

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ГЕОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для підготовки і виконання курсових робіт
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
зі спеціальності 103 – «Науки про Землю»
за освітньо-професійною програмою «Геологія»

ЛЬВІВ – 2023

Методичні вказівки з підготовки і виконання курсових робіт освітнього рівня магістр освітньої програми «Геологія» для студентів спеціальності 103 – Науки про Землю та інших природничих спеціальностей / укл. А. В. Іваніна, Л. В. Генералова, Г. І. Гоцанюк, Л. М. Хом'як, І. В. Шайнога, М. І. Богданова. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2023. – 32 с.

Укладачі: канд. геол.-мін. наук, доцент *А. В. Іваніна*,
канд. геол. наук, доцент *Л. В. Генералова*,
канд. геол. наук, доцент *Г. І. Гоцанюк*,
канд. геол. наук, доцент *І. В. Шайнога*,
асистент *М. І. Богданова*

Рецензент: канд. геол.-мін. наук, доцент *Є. М. Сливко*

Відповідальний за випуск:

в. о. декана геологічного факультету,
канд. геол. наук, доцент *С. І. Ціхонь*

Редактор: *Л. М. Хом'як*

Затверджено
на засіданні Вченої ради
геологічного факультету
(протокол № 90/3 від 09.03.2023 р.)

© А. Іваніна, Л. Генералова, Г. Гоцанюк,
І. Шайнога, М. Богданова 2023

© Львівський національний університет імені Івана Франка, 2023

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ	4
1.1. Мета та вимоги до написання курсової роботи.....	4
1.2. Основні етапи виконання курсової роботи.....	7
2. ПІДГОТОВКА ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	8
2.1. Вибір теми.....	8
2.2. Визначення завдання і плану роботи.....	8
2.3. Опрацювання літературних джерел та складання бібліографії.....	9
2.4. Збір та обробка статистичного та іншого фактичного матеріалу.....	10
3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ РОБОТИ	11
3.1. Титульний аркуш та зміст роботи.....	11
3.2. Вступ.....	12
3.3. Розділи основної частини.....	13
3.4. Висновки.....	14
4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	14
4.1. Загальні вимоги до оформлення тексту.....	14
4.2. Вимоги до нумерації.....	15
4.3. Таблиці, рівняння і формули.....	17
4.4. Цитування і посилання на використані джерела.....	18
4.5. Оформлення списку використаних джерел.....	19
4.6. Оформлення карт та ілюстративного матеріалу.....	19
5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ І ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ	20
5.1. Критерії оцінювання.....	20
5.2. Захист роботи.....	21
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	22
ДОДАТКИ	23

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ

1.1. Мета та вимоги до написання курсової роботи

Курсова робота є обов'язковою складовою частиною навчального процесу науково-методичної і професійної підготовки магістра спеціальності 103 – «Науки про Землю» за освітньо-професійною програмою «Геологія».

Метою курсової роботи є систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань, котрі здобуті студентами у процесі вивчення низки предметів за освітньо-професійною програмою «Геологія».

Виконання курсової роботи дає змогу перевірити не лише теоретичну і практичну підготовку майбутнього фахівця, але і вміння самостійно працювати з джерелами інформації, статистичним і фондовим матеріалами, досліджувати, аналізувати, систематизувати, узагальнювати, науковий і практичний досвід, а також вести власні наукові дослідження під керівництвом викладача.

Відповідно до освітньо-професійної програми «Геологія» курсова робота є самостійним навчально-науковим дослідженням студента і формує такі його **загальні та фахові компетентності**:

ЗК 1. Здатність до адаптації в новій ситуації.

ЗК 2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК 3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)

ЗК 4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ФК 1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

ФК 2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

ФК 3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її розвитку.

ФК 4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

ФК 6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

ФК 7. Уміння проводити геологічні дослідження в полі та лабораторії.

ФК 8. Здатність прогнозувати можливі зміни геологічних умов в процесі розшуків, розвідки та оцінки родовищ корисних копалин.

ФК 9. Здатність моделювати геологічні процеси і явища та здійснювати верифікацію моделей

Окрім оволодіння освітніми компетентностями при захисті курсової роботи студент застосовує свої знання, вміння навички, які він здобуває в процесі вивчення навчальних дисциплін. Відповідно в процесі написання курсової здобувач отримує або вдосконалює такі **програмні результати навчання:**

ПРН 1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.

ПРН 2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

ПРН 3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

ПРН 4. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість роботи.

ПРН 5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.

ПРН 6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

ПРН 7. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

ПРН 9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

ПРН 10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.

ПРН 11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності

ПРН 12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами

ПРН 13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи

ПРН 14. Репрезентувати свою професію відповідним та гідним чином.

ПРН 15. Вміти планувати і проводити польові та лабораторні дослідження і готувати звіти, презентації.

Отже, курсова робота допомагає розвинути навички творчої самостійної роботи, дає можливість розвивати навички творчої самостійної роботи, дає можливість розвивати наукове мислення, аналізувати та порівнювати різні підходи щодо розв'язання певної проблеми у сфері довкілля, використовувати загальнонаукові і спеціальні методи сучасних наукових досліджень.

Обсяг курсової роботи повинен становити 35–40 сторінок комп'ютерного набору тексту, ілюстрованого графіками, таблицями, картосхемами, фотографіями тощо. За необхідності в курсовій роботі можуть бути присутні графічні додатки – геологічні картосхеми, діаграми, схеми, таблиці, світлини та інший графічний матеріал.

1.2. Основні етапи виконання курсової роботи.

