторним міжрядковим інтервалом та абзацним відступом 1 см .

**Береги сторінки** за книжної орієнтації аркушів А4 та альбомної орієнтації аркушів А3: верхній і нижній – по 2 см, лівий – 3 см, правий – 1,5 см. За альбомної орієнтації аркушів А4 береги становлять: лівий і правий – по 2 см, верхній – 3 см, нижній – 1,5 см, при цьому аркуш зазначеної орієнтації переплітається за умови повороту проти часової стрілки на дев’яносто градусів.

**Загальний обсяг робіт** у цілому залежить від їх виду та тематики. У цілому цей обсяг, без урахування таблиць та ілюстрацій, розміщених на окремих аркушах, та переліку посилань, орієнтовно рекомендується: для курсових робіт – в межах 25 сторінок, для бакалаврських – 30 сторінок, для дипломних і магістерських – 40 сторінок. Кількість і обсяг таблиць, ілюстрацій і додатків не обмежується, але не слід забувати про критерії доцільності їх підбору.

Першою сторінкою робіт є **титульний аркуш.** Номер сторінки ―1 на ньому не ставиться але враховується при нумерації і у загальній кількості сторінок. На титульному аркуші подають відомості у такій послідовності:

1. Міністерство;
2. Повна назва вищого навчального закладу;
3. Назва факультету (інституту);
4. Назва кафедри;
5. Примітка: На правах рукопису;
6. Індекс УДК;
7. Назва роботи;
8. Назви і номери фахового напряму, спеціальності і спеціалізації студента-виконавця роботи (повнота відомостей якому навчається виконавець (прізвище, ім’я, по батькові без скорочень);
9. Науковий керівник (науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я, по батькові без скорочень);
10. Місто, де знаходиться навчальний заклад, і через дефіс – рік захисту роботи.

Кожен автор готує виступ до 10 хвилин за матеріалами проведеного дослідження (обстоює його актуальність, аргументує новизну, ознайомлює з метою і завданнями, визначає предмет і об’єкт дослідження, показує теоретичне й практичне значення роботи, аналізує зміст основної частини і відзначає найсуттєвіші результати). Написавши текст виступу, потрібно насамперед врахувати особливості усного і писемного мовлення. Остаточно редагуючи текст потрібно враховувати наступне:

1. Замінити складні речення простими.

2. Цифрові дані написати словами, щоб уникнути помилок при словозміні.

3. Розставити логічні паузи і виділити слова, словосполучення, які несуть основне навантаження в тексті.

4. Позначити на полях час, потрібний для виголошення вступу, основної і висновкової частини.

5. Вилучаючи ―другорядні думки‖, уникати скорочення тексту внаслідок прикладів, ілюстрацій.

6. Ще раз переглянути, чи вдало вибрано форму виступу, чи достатньо виваженими і переконливими є висновки.

**І. Вступна бесіда.**

1. Що є об’єктом вивчення системи фізико-географічних наук?

2. Які ви знаєте найважливіші здобутки фізичної географії?

3. Які рівні геокомплексів розрізняють в структурі ГО?

4. Геокомплекси якого рівня мають найбільший інтерес для МГД у фізичній географії?

5. Які основні ознаки існування ТВК ви знаєте?

6. Чи є принципові відмінності в об’єктах дослідження фізичної та економічної географії?

7. Назвіть основні моменти зв’язку фізичної та економічної географії?

8. Які методи застосовуються в географії ?

**ІІ. Практичні завдання.**

1. Виберіть тему наукового дослідження (курсова робота), складіть план. (Тема довільна).

2. Напишіть вступну частину наукової роботи та сформулюйте висновки.

3. Напишіть тезисний виступ для захисту наукової роботи.

**ІІІ. Заключна бесіда.**

1. Яка традиційна структура наукової роботи ?

2. Як вибрати тему дослідження? Закон Інгве.

3. Що доцільно висвітлювати у вступній частині наукової роботи?

4. Що потрібно включати до складу загальних розділів наукової роботи?

5. Що потрібно включати до складу спеціальних розділів наукової роботи ?

6. Як потрібно формувати висновки наукової роботи ?

7. Як правильно оформити наукову роботу і який загальний їх обсяг?

8. Як правильно оформити титульний аркуш наукової роботи ?

9. Як підготувати виступ захисту наукової роботи і, що потрібно враховувати при виступі?

**ІV. Завдання для самостійного опрацювання.**

1. Що таке індукція та дедукція?

2. Які сучасні методи використовуються в наукових дослідженнях?

3. Що таке моделювання ?

4. На що потрібно звертати увагу при захисті наукової роботи?

5. Що включає в себе комплекс географічних наук ?

6. З якою метою проводяться комплексні географічні дослідження ?

7. Як правильно ознайомитися з науковою літературою по темі досліджень?

***Рекомендована література:***

1. Геренчук К. І., Раковська Е. М., Топчієв О. Г. Польові географічні дослідження. – К.: Вища школа, 1975. – 248 с.

2. Олійник Я. Б., Самойленко В. М., Хільчевський В. К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. – К., 2001. – 58 с.

3. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – Введ. 23.02.95. – К.: Держстандарт України, 1995. – 42 с.

4. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / Упорядник Ю.І. Церков / За ред. Р.В. Бойка. – 2-е вид., випр. І доп. – К.: Редакція Бюлетні Вищої атестаційної комісії України, 2000. – 64 с.

5. Богдан С. К. Наукова робота в МАН (методичні рекомендації до її написання і оформлення). – Луцьк, 1995. – 25 с.

6. Рузавин Г. И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с.

7. Анучин В. А. Теоретические основы географии. – М.: Мысль, 1972. – 430 с.

8. Дьяконов К. Н. и др. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение: АО Учебн. лит., 1996. – 207 с.

9. Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеня.