Курсова робота передбачає виконання таких етапів:

1. Вибір і затвердження теми курсової роботи.
2. Опрацювання літературних джерел, статистичної інформації, інтернет ресурсів та фондових джерел з теми дослідження.
3. Складання і затвердження плану роботи.
4. Написання першого варіанту тексту і подання його для ознайомлення науковому керівнику.

5. Складання геологічних карт, схем, таблиць, виготовлення фотографій.
6. Усунення недоліків, написання остаточного варіанту тексту, оформлення курсової роботи.
7. Подання роботи науковому керівнику.
8. Захист курсової роботи перед комісією.

Кожному студентові призначається науковий керівник, який подає науково-методичну допомогу при написанні курсової роботи. Науковий керівник проводить індивідуальне консультування студента, допомагає скласти план курсової роботи, контролює дотримання графіку виконання роботи, ознайомлюється і вказує на неточності або недоліки в її частинах і завершеному рукописі, готує студента до захисту.

Після затвердження теми керівник визначає генеральний напрямок роботи, рекомендує літературу, оцінює наявність та якість фактичного матеріалу. Студент консультується з керівником, складає план роботи, в якому встановлює термін виконання розділів, рекомендує ті організації, матеріали, які доведеться використовувати, обсяг роботи, консультантів, тощо.

Рекомендують таку послідовність підготовки курсових робіт:

а) опрацювання літературних та фондових джерел, Інтернет ресурсів.

б) опрацювання оригінальних графічних матеріалів: складання геологічних та спеціальних карт, схем, розрізів, стратиграфічних та формаційних колонок;

в) опрацювання статистичної інформації та результатів виконання різних лабораторно-інструментальних досліджень;

г) обробка результатів досліджень за допомогою різноманітних комп'ютерних програм (MapInfo, Arc GIS Excel, Grapher, Petrograph, Match та ін.);

д) кореляція отриманих даних з відомими структурно-речовинними комплексами;

е) написання попереднього тексту курсової роботи;

є) чистове оформлення тексту роботи, таблиць і рисунків.

Необхідно звернути увагу на **вступну частину** роботи. В ній: окреслюють актуальність проблеми, рівень її вивченості, мету і завдання роботи; визначають об'єкт і предмет дослідження.

Під час роботи студенти дають керівнику на перевірку чернетки картосхем, графічного та іншого ілюстративного матеріалу, а також текст окремих розділів.

Обов'язковим є використання у тексті фотографій, власних польових даних (при потребі), результатів лабораторних досліджень тощо; важливим є аналіз літературних та інших джерел.

Підготовка ілюстративного матеріалу. Ілюстрування доповіді картами, картосхемами, таблицями, графіками та іншими додатками є обов'язковим. Кількість, а також навантаження карт і схем визначають за суттю роботи та її змістом. Серед обов'язкових ілюстрацій – загальна або окрема геологічна карта. Таблиці повинні бути лаконічними, містити тільки дані, необхідні для підтвердження суті та висновків доповіді. Карти виконують у кольоровому або чорно-білому варіантах. Зразки картосхем, графічних матеріалів та таблиць представлено у додатках Е та Ж.

2. ПІДГОТОВКА ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

2.1. Вибір теми

Підготовку до написання курсової роботи починають з вибору теми. Тема повинна зацікавити студента, викликати прагнення глибоко вивчити її суть. Студентам надається право самостійно вибирати тему з Переліку тем, які рекомендовані викладачами кафедри. Проте студент може запропонувати і свою тему з обґрунтуванням доцільності її розроблення. Перелік рекомендованих тем формується відповідно до програми навчання. Курсові роботи, які не відповідають запропонованій тематиці або не погоджені з науковим керівником, до реєстрації не приймаються. Орієнтовані варіанти тем курсових робіт приведені в додатку А.

2.2. Визначення завдання і плану роботи

Після визначення теми студент повинен отримати першу настановчу консультацію у керівника курсової роботи, який визначає її напрямок, рекомендує літературу, оцінює наявність та якість фактичного матеріалу до обраної теми. Під час консультації визначаються загальні вимоги до роботи, порядок її виконання; літературні джерела, які підлягають вивченню;

формується мета і завдання курсової роботи; зміст та методика проведення конкретного дослідження.

На основі вивчення спеціальної літератури студент складає розгорнутий план курсової роботи (можливо, у кількох варіантах) і погоджує його з викладачем – керівником курсової роботи.

План – це основа роботи, тому його складання є одним з найважливіших етапів її підготовки. План повинен відображати напрями дослідження обраної теми, логічний зв'язок між окремими складовими частинами, проблемні аспекти окремих питань. Із складеного плану буде зрозуміло, наскільки студент засвоїв матеріал обраної теми, як він зрозумів проблему в цілому і зумів виділити основні напрями дослідження. Від правильно складеного плану залежить і кінцевий результат виконаної роботи.

Орієнтовний зміст курсових робіт представлено у додатку Б.

2.3. Опрацювання літературних джерел та складання бібліографії

У процесі опрацювання літературних джерел студент повинен отримати повне уявлення про тему, спектр проблем, які вона охоплює та тенденції розвитку процесів і явищ, які розглядаються.

Робота над літературою – досить складний етап, його організація вимагає певної системи. Першим кроком повинно стати ознайомлення з відповідними розділами навчальних посібників, узагальнюючими монографіями з обраної теми курсової роботи. Після цього – кропітке вивчення книжок, статей у журналах, тез конференцій, інших матеріалів, які включені до бібліографії.

Зроблені під час вивчення літературних джерел записи мають бути згруповані за окремими питаннями теми, після чого їх треба уважно вивчити та проаналізувати. Якщо виявиться, що деякі питання висвітлені недостатньо, слід повернутися до необхідної літератури та доповнити записи.