**Практична робота № 3**

**Тема:** Підготовчий період польових географічних досліджень (ПГД).

**Мета:** *Ознайомитися з основними завданнями підготовчого періоду. Навчитися комплектувати експедицію, розробляти календарний план роботи експедиції, її фінансове та матеріально-технічне забезпечення, а також складати карту-гіпотезу.*

**Хід роботи**

*Загальні положення*

Завдання підготовчого періоду полягає в тому, щоб якнайкраще підготуватися до наступних польових робіт. Для цього потрібно чітко усвідомити завдання польових досліджень і розробити програму і методику польових і камеральних робіт разом з тим слід продумати необхідні форми фіксації матеріалів (бланки й щоденники або польові журнали для запису спостережень у полі, форми перехідної і кінцевої звітності проведених польових досліджень та ін.).

Другим завданням підготовчого періоду є ґрунтовне ознайомлення з усіма доступними матеріалами по району майбутніх досліджень: топографічними і спеціальними картами (геологічними, геоморфологічними, картами грантів тощо), опублікованими працями з геології, геоморфології, клімату, рослинності і тваринного світу тощо. Крім опублікованих праць, треба по можливості ознайомитися з машинописними, так званими фондовими матеріалами, які зберігаються в спеціальних фондах геологічних установ, інститутів, експедицій, організацій у вигляді звітів, нарисів, проектів, пояснювальних записок тощо. При цьому матеріал слід законспектувати, викопірувати рисунки й схеми, якщо вони допомагають краще зрозуміти думку автора чи ситуацію (геологічну, ландшафтну тощо) природних процесів у досліджуваному районі.

За зібраними матеріалами географ складає чітке уявлення про особливості природи і господарства району майбутнього дослідження і про його

диференціацію на природні територіальні комплекси, географію населення і виробництва.

Третє завдання підготовчого періоду полягає в підборі і підготовці необхідних картографічних та аерофотографічних матеріалів (порядок добування й користування ними регулюється певними правилами). Ці матеріали потрібні не лише для польових робіт, а й для роботи в підготовчому періоді. На їх підставі складають попередні, до виїзду в поле, карти-гіпотези: карту-гіпотезу природних районів досліджуваної території і карти-гіпотези природних і виробничих територіальних комплексів. Карту-гіпотезу природних районів складають у тому разі, коли при ознайомленні з опублікованими матеріалами виявиться, що територія дослідження поширюється на кілька природних районів, кілька різних ландшафтів. Якщо ж територія дослідження невелика і вкладається в один природний район, в один ландшафт, то лише встановлюють, у якому саме природному районі знаходиться потрібна територія, і приступають до складання карти-гіпотези ПТК.

Карта-гіпотеза – це карта контурів ПТК, поширених на території, що підлягатиме дослідженню. Скласти таку карту можна двома способами:

1) за допомогою аналізу і зіставлення серії спеціальних галузевих карт – геологічної, геоморфологічної, ґрунтів тощо. Це спосіб накладання*,* він не відзначається точністю контурів, тому що контури окремих виділень на галузевих картах, як правило, не збігаються, бо ці карти часто бувають складені в різних масштабах, з різною детальністю і в різні часи. Контури ПТК, проведені таким методом, кількість їх і межі будуть дуже спотворені і досить далекі від дійсних;

2) дешифруванням аерофотознімків на досліджувану територію. Щоб скласти карти-гітопези за аерофотознімками, географу необхідно знати будову стереоскопа і прийоми роботи на ньому, орієнтуватися в дешифрувальних ознаках природних об’єктів на аерофотознімках – рельєфу, рослинності, а також господарських будов тощо.

При великомасштабних дослідженнях для складання попередньої ландшафтної карти доцільно використовувати контактні відбитки, переглядаючи парні знімки під стереоскопом. Оскільки на аерофотознімках відображають не окремі компоненти природи, а їх поєднання, які утворюють ПТК, то комплекси дешифрують за прямими дешифрувальними ознаками.

Проаналізувавши рисунок і тон фотозображення, можна виявити і оконтурити ПТК, встановити закономірності їх просторового розміщення і супідрядність. Ділянки з однаковим тоном і структурою зображення оконтурюють на аерофотознімку м'яким олівцем, а потім переносять на топооснову. Переносити контури можна візуально або за допомогою промірювання пропорційним циркулем від надійно розпізнаних об’єктів.

Одночасно з виявленням і оконтуренням ПТК слід об'єднати їх за схожістю фотозображення (тону, структури, рисунка тощо). Це дасть змогу звести строкату картину первинних контурів до меншої кількості різних типів ПТК, які суттєво відрізняються один від одного. Однотипні контури на попередній карті потрібно зафарбувати одним кольором.

До карти слід розробити легенду, в якій потрібно розкрити зміст виділених контурів ПТК. Для цього необхідно поряд з прямими дешифрувальними ознаками використати спеціальні галузеві карти і текстові описи району, щоб встановити можливі зв’язки між компонентами і розпізнати ті особливості ПТК, які не відображені на знімках. Внаслідок такої попередньої досить копіткої роботи дістають віддешифрований знімок контурів ПТК з пояснювальним текстом. Знімок з контурами ПТК переносять на топооснову, яка й буде першим орієнтиром, завдяки якому можна заощадити багато часу в полі.

Хоч попередня ландшафтна карта й відзначається детальною і достовірною замальовкою контурів, однак вона не може дати повного уявлення про ПТК: їх особливості, ранги та типологію можна встановити лише в процесі польових досліджень.

Контактними відбитками аерофотознімків користуються при великомасштабних (1:5 000 – 1:10 000) дослідженнях. Для середньомасштабних робіт (1:25 000 – 1:100 000) зручніше використовувати не контактні відбитки, а фотосхеми або репродукції накидного монтажу, за допомогою яких можна одночасно оглянути велику територію, виділити на ній природні комплекси і перенести їх з відповідним зменшенням на топографічну основу.

Попереднє вивчення території і складання карт-гіпотез застосовується не лише у фізико-географічних польових дослідженнях, а і в деяких видах польових економіко-географічних досліджень, зокрема, при вивченні сільськогосподарських земель і лісів. Складають попередні карти типів сільськогосподарських земель, карти типів розселення, типів сівозмін і фактичного використання землі, типів лісу, їх складу і бонітету тощо. На підставі карт-гіпотез розробляють попередню схему рекогносцирувальних маршрутів, попередньо вибирають точки і ключі для детальних і стаціонарних досліджень.

Четвертим завданням підготовчого періоду є комплектування складу експедиції. На підставі досвіду ландшафтно-географічних , польових досліджень і близьких до них грунтово-оцінювальних, польових досліджень вироблено таку структуру експедицій: 1) науковий керівник експедиції-відповідальний за науковий напрям експедиційних робіт і науковий рівень їх; 2) начальник експедиції – відповідальний за організацію всіх експедиційних робіт і виконання плану робіт; 3) заступник начальника по господарській роботі (в експедиціях, склад яких перевищує 30 чол.); 4) начальники загонів – керують і контролюють роботу кількох зйомників з їх помічниками-колекторами; 5) технічний склад експедиції (шофери, робітники, кухар); 6) зйомники-ландшафтознавці, географи-комплексники з досвідом польових робіт (випускники географічних факультетів); 7) колектори, лаборанти-студенти старших курсів, фізико-географи. Таким чином, склад ландшафтної експедиції для великомасштабних зйомок може досягти 25-30 чол. при площі зйомок 250-300 тис. га*.*

Склад економіко-географічноЇ експедиції, якщо вона проводитиме безпосередні дослідження в полі (вивчатиме фактичне використання сільськогосподарських земель, їх типологію і даватиме економічну оцінку), за кількістю учасників наближатиметься до складу ландшафтної експедиції. Трудомісткими, які потребують значної кількості виконавців, є економіко-географічні роботи з вивчення міст, особливо міських транспортних потоків, аналіз географії зв’язків місць роботи робітників з місцем їх проживання, навчання, відпочинку тощо.

Найскладніші і найчисленніші щодо складу і організації комплексні географічні експедиції з участю фізико-географів, економіко-географів, а також спеціалістів споріднених з географією галузей наук та технічного профілю. Такі експедиції організовують для розробки широких питань конструктивної географії, наприклад, для наукового обґрунтування перспектив розвитку продуктивних сил і раціонального використання природних ресурсів та охорони природи великих районів країни, таких як Карпати, Полісся, Причорномор'я тощо, або для обґрунтування перспектив розвитку рекреаційних зон та ін.

П’яте завдання підготовчого періоду-розробка календарного плану роботи експедиції, її фінансове і матеріально-технічне забезпечення*.* Ці питання мають першорядне значення і їх готують заздалегідь. Обсяг експедиційних робіт, штатний склад експедиції залежать насамперед від асигнувань, передбачених бюджетом або договором з господарською організацією (замовником). Залежно від кошторису і затверджених норм виробітку складають календарний план польових і камеральних робіт, а також планують закупівлю і виготовлення необхідного обладнання експедиції.

Кошторисні розрахунки роблять за вказівками і формами бухгалтерії установи, яка фінансує експедицію.

*І. Вступна бесіда*

1. Які основні форми ПГД ви знаєте?

2. Як поділяються експедиції залежно від поставлених до них завдань?

3. Де найчастіше застосовуються стаціонарні ПД? Наведіть приклади.

4. Які завдання стоять перед комплексними стаціонарами ?

5. Яке значення комплексних стаціонарних географічних досліджень ?

6. Які етапи виділяють у географічних дослідженнях ?

7. В чому полягає завдання підготовчого періоду ?

*ІІ. Практичні завдання*

1. На основі карт Івано-Франківської області складіть карту-гіпотезу ПТК окремого адміністративного району (за вибором студента). Проаналізуйте карти: геологічну, четвертинних відкладів, тектонічну, кліматичну, гідрологічну, ґрунтів, рослинного і тваринного світу, ландшафтів.

2. Враховуючи методичні вказівки складіть штатний склад експедиції.

3. Розробіть календарний план експедиції.

*ІІІ. Заключна бесіда*

1. Які основні завдання підготовчого періоду?

2. Що таке карта-гіпотеза і якими способами можна її скласти?

3. Що потрібно знати при дешифруванні аерофотознімків?

4. Який склад повинна мати ландшафтно-географічна експедиція?

5. Для яких потреб формують комплексні експедиції?

*ІV. Завдання для самостійного опрацювання*

1. Який склад повинна мати ландшафтна експедиція?

2. Який склад повинна мати економіко-географічна експедиція?

3. Який склад повинна мати комплексна географічна експедиція?

4. Які компоненти повинні входити до плану роботи в підготовчому періоді?

*Рекомендована література*

1. Геренчук К. І., Раковська Е. М., Топчієв О. Г. Польові географічні дослідження. – К.: Вища школа, 1975. – 248 с.

2. Мольчак Я. О. Навчально-польові практики. – Луцьк, 1991. – 260 с.

3. Рузавин Г. И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с.

4. Анучин В. А. Теоретические основы географии. – М.: Мысль, 1972. – 430 с.

5. Дьяконов К. Н. и др. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение: АО Учебн. лит., 1996. – 207 с.