Після складання плану роботи та узгодження його з викладачем студент складає бібліографію; збирає та аналізує статистичні дані, інші фактичні матеріали; вивчає літературні джерела та інформацію в Інтернеті.

Бібліографія – це список використаних джерел інформації, які необхідно вивчити для правильного розуміння теми курсової роботи та викладення її змісту. Важливим джерелом інформації є огляди змісту журналів, які друкуються в архівах видань за кожен рік. Складання бібліографії краще почати з робіт, надрукованих у поточному році, поступово переходячи до творів, надрукованих у попередні роки.

При написанні курсової роботи студентові необхідно робити посилання на джерела, матеріали чи окремі результати, що наведені у роботі. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг.

Посилатися необхідно на останні видання публікацій. Посилання у тексті на джерела позначають порядковим номером за переліком посилань, з обох боків виділеним двома квадратними дужками, наприклад „ у праці [11]...”. Відповідний опис у бібліографічному списку: Карпатська нафтогазоносна провінція [В. В. Колодій, Г. Ю. Бойко, Л. Т. Бойчевська, М. Д. Братусь, Н. С. Величко, В. Ю. Гарасимчук, О. М. Гнилко, В. В. Даниш, І. В. Дудок, О. С. Зубко, В. А. Калюжний, З. І. Ковалишин, Ю. В. Колтун, І. П. Копач, Ю. З. Крупський, В. Г. Осадчий, І. М. Куровець, С. О. Лизун, І. М. Наумко, М. І. Павлюк, І. З. Побігун, Г. Й. Притулка, Б. П. Різун, О. З. Савчак, Б. Є. Сахно, Й. М. Сворень, Ю. М. Сеньковський, Б. І. Смірнов, М. І. Спринський, О. С. Ступка, Л. Ф. Телепко, О. В. Шеремета, О. С. Щерба]. Львів ; К : Укр. вид. центр, 2004. 390 с.

Приклади оформлення бібліографічних джерел подано у Додатку 3.

2.4. Збір та обробка статистичного та іншого фактичного матеріалу

Однією з форм роботи над літературними джерелами є збір та обробка статистичних даних, які є основою органічного зв'язку теорії та практики. При цьому треба не лише відбирати цифри і факти, але й узагальнювати дані з різних джерел, зіставляти їх, порівнювати та аналізувати

Треба звернути увагу на те, що зайві відомості утруднюють систематизацію матеріалу. Тому з усіх фактів і цифр, які є в літературі, що вивчаються, слід виписувати лише ті, які безпосередньо стосуються теми роботи.

Зібраний матеріал треба згрупувати і, якщо можливо, скласти таблиці. Таблиці повинні бути не громіздкими, а зручними та зрозумілими для огляду та аналізу. Поряд з таблицями пропонується використовувати графіки, діаграми та схеми, які дозволяють більш наочно ілюструвати процеси та закономірності, які розглядаються в роботі. Обов'язково повинні бути посилання на них в тексті роботи.

3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ РОБОТИ

Робота повинна мати чітку і логічну структуру, складовими якої є вступ, основна частина, висновки та додатки.

Вибір структури курсової роботи залежить від теми, мети і завдань, які у ній вирішуються. Розробка структури тексту – це поділ його за змістом на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

Курсова робота повинна містити такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основну частину (розділи та підрозділи);
- висновки;
- додатки (при необхідності);
- список використаних джерел.

Структура титульного аркуша є стандартною. Цього стандарту необхідно чітко дотримуватися. Кількість розділів основної частини, їхній зміст та обсяг визначають самостійно і погоджують з науковим керівником, здебільшого їх кількість становить – 3, 4. Картосхеми, графіки та рисунки, виконані на аркуші А-4, А-3, додають до текстової частини. Крім цього, основна графічна частина, що відображає результати досліджень повинна бути відображена мультимедійно.

3.1. Титульний аркуш та зміст роботи

Титульний аркуш курсової роботи оформляється відповідно до Додатку В. На ньому зазначають: назву Міністерства, назву навчального закладу, назву відділу та спеціальність, де виконана робота; назву дисципліни і тему курсової роботи; прізвище та ініціали студента, номер групи, в якій навчається студент; науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали

керівника роботи; місто і рік захисту роботи. На титульній сторінці роботи обов'язково мають бути особисті підписи студента – виконавця роботи і наукового керівника.

Зміст пишеться на 2 сторінці письмової роботи і складається з наступних розділів: Вступ, Розділ 1 (пункти 1.1, 1.2), Розділ 2 (пункти 2.1, 2.2, 2.3), Розділ 3 (пункти 3.1, 3.2), висновки, список використаних джерел і додатків. Між словом «Зміст» і самим змістом ставитися подвійний відступ. Зміст пишеться без відступу від лівого поля.

Зміст подають на початку курсової роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок вступу, усіх розділів, підрозділів і пунктів, підпунктів (якщо вони мають заголовки), висновків, бібліографічного списку і додатків. Назви розділів у змісті повинні точно відповідати назвам заголовків у тексті. Вступ, перелік умовних скорочень, висновки, бібліографічний список, додатки не є окремими розділами, отож у змісті їх зазначають, однак не нумерують. Не можна використовувати напівжирний, нахилений та інші засоби шрифтового оформлення елементів змісту. Зразок оформлення змісту представлено у додатку Б.