**Практична робота № 4**

**Тема:** Камеральний період

**Мета:** *Познайомитися з основними завданнями камерального періоду; навчитися складати: календарний план безперебійного виконання робіт, відомості відбору зразків ґрунтів для аналізу, план лабораторних аналізів зразків та план звіту наукового дослідження.*

**Хід роботи**

*Загальні положення*

Заключним періодом географічних досліджень є камеральний період, під час якого матеріали, зібрані в процесі польових робіт, уважно аналізують, перевіряють, уточнюють і складають заключний звіт усієї роботи.

Камеральний період теж треба починати із складання календарного плану. У ньому слід витримати певну послідовність робіт, яка забезпечувала б безперебійне виконання теми. Першим у цьому плані треба поставити виконання аналітичних лабораторних робіт, тому що вони трудомісткі, потребують багато часу і без них не можна ні уточнити характеристик, ні скласти повного звіту. Щоб своєчасно виконати аналітичні роботи, треба ще в полі скласти відомість зразків ґрунту, гірських порід тощо, які треба надіслати на аналізи (додаток 2). Частину зразків доцільно відправити в лабораторію на аналізи ще до закінчення польового періоду, щоб мати результат до початку камеральних робіт. Щоб лабораторія працювала ритмічно і своєчасно виконувала аналізи, потрібно скласти план аналітичних робіт, передбачивши всі їх види, строки і черговість їх виконання (додаток 3).

Паралельно з виконанням аналітичних робіт треба дати замовлення картографам на виготовлення і розмноження карт-основ, необхідних для складання звітних карт і картосхем, передбачених програмою роботи. Карти і картосхеми треба креслити в кольорах і відповідно до вимог картографічних творів. Складання карт, оформлення та редагування їх – важливий етап камеральних робіт. Основні карти (ландшафтну, типів земель, сучасного

використання земель, типів лісів тощо) в першому робочому варіанті складають під час польових робіт. Протягом камерального періоду всі карти і картосхеми слід закінчити повністю. Робота над картами починається з уточнення і доведення легенди карт у логічну, струнку систему. Це одна з найскладніших творчих робіт; вона потребує розробки й класифікації ПТК та інших об'єктів дослідження.

Заключним етапом камеральних робіт є написання звіту або нарису-характеристики всіх географічних аспектів дослідженого району згідно з програмою, за якою виконувалися роботи. *Текстовий звіт* – це пояснювальна записка до складених карт, всебічний аналіз їх, оцінка результатів хімічних аналізів і всіх інших матеріалів, зібраних у процесі польових робіт і з літературних джерел.

Практикою вироблено таку форму звітів: 1) Титульна сторінка (додаток 4); 2) Передмова; 3) Вступ, в якому подається завдання даного дослідження, історія дослідження району, програма і методика проведених робіт; 4) Частина перша. Загальна фізико-географічна характеристика району: *Розділ 1.* Орографія і гідрографія. Геологічна будова; *Розділ 2*. Геоморфологія; *Розділ 3*. Кліматичний і гідрологічний режим; *Розділ 4.* Рослинність і тваринний світ; *Розділ 5*. Ґрунти; *Розділ 6*. Загальна зональна і азональна характеристика; 5) Частина друга. Спеціальна характеристика ПТК; *Розділ 7*. Типи фації та характеристика їх; *Розділ 8.* Типи урочищ і підурочищ , характеристика їх; *Розділ 9.* Типи ярусів та характеристика їх (для гірських районів); *Розділ 10.* Типи місцевостей, характеристика їх; *Розділ 11.* Природні ландшафти і антропогенні зміни в них; 6) Частина третя. Господарська оцінка природних комплексів району і пропозиції щодо використання і поліпшення їх; *Розділ 12.* Сучасне використання природних умов і природних ресурсів дослідженого району; *Розділ 13.* Раціональне використання і охорона природних умов і природних ресурсів; *Розділ 14.* Рекомендації щодо раціонального використання території і догляду за ландшафтами; 7) Література до звіту; 8) Додатки до звіту (таблиці,

карти, графіки тощо).

Це орієнтовна схема звіту комплексних фізико-географічних досліджень. Звіт економіко-географічних досліджень, звичайно, відрізнятиметься, особливо в другій і третій частинах, але загальна структура його буде схожою. Складнішим буде звіт комплексної географічної, багатогалузевої, експедиції; його структура випливатиме із спеціального завдання досліджень, наприклад, по земельному кадастру, по організації зон відпочинку, по обґрунтуванню районного планування тощо. Отже, структура таких звітів індивідуальна і розробляється для кожної теми окремо.

Звіти географічних досліджень слід оформляти охайно, їх потрібно передрукувати принаймні в п’яти примірниках – для замовників, якщо роботу вели на замовлення, і для зберігання у фондах навчального закладу.

*І. Вступна бесіда*

1. Які основні етапи польових досліджень ви знаєте?

2. Як називається заключний період географічних досліджень?

3. З чого потрібно починати камеральний період?

4. Як і чому потрібно виконувати аталітичні лабораторні роботи?

5. Коли складається відомість зразків грунтів, гірських порід, гербарію та інших, які потрібно надсилати на аналізи?

6. Коли потрібно виконувати карти – основи і для чого?

7. Коли складаються основні карти (ландшафтні, грунтів, типів лісів) для написання звіту?

*ІІ. Практичні завдання*

1. Складіть календарний план виконання робіт в камеральному періоді.

2. Складіть відомість відбору зразків грунтів для аналізів за формою №1.

3. Розробіть план лабораторних аналізів геохімічного аналізу води.

4. Користуючись методичними вказівками про форму звіту комплексних фізико-географічних досліджень, складіть форму звіту економіко-георафічних досліджень.

*ІІІ. Заключна бесіда*

1. Що потрібно входити до вступної частини звіту?

2. Які розділи повинні входити до загальної фізико-географічної характеристики району дослідження?

3. На які компоненти природи потрібно звертати увагу при спеціальній характеристиці ПТК?

4. За яким планом потрібно характеризувати господарську оцінку природних комплексів району дослідження?