3.2. Вступ

У вступі (обсягом 1–2 сторінки) необхідно обґрунтувати актуальність обраної теми, її теоретичне і практичне значення, зазначити мету роботи, визначити об'єкт і предмет дослідження, зазначити основні завдання, поставлені перед студентом; вказати методи дослідження, що використовувались під час написання курсової роботи. За обсягом вступ не повинен перевищувати 3 сторінок.

Актуальність теми – обов'язкова умова для написання курсової роботи. Важливо оцінити основні напрями вивчення даної тематики і зробити акцент на проблемних аспектах. Необхідно висвітлити сутність проблеми та важливість її вирішення.

Після формулювання актуальності тематики курсової роботи необхідно сформулювати мету роботи, визначити завдання, які доведеться вирішити для досягнення поставленої мети.

Мета дослідження. Нею може бути розв'язання теоретичної, методичної чи прикладної проблеми. Під час формулювання

мети роботи слід уникати слів «вивчення» чи «дослідження», які вказують не на мету, а на способи її досягнення.

Завдання формулюють з урахуванням мети роботи, специфіки природи об'єкта, проблем, які вирішує автор. Правильна постановка завдань передбачає визначену частку їх розв'язання.

Об'єкт дослідження – це реальний геологічний об'єкт (геологічне тіло), процес або явище.

Предмет дослідження – міститься в об'єкті дослідження і є тією частиною об'єкта (окремий елемент, властивість чи проблема), що безпосередньо піддається дослідженню і визначає його тему. Саме предмет дослідження визначає тему наукової праці студента, винесеної на титульний аркуш як її назва.

Обов'язковим елементом вступу є перелік використаних *методів дослідження* для досягнення поставленої у роботі мети. Методи дослідження, що забезпечують досягнення поставленої в роботі мети, перераховувати потрібно не відірвано від змісту роботи, коротко та змістовно, визначаючи, що саме досліджували тим чи іншим методом.

3.3. Розділи основної частини

Основна частина, або *геологічна частина* курсової роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів та повинна розкрити суть і зміст завдання роботи, що сформульовані у вступі роботи. В цій частині наводиться стан геологічного середовища в межах поширення дії об'єкту дослідження. Здебільшого кількість розділів становить 4, рідше 3, 5. Кожний розділ починають з нової сторінки. Основою тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом обраного напрямку. У розділах основної частини можна подати:

- геологічна вивченість;
- виклад загальної методики та основних методів досліджень;
- характеристики об'єкта досліджень;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.

Перший розділ є теоретико-методичним і включає огляд літератури з даної теми. В хронологічному порядку зробити короткий критичний огляд історії геологічного вивчення району. Особливо належить виділити ті літературні джерела, які створили основу уявлень про геологічну будову району досліджень. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини курсової роботи.

У *другому розділі* приводиться теоретична характеристика і методика роботи виконання лабораторних досліджень гірських порід і мінералів. Кожен метод, використаний для діагностики мінералів і гірських порід має бути описаний. Загальноприйняті методи можна детально не описувати, а навести лише загальні принципи або необхідні формули для розрахунків. Якщо метод оригінальний, доцільно описати його детально.

У *третьому розділі* дають аналіз природних чинників які приймали участь у формуванні геологічного об'єкту. Необхідно зазначити особливості будови та мінерального складу, виділити характерні парагенетичні асоціації, притаманні кожному конкретному випадку.

У *четвертому розділі* проаналізувавши лабораторні дослідження, які дають змогу конкретизувати хімічний склад мінералів та гірських. Це дає можливість вийти на термодинамічні умови формування геологічного об'єкту.

3.4. Висновки

Логічним закінченням курсової роботи є висновки. Загалом їх обсяг повинен становити біля двох сторінок тексту. У висновках у логічній послідовності подають основні підсумки дослідження студента, які є водночас є предметом захисту його роботи. Необхідно зробити висновки та рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

4.1. Загальні вимоги до оформлення тексту

Оформлення курсової роботи повинне відповідати вимогам Державного стандарту України – ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» [1].

Основними вимогами до роботи є її грамотність, чіткість і конкретність, послідовність викладу матеріалу, точність формулювань, обґрунтованість висновків і пропозицій. Необхідно дотримуватись загальноприйнятих норм умовних скорочень, шрифтів, картографічних і бібліографічних вимог тощо. Автор курсової роботи особисто відповідає за достовірність наведених даних та якість їх оформлення. Мова викладу – українська. Текст роботи потрібно писати у безособовій формі (наприклад, «в роботі проаналізовано, розраховано, проведено дослід-

ження...» і т.д.). Не бажано вживати слів-штампів: «як відомо...», «тепер зупинимось...», «тепер стає зрозумілим...» і т.д.

Курсову роботу друкують за допомогою комп'ютера з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм) через півтора міжрядкових інтервали (до тридцяти рядків на сторінці) шрифтом Time New Roman; розмір шрифту – 14. Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту повинна бути однаковою. Текст необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 25 мм; праве – не менше 10 мм; верхнє – не менше 20 мм; нижнє – не менше 20 мм. Загальний обсяг курсової роботи повинен складати – 35 – 40 сторінок друкованого тексту, без врахування додатків. Закреслювання, вставки, довільні скорочення слів (крім загальноприйнятих) і будь-які позначення не дозволяються.

Текст основної частини роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти і підпункти (останні, якщо є).

Кожний розділ курсової роботи друкують з нової сторінки. Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту без лапок. Заголовки підрозділів друкують маленькими буквами (крім першої великої) з абзацного відступу (5 знаків). Крапка у кінці заголовка не ставиться. Якщо заголовок складається з двох чи більше пропозицій, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Не слід підкреслювати заголовки і переносити в них слова. Кожен розділ друкують з нової сторінки. Назву розділу розташовують на цій же сторінці зверху симетрично до тексту. Переноси у назві неприпустимі. Підрозділи нумерують арабськими цифрами з крапкою. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) і текстом повинна становити 2 інтервали.