5. У скількох екземплярах і для кого потрібно виконувати звіти географічних досліджень?

*IV. Питання для самостійного опрацювання*

1. Які структурні елементи повинен включати звіт комплексної географічної експедиції?

2. Що потрібно включати в звіт багатогалузевої експедиції?

3. Які відмінності спостерігаються у звітах фізико-географічних, економіко-географічних та комплексних географічних досліджень?

*Рекомендована література*

1. Геренчук К. І., Раковська Е. М., Топчієв О. Г. Польові географічні дослідження. – К.: Вища школа, 1975. – 248 с.

2. Дьяконов К. Н. и др. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение: АО Учебн. лит., 1996. – 207 с.

3. Архангельский А. М. и др. Методика полевых физико-географических исследований. М.: Высшая школа, 1972. – 303 с.

4. Жучкова В. К. Организация и методы комплексных физико-географических исследований. 3-е изд., доп. – М.: Изд-во МГУ, 1977. – 182 с.

*Додаток 2*

**Форма № 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | № грунтового розрізу | Назва грунту | Генетичні горизонти | Глибина взяття грунту, см | Гумус, % | Рн сольове | Гідролітична кислотність | Сума увібраних основ | Рухомі  мг.екв на  *100 г*  грунту | | Зольність торфу |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | | **10** | **11** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

**Практична робота № 5**

**Тема: Вивчення адміністративного району.**

Мета: *Ознайомитися з особливостями дослідження адміністративного району, а також завданнями та методами цих досліджень.*

*Хід роботи*

**Загальні положення**

Адміністративний район – це низова таксономічна одиниця адміністративно-господарського поділу території. Його можна розглядати як найпростішу частину єдиного господарського комплексу області або економічного району. Разом з тим адміністративний район – це певна сума (сукупність) адміністративно та просторово поєднаних елементарних економіко-географічних об’єктів – міст, сільських поселень, промислових і сільськогосподарських підприємств, транспортних і будівельних об’єктів. Відповідно до цього є два основних аспекти вивчення району: а) характеристика району, як складової частини області або економічного району; його роль і місце в господарському комплексі вищого рангу; б) характеристика продуктивних сил самого району, складових частин його господарського комплексу, особливостей розвитку і розміщення їх.

Вивчення адміністративного району передбачає збір і систематизацію значних за обсягом статистичних, планових, картографічних даних, матеріалів фізико-географічних (геологічних, геоботанічних, ґрунтових та ін.) і проектно-пошукових експедицій, архівних і літературних відомостей. Крім того, програма передбачає масові обстеження первинних господарських одиниць та об’єктів і зберігає в основному форму польових економіко-географічних досліджень.

**Питання для самостійного опрацювання:**

1. Що таке адміністративний район?

2. Завдання і методи досліджень.

3. Як здійснюють вивчення ЕГП і меж району?

4. Як вивчають природні умови?

5. На які компоненти звертають увагу при дослідженні населення району?

6. За якими матеріалами і як здійснюють вивчення земельного фонду і використання земель?

7. Дослідження с/г виробництва.

8. Особливості дослідження промислового виробництва.

9. Транспорт і виробничі зв’язки району.

10. Внутрішні відмінності, економіко-географічні мікрорайони.

11. Аналіз територіальної структури господарства району.

12. Які ви знаєте аспекти вивчення району?

13. Що передбачає вивчення адміністративного району?

14. Що потрібно показати при вивчення ЕГП району?

15. Як описують межі району?

16. Які завдання стоять при вивчення природних умов району?

17. Як вивчають історію заселення та господарського освоєння території?

18. Як досліджують чисельність, склад і рух населення?

19. Що включає вивчення сучасного розселення?

20. Що включає в себе земельний фонд району?

**Практичні завдання:**

1. Складіть у вигляді таблички план характеристики структури земельного фонду за нижче наведеною формою.

**Таблиця. Структура земельного фонду району**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва району** | **Загальна площа земель** | **Сільськогосподарські угіддя:** | | | | | | | | | | **Всього с/г угідь** | | **Лісові**  **землі** | | **Води** | | **Заболочені землі** | | **Забудовані землі** | |
| **рілля** | | **перелоги** | | **багат.**  **насад.** | | **сіножаті** | | **пасови-**  **ща** | |
| **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** | **тис.га** | ***%*** |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\**Примітка:* Процентне співвідношення слід розраховувати відносно площі адміністративного району.

Використовуючи форму 6-зем складіть наступні таблиці:

- Структура сільськогосподарських земель адміністративного району (*га, %*);

- Структура лісовкритих площ району (*га, %*);

- Структура забудованих земель адміністративного району (*га, %*);

- Структура заболочених земель району (*га, %*);

- Структура відкритих земель без рослинного покриву (*га, %*);

- Структура земель, вкритих поверхневими водами району (*га, %*);

- Структура земель адміністративного району за видами використання (*га, %*);

1. Складіть таблицю про структуру посівних площ основних сільськогосподарських культур району у 2005 і 2014 роках (*га, %*)*.* Дані проаналізуйте.
2. Складіть таблицю «Врожайність основних культур району» у 2005 і 2012 роках (*га/ц*). Зробіть письмовий аналіз середньої врожайності зернових культур району.
3. Проаналізуйте структуру населення адміністративного району (постійного і наявного). У чому її відмінність? Охарактеризуйте природний рух населення.
4. Використовуючи дані про структуру земельних угідь і населення району розрахуйте показники землезабезпеченості населення (всього і окремо сільського) сільськогосподарськими угіддями, ріллею та лісовими землями на одного мешканця (*га/особу*). Розрахунки проводяться шляхом співвідношення площі угідь певного типу господарського використання до чисельності населення.

Зробіть висновки по практичній роботі.