4.2. Вимоги щодо нумерації

Нумерацію сторінок, розділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака «№».

Титульний аркуш, таблиці, рисунки, виконані на окремих сторінках, включено до загальної нумерації.

На титульному аркуші, вступі номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер ставлять у правому верхньому куті сторінки без крапки вкінці.

Такі структурні частини роботи як «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» не мають порядкового номера. Тобто не можна друкувати «1. ВСТУП» або «Розділ 5. ВИСНОВКИ».

Номер *розділу* ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, заголовок розділу друкують заголовними буквами з нової лінійки. Крапку в кінці заголовка не ставлять.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. Наприкінці номера підрозділу також ставиться крапка, наприклад: «2.3.» (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку друкують заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. В кінці номера ставлять крапку, наприклад: «1.3.2.» (перший розділ, третій підрозділ, другий пункт). Потім у тому ж рядку друкують заголовок пункту. Заголовки пунктів друкують маленькими буквами (окрім першої букви) з абзацного відступу.

Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розташовані на окремих сторінках роботи, зараховують до загальної нумерації сторінок. Таблицю, рисунок або карту, розміри яких більші за формат А4, враховують як одну сторінку і розташовують у відповідних місцях після згадування у тексті або в додатках.

Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно. Номер та назву розташовують під ілюстрацією (Додаток Ж). Якщо у роботі подано лише одну ілюстрацію, то її не нумерують, а пишуть тільки слово «Рис.», а далі назву.

Таблиці нумерують послідовно. У правому верхньому куті над заголовком таблиці розташовують напис «Таблиця» із зазначенням її номера (Додаток Е). Якщо в роботі одна таблиця, її не нумерують, друкують тільки слово «Таблиця».

При перенесенні частини таблиці на іншу сторінку, слово «Таблиця» і її номер вказують один раз праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть «Продовження табл.» і вказують номер таблиці, наприклад, «Продовження табл. 1». На останній сторінці перенесеної таблиці друкують «Закінчення табл.».

Примітки до тексту і таблиць, в яких зазначають довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток є декілька на одному аркуші, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки:

1. ...
2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують, а після слова «Примітка» ставлять крапку і подають тексті примітки (наприкінці тексту крапки не ставлять).

4.3. Таблиці, рівняння і формули

Цифровий матеріал, зазвичай оформляють у вигляді таблиць. Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери і розташовують над таблицею симетрично до тексту. Назву не підкреслюють.

Приклад побудови таблиці:

*Таблиця (номер)
Назва таблиці*

Головка таблиці	Заголовки граф	
	підзаголовки граф	

Боковик (заголовки рядків)

Графи (колонки)

Оформляючи таблицю, її логічний суб'єкт або підмет (позначення тих предметів, які в ній характеризуються), розташовують у боковику, головці, чи в них обох. Заголовок кожної графи в головці таблиці має бути якомога коротшим. Заголовки граф треба починати з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони становлять одне речення з заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінити на лапки; якщо з двох або більше слів, то за першого повторення його замінюють словами «Те саме», а далі на лапки.

Ставити лапки замість цифр, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не слід. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

Таблицю розташовують після першого згадування про неї у тексті. При посиланні на таблицю в тексті достатньо зазначити в дужках скорочене слово таблиця з її порядковим номером, наприклад: (табл.2).

Приклад оформлення таблиці наведено в додатку Е.

Рівняння і формули необхідно виконувати у формульному редакторі у програмі Word. Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання у тексті. Нумерують рівняння і формули у межах розділу. Номери пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів необхідно подавати безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій їх подано у формулі (зліва направо). Значення кожного символу і числового коефіцієнта необхідно подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки, наприклад:



де R° – вільний радикал.

4.4. Цитування і посилання на використані джерела

Під час написання курсової роботи необхідно давати посилання на джерела, матеріали або окремі результати, з яких наводяться в роботі, або над ідеями і висновками яких базуються положення курсової роботи та з'ясовуються проблеми, яким присвячене експериментальне дослідження.

Посилання в тексті курсової роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... у працях [1 – 7]...».

Посилання на ілюстрації вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад, (рис. 1.2). Посилання на формули вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад «... у формулі (1.1)». Посилаючись на таблицю, пишеться (табл. 1.2), а якщо вона не має номера – (див. табл.).

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело слід наводити цитати, в яких необхідно точно відтворювати цитований текст. Кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело. На інтернет ресурси

слід робити посилання лише у випадку коли останні є офіційними сайтами, що містять перевірену інформацію.

4.5. Оформлення списку використаних джерел

Список використаних літературних джерел необхідно укладати в алфавітному порядку за прізвищами перших авторів або заголовків (за наявності у списку більше трьох авторів теж в алфавітному порядку). Іноземні джерела подають наприкінці списку також в алфавітному порядку. Відомості про джерела, які формують список, необхідно подавати згідно з вимогами державного стандарту з обов'язковим наведенням назви праці, місця видання і видавництва, року видання та з зазначенням загальної кількості сторінок. Якщо використовують окрему статтю із збірника наукових праць або часопису, то зазначають сторінки початку і закінчення цієї статті. При використанні матеріалів з мережі Інтернет у списку використаних джерел обов'язково вказують електронну адресу веб-сторінки. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних літературних джерел наведено у додатку 3.