*Додаток*

Структура населення Івано-Франківської області у розрізі адміністративних районів (станом на 01.01.2013 р., *осіб*)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Постійне населення** | | | **Наявне населення** | | |
| *все*  *населення* | *міське* | *сільське* | *все*  *населення* | *міське* | *сільське* |
| **Івано-Франківська область** | **1379072** | **593750** | **785322** | **1381798** | **600027** | **781771** |
| *у тому числі:* |  |  |  |  |  |  |
| Івано-Франківськ | 241449 | 223346 | 18103 | 244230 | 226199 | 18031 |
| Болехів | 21613 | 10780 | 10833 | 21590 | 10818 | 10772 |
| м.Калуш | 67697 | 67697 | - | 67584 | 67584 | - |
| м.Коломия | 60887 | 60887 | - | 61398 | 61398 | - |
| Яремче | 22125 | 11877 | 10248 | 22734 | 12380 | 10354 |
| Богородчанський | 70198 | 11574 | 58624 | 70058 | 11794 | 58264 |
| Верховинський | 30236 | 5672 | 24564 | 30153 | 5734 | 24419 |
| Галицький | 61118 | 23513 | 37605 | 61103 | 23707 | 37396 |
| Городенківський | 55176 | 10849 | 44327 | 55041 | 11103 | 43938 |
| Долинський | 69733 | 22781 | 46952 | 69700 | 22934 | 46766 |
| Калуський | 60491 | 2690 | 57801 | 60288 | 2764 | 57524 |
| Коломийський | 100661 | 12740 | 87921 | 100493 | 12825 | 87668 |
| Косівський | 88254 | 14571 | 73683 | 88412 | 14718 | 73694 |
| Надвірнянський | 115027 | 42602 | 72425 | 115031 | 42888 | 72143 |
| Рогатинський | 42899 | 9289 | 33610 | 42806 | 9426 | 33380 |
| Рожнятівський | 73566 | 22157 | 51409 | 73448 | 22296 | 51152 |
| Снятинський | 65953 | 13836 | 52117 | 65921 | 14136 | 51785 |
| Тисменицький | 83295 | 15108 | 68187 | 83194 | 15312 | 67882 |
| Тлумацький | 48694 | 11781 | 36913 | 48614 | 12011 | 36603 |

Природний рух населення Івано-Франківської області

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Кількість живона-роджених** | **Кількість померлих** | **Природний приріст, скорочення (–)** |
| **Івано-Франківська область** | **8305** | **10171** | **–1866** |
| м.Івано-Франківськ (міськрада) | 1466 | 1327 | 139 |
| м.Болехів  (міськрада) | 115 | 157 | –42 |
| м.Бурштин (міськрада) | 79 | 93 | –14 |
| м.Калуш | 354 | 431 | –77 |
| м.Коломия | 323 | 395 | –72 |
| м.Яремче  (міськрада) | 186 | 162 | 24 |
| Богородчанський | 463 | 497 | –34 |
| Верховинський | 266 | 203 | 63 |
| Галицький | 259 | 425 | –166 |
| Городенківський | 253 | 500 | –247 |
| Долинський | 480 | 560 | –80 |
| Калуський | 311 | 446 | –135 |
| Коломийський | 633 | 794 | –161 |
| Косівський | 555 | 660 | –105 |
| Надвірнянський | 751 | 792 | –41 |
| Рогатинський | 191 | 498 | –307 |
| Рожнятівський | 492 | 555 | –63 |
| Снятинський | 338 | 576 | –238 |
| Тисменицький | 517 | 611 | –94 |
| Тлумацький | 273 | 489 | –216 |

**Практична робота№ 6**

**Тема:** **«Методика оцінки екологічного стану ріки»**

*Хід роботи*

**Т е с т**

**для визначення екологічного стану ріки**

**I. Оцінка ріки**

**1. Швидкість течії, м/с:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Для річки з природним або мало зміненим руслом | Більше 30 | 20-30 | 10-20 | 5-10 | 0-5 |
| **Оцінка** | **10** | **8** | **5** | **2** | **0** |

1. **Оцінка екологічного стану русла:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Природне** — має всі властиві йому елементи: мілини і глибокі ділянки, русло меандрує, має ділянки з швидкою і повільною течією, є перекати і плеса, коси, острівці та інші природні руслові утворення | **окремі** природні частини русла змінені  (до 20%) внаслідок діяльності людини | **значна частина**  (до 40%) природних утворень русла трансформовані | **Більшість**  **(60-80%)** природних утворень русла зруйновані, русло частково каналізоване | русло — **прямий канал**, що на всю довжину річки має лише кілька поворотів |
| **12** | **10-9** | **7** | **3** | **0** |

1. **Зарегульованість річки греблями (ставками):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Річка в природному стані | є 1 ставок площею менше 10 га на 20 км річки, або у розрахунку менше 1 га ставків на 1 км річки | на 15-20 км річки є 1 ставок площею до 50 га, або у розрахунку на 1 км річки менше 3 га ставків | на 10-15 км річки 1-2 ставки площею до 50 га, або у розрахунку на 1 км річки 3-6 га ставків | на 5-10 км річки 1-2 ставки площею понад 50 га, або у розрахунку на 1 км річки 6-10 га ставків | на 2-5 км річки 1 ставок площею понад 50 га, або у розрахунку на 1 км річки понад 10 га ставків |
| **15** | **12** | **9** | **6** | **3** | **0** |

**4. Засміченість річища:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| В річищі чисто, ніякого сміття немає | зустрічаються окремі предмети неприродного походження — пластик**,** метал, скло, інші побутові відходи (на 500м – 1-5 сторонніх предметів) | зустрічаються окремі скупчення предметів неприродного походження i решток органічних речовин | досить часто зустрічаються скупчення сміття в т.ч. решток органічних речовин | річка дуже сильно засмічена |
| **12** | **9** | **6** | **2** | **0** |