Зазначений аркуш починається зі слів «Список використаних джерел», посередині з першого рядка, рядковими буквами, починаючи із заголовної, 14 шрифтом. Відступ від назви аркуша – подвійний (2 рядки).

4.6. Оформлення карт та ілюстративного матеріалу

Картографічні матеріали виступають важливою складовою частиною курсової роботи. Важливу роль при складанні та оформленні карти відіграє компонування. Назву карти подають над її північною частиною посередині або зліва. Розмір шрифту повинен корелювати з розміром карти. Умовні позначення розташовують справа під картою або компонують під південною рамкою карти. Масштаб зазначають під заголовком карти або під її нижньою рамкою. Усі об'єкти, що розташовані на карті, відображають в умовних позначеннях. Легенда повинна бути лаконічною і чіткою. Знаки і пояснюючі надписи розташовують у легенді компактно.

Рисунками у курсовій роботі називають всі ілюстрації (фотографії, схеми, графіки, блок-діаграми, карти, малюнки і т.д.). Рисунок повинен доповнювати текст, нести нову інформацію. Отож підбору та якісному оформленню рисунків надають великого значення. Якість ілюстрацій повинна забез-

печувати їхнє чітке відтворення. Кожен рисунок має порядковий номер і підпис, в якому подають назву рисунка, пояснення усіх необхідних деталей. Після підпису рисунка зазначають автора (якщо рисунок не належить виконавцеві роботи) або джерело інформації, з якого його запозичено.

Значної уваги необхідно приділити складанню графіків, які повинні відповідати таким вимогам:

1) осі координат графіків з числовими значеннями величин оформляють як перпендикулярну масштабну рамку; у випадку зображення якісних характеристик осі координат закінчують стрілками;

2) написи по осі абсцис та ординат мають бути стислими і містити буквені позначення, які не повинні виходити за межі рамок;

3) при оцифруванні шкали цифри необхідно писати через 2 або 5 значень;

4) при накладанні двох і більше рядів даних, які у числовому значенні не можливо відобразити масштабом на одній осі, слід використовувати додаткову третю вісь.

У графіках і діаграмах обов'язково зазначають одиниці виміру. Приклади оформлення рисунків подано у додатку Ж.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ І ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

5.1. Критерії оцінювання курсової роботи

При захисті курсову роботу оцінює комісія кафедри мінералогії, петрографії і геохімії за бальною шкалою та за критеріями, поданими у таблиці. Звітність у відомості – диференційований залік. Склад комісії визначає завідувач кафедрою мінералогії, петрографії і геохімії. До її складу входять викладачі та керівник роботи.

Критерії оцінювання курсової роботи

Перелік основних аспектів роботи	Оцінка в балах
<i>1</i>	<i>2</i>
Актуальність обраної теми; чіткість формулювання мети і головних завдань дослідження	5
Відповідність логічної побудови плану роботи поставленим цілям і завданням	5
Спрямованість роботи на розробку реальних методичних, наукових чи практичних рекомендацій	5
Якість і глибина теоретико-методологічного аналізу проблеми; наявність альтернативних підходів до розв'язання визначених проблем	10
Якість критичного огляду літературних джерел, наявність наукової аргументації	5
Достовірний аналіз фактичних матеріалів, наявність і переконливість узагальнень і висновків аналізу	10
Доступність розумінню і логічна послідовність у викладенні текстової частини, якісне оформлення роботи	5
Зауваження і пропозиції наукового керівника	5
Якість захисту роботи	
Уміння стисло, послідовно і чітко викласти у доповіді сутність і результати дослідження	20
Наявність і якість демонстраційного матеріалу для захисту курсової роботи	10
Здатність аргументовано, логічно і послідовно відстоювати свою точку зору, захищати пропозиції і рекомендації; якість відповідей на питання членів кафедральної комісії	15
Володіння культурою презентації	5
Всього	100

5.2. Захист роботи

На захисті студент повинен розкрити основний зміст роботи, виділити її проблемні аспекти, обґрунтувати свої висновки, відповісти на запитання викладачів. Доповідь повинна бути ретельно продуманою. У виступі необхідно подати актуальність теми, зазначити мету роботи, об'єкт і предмет дослідження, використані методи дослідження, отримані результати, висновки та пропозиції. Рекомендовано підготувати текст доповіді, однак доповідати, не дивлячись у записи.

Відповіді на запитання повинні бути конкретними, чіткими, без повторення того, про що йшлося у доповіді. Захищену у встановленому порядку курсову роботу здають до архіву, де зберігається впродовж 5 років. Результати захисту записують до залікової книжки студента.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К. : Держстандарт України, 1995.
2. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання. – К. : Держспоживстандарт України, 2006.
3. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / упорядник Ю. І. Цеков ; передне слово Р. В. Бойка. – К.: Редакція «Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України», 1999. – 64 с.
4. Кислий В. М. Організація наукових досліджень : навчальний посібник / В. М. Кислий. – Суми : Університетська книга, 2001. – 224 с. 5. Ковальчук І. П. Методичні вказівки з підготовки курсових і дипломних робіт геоморфологічної тематики для студентів географічного факультету / І. П. Ковальчук. – Львів : Вид-во ЛДУ, 1989. – 35 с.
5. Койнова І. Б. Методичні вказівки для написання дипломних робіт студентами спеціальності «Менеджмент організацій» спеціалізації «Менеджмент природоохоронної діяльності» / І. Б. Койнова, І. М. Рожко. – Львів : Нова марка, 2002. – 31 с.
6. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання-Прес, 2002. – 295 с.
7. Освітній портал / Базове законодавство України у галузі освіти та науки. Режим доступу:
<http://www.osvita.org.ua/pravo>

ДОДАТКИ

Додаток А

Варіанти тем курсових робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 103 – «Науки про Землю» за освітньо-професійною програмою «Геологія».

1. Геолгічна будова та пошук пасток вуглеводнів на трансграничній з Польщею території України Краковець-Свідниця.
2. Геологічна будова верхів'я р. Ломниця та особливості дислокаційної структури південних скиб Скибового покриву.
3. Геологічна будова району середньої течії р. Теремля та умови нагромадження відкладів Монастирецького покриву.
4. Геологічна будова та перспективи нафтогазоносності в межах Більче-Волицької зони (площа Рудки-Новосілки).
5. Геологічна будова середньої течії р. Опір та шаруваті силкати манявської світи Скибової зони Українських Карпат.
6. Геологічна будова і стратиграфічна приуроченість вуглеводнів Більче-Волицької зони (на прикладі Рубанівського газового родовища).
7. Геологічна будова середньої течії р. Стрий та кремені менілітової світи Скибової зони Українських Карпат
8. Геологічна будова басейну р. Тишовниця та структурно-речовинний склад побуцької олістостроми.
9. Геологічна будова та біостратиграфія за головоногими моллюсками юрських відкладів Пенінської зони Українських Карпат.
10. Геологічна будова Сколівської частини Скибової зони Українських Карпат та деякі вулгетворні рослини карбонової екзотики.
11. Особливості геологічної будови та перспективи газоносності відкладів любомльської світи кембрію Волино-Подільської нафтогазової області.
12. Геологічна будова і перпективи збільшення припливів нафти із свердловин Слобода-Рунгурського родовища (Івано-Франківська область).
13. Літолого-структурні чинники формування нафтогазових

- покладів Великомасловецького родовища (Львівська обл.)
14. Геологічна будова та перспективи промислового використання горючих сланців Бовтиського родовища (центральна частина Українського щита).
 15. Геологічна будова будова Поркулецького покрива та вулканічних порід та речовинні особливості вулканогенних порід тростянецької товщі.
 16. Геологічна будова р. Опір та літодинамічні типи манявської світи тилової частини скиби Параска (сmt Гребенів).
 17. Викопна деревина міоцену Розточчя (Захід України) та її геотуристичний потенціал.
 18. Геологічна будова р. Опір та мінералого-петрографічні особливості строкатоколірних горизонтів скиби Зелем'янка Скибового покриву (Зовнішні Карпати) та сушманецької світи Монастирського покриву (Внутрішні Карпати).
 19. Геологічна будова та стратиграфічна приуроченість покладів газу у Передкарпатському прогині (на прикладі Грушівського родовища).
 20. Особливості будови відкладів середнього девону Волино_Поділля.
 21. Геологічна будова середньої течії р. Чорна Тиса та геодинамічні умови формування трахітів.
 22. Стратиграфія і молюски юрських відкладів Західного Причорномор'я.
 23. Гідрогеологічні особливості Немирівського родовища мінеральних вод.
 24. Біостратиграфічна характеристика середньоюрських відкладів Більче-Волицької зони (за двостулковими молюсками)
 25. Стратиграфія та двостулкові молюски неогенових відкладів південно-західного краю Подільської плити і Зовнішньої зони Передкарпатського прогину.
 26. Характеристика геосайтів регіонального ландшафтного парку «Знесіння» (Львів).
 27. Геолого-структурне положення, речовинний склад та умови формування жильних утворень району Бескідського тунелю та суміжних територій.
 28. Геологічна будова та біостратиграфія юрських відкладів Пенінської зони Карпат (на прикладі Приборжавського кар'єру).
 29. Геологічна будова в середній течії р. Опір і літодинамічні

типи верхньокрейдово-палеоценові відклади. Геологічна будова і структурні особливості Гребенівського полігону за результатами структурно-парагенетичного аналізу.

30. Литодинамічні типи палеогенового флішу Скибової зони Карпат у Старосамбірському районі (басейн р. Дністер).
31. Геологічна будова та особливості стратиграфічного розмежування ділянки Новоопакська (Скибова зона) для оцінки перспектив нафтогазоносності
32. Візуальна характеристика брукованого покриття з природного каменю вулиць Львова
33. Палеонтологічні знахідки в геосайтах силуру Каньонового Подністров'я – перспективи їх дослідження та збереження.
34. Сучасні аспекти великомасштабного картування геотуристичних об'єктів парку «Знесіння» (Львів).
35. Геологічна будова басейну р. Ірша та етапи формування коростенського плутону за петрохімічними особливостями його порід.

Зразки структури курсових робіт
Тема «Геологічна будова та особливості мезоструктурних
парагенезисів Поркулецького покриву
басейну ріки Чорна Тиса»
З М І С Т

Вступ

Розділ 1. Геологічна характеристика району досліджень

1.1. Фізико-географічний нарис.....

1.2. Геологічна вивченість.....

1.3. Історія геологічного розвитку.....

Розділ 2. Мезоструктурні особливості басейну р. Чорна Тиса.....

2.1. Матеріали та методи.....

2.1.1. Опис малих дислокаційних структур.....

2.1.2. Морфогенетичний аналіз типів порушень.....

2.2. Геолого-структурний розвиток району досліджень.....

Розділ 3. Результати дослідження.....

Висновки

Список використаних джерел

Тема «Особливості геологічної будови та перспективи газонасності відкладів любомльської світи кембрію Волино-Подільської НГО»
З М І С Т

Вступ

Розділ 1. Геологічна характеристика району дослідження

1.1. Фізико-географічний нарис.....