**5. Ступінь заростання річища водною рослинністю (у % до площі водного дзеркала):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| До 15 | 15-30 | 30-50 | рослинність відсутня | більше 50 |
| **12** | **9** | **6-5** | **3** | **0** |

**6. Стан річкових берегів і прибережної захисної смуги:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Природні, незруйновані, майже пологі, але чітко окреслені, вкриті травою або дрібними чагарниками, іноді деревами верби, вільхи чи інших порід, що ростуть у вологих місцях | природні, незруйновані, піддаються розмиванню, вкриті трав’яною рослинністю, кущами, іноді деревами, рослинність на початкових стадіях деградації | переважно природні, незруйновані, на деяких ділянках береги розорані, природної рослинності менше, вона деградує | є окремі дерева, кущі, піддаються інтенсивному розмиванню, трав’яна рослинність значною мірою деградована у зв’язку з випасом худоби чи іншими причинами | облицьовані бетонними плитами, береги каналу, розорані, постійна рослинність майже відсутня |
| **12** | **9** | **6** | **3** | **0** |

**ІІ. Оцінка заплави**

**7. Співвідношення земельних угідь в межах заплави (у % від площі):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ліс, чагарники** | **луки (сіножаті, пасовища)** | **болота** | | **рілля** | **урбанізовані території** | | **оцінка** |
| **у % від площі заплави на описуваній ділянці річки** | | | | | | |  | |
| ділянки з природним лісом складають до 50% площі заплави | ділянки з луками, природними степами і природними болотами складають понад 50% території заплави, | | | немає | немає | | **20** |
| ділянки з природним лісом складають 30-50% площі заплави | ділянки з луками, природними степами і природними болотами складають близько 50% території заплави | | | до 5% | можливі окремі будівлі чи дорога, до 5% території | | **16** |
| природного лісу до 30% | ділянки з луками, природними степами і природними болотами складають понад 30-50% території заплави | | | до 20% | 5-10% | | **12** |
| 15-20% ліс або лісопосадки | ділянки луків або степів – близько 30% | | природних боліт немає | 20-40% | 10-15% | | **8** |
| є окремі незначні ділянки лісу, до 10% | природних луків або степів менше 20% | | заплава осушена або боліт не було | 40-60% | 15-30% | | **3** |
| ділянок з природними лісами, луками, степами в заплаві немає, заплава осушена, “окультурена” | | | | більше 70% | більше 30% | | **0** |

**8. Ступінь порушеності природних ландшафтів річкової долини:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Непорушені або мало змінені – заплава практично повністю збережена, є всі її елементи – прирічковий вал, притерасні пониження, залишки старого річища, піщані дюни тощо | мало порушені – до 20% змінених, збережені окремі елементи заплави | Значно порушені,  20-50% змінених | дуже сильно порушені, 50-70% змінених, значна частина розорюється і зайнята агробіоценозами | майже знищені або знищені, більше 70%, повністю осушена, розорюється або перетворена в смітник |
| **12** | **9** | **6** | **3** | **0** |

**9. Ступінь деградації природних біоценозів заплави:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Менше 5% території мають порушений, змінений рослинний покрив | до 20% території з порушеним, зміненим рослинним покривом | до 40% території з порушеним, зміненим рослинним покривом | до 60% території з порушеним, зміненим рослинним покривом | понад 60% території з порушеним, зміненим рослинним покривом, переважають агробіоценози |
| **12** | **10** | **7-5** | **3-2** | **0** |

**10. Сліди водної ерозії ґрунтів заплави і надзаплавних терас:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Практично не спостерігається змивів ґрунту | спостерігаються окремі змиви ґрунту (на 500 м берега – 1-3) | спостерігаються чітко виражені сліди змивів ґрунту (на 500 м берега – >3) | дуже багато слідів ерозії |
| **10** | **7** | **3** | **0** |

**11. Характер господарського використання заплави:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ландшафти заплави не використовую-ться для господарських цілей | іноді випасається худоба, луки викошуються неповністю, ліс зберігся дуже обмежено | окремі ділянки розорюються, систематично випасається худоба, прокладені дороги, є окремі будівлі, ведеться інша господарська діяльність | в значній мірі розорана, інтенсивно випасається худоба, багато будівель, зокрема господарських, є ферми, літні табори худоби, прокладені дороги | повністю розорана, або зайнята під господарські будівлі |
| **12** | **9** | **6** | **3** | **0** |

**12. Наявність у долині житлових будівель, інших споруд – урбанізованість території:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Будівель немає | є окремі господарські або житлові будівлі, 10-20% площі заплави зайнято будівлями | є багато будівель, ними зайнята половина площі заплави | майже вся заплава зайнята господарськими будівлями, іншими урбооб’єктами |
| **12** | **8** | **3** | **0** |

Якщо сума балів оцінки складає понад **120**, то стан річки можна оцінити як “добрий” і обмежитися лише попереджуючими заходами щодо її збереження, зокрема дотримання умов прибережної захисної смуги, недопущення зарегулювання стоку, будівництва у заплаві різних споруд, засмічення заплави і річки тощо.

Якщо сума балів оцінки складає 1**20-100**, то стан річки можна оцінити як “помірно добрий”, але в ній активно розвиваються деградаційні процеси. Стан річки повинен викликати стурбованість жителів і необхідно виконати комплекс заходів щодо її збереження та охорони.

Якщо сума балів оцінки складає **100**-**70**, то стан річки можна оцінити як “задовільний”, але в річці активно відбуваються негативні зміни. Необхідно застосувати термінові заходи до призупинення руйнівних для річки і її екосистеми процесів.

Якщо сума балів оцінки складає **70-40**, то стан річки можна оцінити як “незадовільний”. Для призупинення руйнування річки необхідно терміново застосувати значно ширший комплекс коротко- і довготермінових заходів до припинення деградації екосистеми річки і заплави.

Якщо сума балів оцінки складає менше **40**, то річка знаходиться у вкрай важкому стані, на межі зникнення або перетворення у стічну канаву. Для її відновлення потрібно затратити значні ресурси. Затрати пов’язані перш за все з роботами направленими на покращення екологічного стану водозбору і припинення скидання різних забруднень в річку.

**Завдання 2.** Скориставшись проведеним тестом за візуальною оцінкою системи характерних параметрів річки, навчитися давати оцінку її екологічного стану:

**Оцінка стану річки**

**за тестом на основі оцінки параметрів річки та її заплави**

**1.** Назва річки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** Басейн основної ріки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** Її притоки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.**  Довжина річки \_\_\_\_\_\_\_\_\_км,

**5.** Площа водозбірного басейну річки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_км2

**6.** Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7**. Район\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** Найбільші населені пункти, що розміщені на:

Лівому березі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Правому березі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** Річка, що оцінюється, знаходиться на території \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сільської (міської, селищної) ради (назвати усі ради на яких знаходиться річка)

**10.** З якого ландшафту витікає річка, в якому стані витік річки, чи він охороняється?

**11.** Ширина річища (м): найбільша \_\_\_\_\_\_\_\_\_, середня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

глибина річища (см): найбільша \_\_\_\_\_\_\_\_\_, середня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12.** Охарактеризуйте екологічний стан річки (виконуючи тестові завдання).

Ваш висновок.

Записати коротко Вашу підсумкову оцінку стану річки, отриману на основі візуального обстеження.

Ваші пропозиції щодо покращення стану річки **(**2-3 найважливіші на Ваш погляд пропозиції).

Чи є на дослідженій території ділянки, на яких доцільно створити об’єкти природно-заповідного фонду? Назвіть місце і орієнтовну площу.

**Практична робота № 7**

**Тема: Ландшафтне профілювання**

Мета: навчитися складати повні ландшафтні профілі за наявними картографічними матеріалами.

*Хід роботи:*

**1. Загальні положення.**

Основними масштабами ландшафтних досліджень є профілювання території. Польове вивчення ландшафтів ведеться на точках комплексного опису і на ключових ділянках так само, як і при узагальнених крупно масштабних дослідженнях. Ідеально в кожному ландшафті потрібно закладати по одній ключовій ділянці. Ключові ділянки – це найтиповіші ділянки території дослідження, детальне дослідження яких дає ключ до пізнання її природних особливостей, специфіки й розміщення морфологічних одиниць. Основним завданням вивчення ключів при узагальнених крупно масштабних ландшафтних дослідженнях є встановлення типової морфологічної структури різних видів ландшафтів.

При дрібномасштабних дослідженнях найбільше користуються методом ландшафтного профілювання. За допомогою профілювання можна виявити ряди поєднання ПТК і цим самим розкрити морфологічну структуру ландшафту. На профіль наносять дані про геологічну будову, ґрунти і ґрунтоутворюючі породи, рослинність і глибину залягання ґрунтових вод. Тут же показують положення всіх точок спостереження і межі ПТК. На профілі зазначають горизонтальний і вертикальний масштаби.

Положення профілю на місцевості точно фіксують на польовій карті. Гіпсометричний профіль є основою ландшафтного. Складають гіпсометричний профіль безпосередньо з топографічної чи загально географічної карти. Горизонтальний масштаб бажано збільшити, а вертикальний залежить від амплітуди висот: чим менша амплітуда, тим масштаб повинен бути крупніший. Вертикальний масштаб беруть у 5–10 раз крупніший від горизонтального. При підборі співвідношення масштабів слід пам’ятати, що від нього залежить точність зображення елементів рельєфу і візуально правильне співвідношення горизонтальних і вертикальних розмірів.

Окремі компоненти на профілі зображують умовними знаками: корінні породи і пухкі відклади – відповідно до загальноприйнятих позначень у масштабі, ґрунти – вузькою кольоровою смужкою під лінією гіпсометричного профілю поза масштабом, рослинність – прийнятими в експедиції позначеннями вище від лінії профілю поза масштабом. Межі ПТК показують вертикальними лініями, які поділяють профіль на відрізки.

**2. Практичні завдання.**

1. Користуючись фізичною картою України побудуйте гіпсометричний профіль за заданим напрямом.

2. На побудований профіль нанесіть основні компоненти ландшафтів – геологічну основу, ґрунти, рослинність.

3. На побудованому ландшафтному профілі виділіть різні ранги ПТК.

*Варіанти для виконання роботи:*

1. Київ–Одеса;

2. Одеса–Житомир;

3. Житомир–Ужгород;

4. Ужгород–Вінниця;

5. Вінниця–Полтава;

6. Полтава–Одеса;

7. Полтава–Рівне;

8. Рівне–Кіровоград;

9. Кіровоград–Чернігів;

10. Чернігів–Дніпропетровськ;

11. Дніпропетровськ–Суми;

12. Суми–Миколаїв;

13. Миколаїв–Луганськ;

14. Харків–Херсон;

15. Херсон–Хмельницький;

16. Хмельницький–Полтава;

17. Бердянськ–Черкаси;

18. Черкаси–Львів;

19. Івано-Франківськ–Київ;

20. Луцьк–Південноукраїнськ;

21. Чернівці–Прип’ять;

22. Харків–Одеса;

23. Львів–Кіровоград;

24. Херсон–Київ;

25. Чернігів–Запоріжжя;

26. Донецьк–Чернігів;

27. Рахів–Київ;

28. Шацьк–Біла Церква;

29. Івано-Франківськ–Черкаси;

30. Полтава–Сімферополь.