1.2. Історія геологічної вивченості району.....

1.3. Геологічна будова району досліджень.....

Розділ 2. Нафтогазонасність Волино-Подільської НГО.....

2.1. Матеріали та методи.....

2.1.1. Структурні особливості.....

2.1.2. Гідрогеологічна характеристика.....

2.1.3. Термобаричні умови і прогноз фазового стану вуглеводнів.....

2.2. Типи пасток.....

Розділ 3. Обговорення результатів дослідження.....

Висновки.....

Список використаних джерел.....

Додаток В

Взірець оформлення титульної сторінки

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

Геологічний факультет

Кафедра загальної та історичної геології і палеонтології

КУРСОВА РОБОТА

на тему «Геологічна будова межиріччя Углі і Тереблі та особливості умов седиментації пухівської світи»

Студента (ки) 1 курсу ГЛГм-21
Спеціальності 103 «Науки про Землю»

Керівник: _____

Національна шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

Члени комісії _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Львів – 2023 рік

Приклад оформлення таблиці

Таблиця 1.1

Хімічний склад (мас%) та формульні коефіцієнти епідоту за результатами мікрозондового аналізу

Var%	Номери проб			
	4	12	14	27
SiO ₂	37,52	37,12	37,19	35,97
Al ₂ O ₃	20,93	21	21,83	20,51
FeO	13,73	11,94	13,11	13,04
MgO	0,86	0,41	0,54	0
MnO	0,21	0,18	0,3	0
CaO	23,53	22,9	23,59	23,64
Na ₂ O	0,23	0	0,55	0
K ₂ O	0,02	0,11	0	0,12
Формульні коефіцієнти				
Ca	2,09	2,09	2,09	1,92
∑	2,09	2,09	2,09	1,92
Fe ²⁺	0,95	0,85	0,91	0,83
Mg	0,11	0,05	0,07	0,00
Mn	0,01	0,01	0,02	0,00
∑	1,08	0,92	1,00	0,83
Al	2,05	2,11	2,13	1,84
∑	2,05	2,11	2,13	1,84
Si	3,12	3,16	3,08	2,73
∑	3,12	3,16	3,08	2,74

Приклади оформлення графічного матеріалу

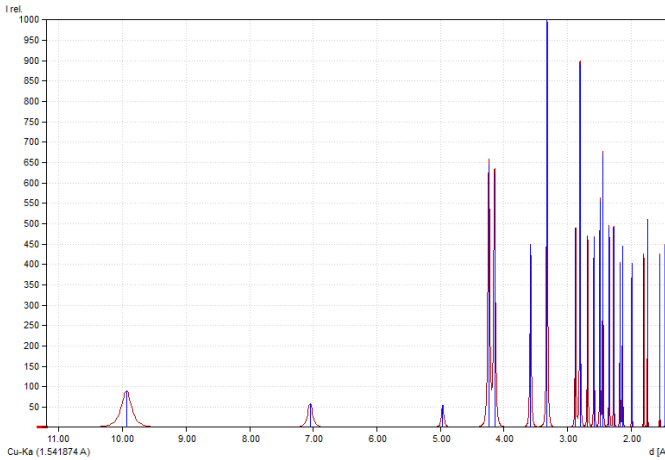


Рис. 3.1. Дифрактограма кірок-стяжінь

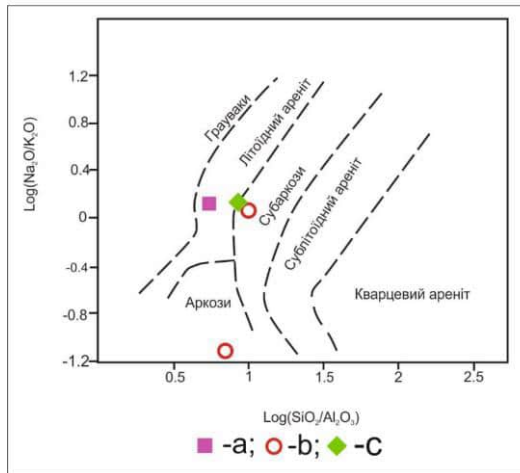


Рис. 3.2. Діаграма Петтіджона. а – дрібнозернистий, б – середньозернистий, с – крупнозернистий пісковики



Рис. 1.1. Рельєф району дослідження.

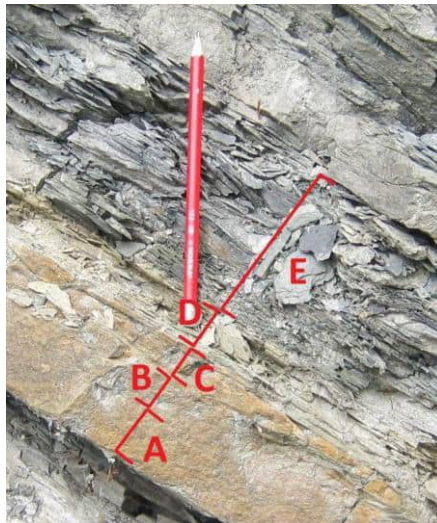


Рис. 2.1. Типове співвідношення елементів Боума у розрізі сушманецької світи, середня потужність ритмів близько 18 см

До комплексів групи "В", відносять глибоководні океанічні пелагічні осадки, до комплексів групи "А" належить фліш, з ознаками турбідитної седиментації

Додаток 3

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел

Бібліографічний опис літературних (інформаційних) джерел складається за стандартом «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис» (ДСТУ 7.1:2006).

Книги

Один автор

1. Щербаков І. Петрологія Українського щита / І. Щербаков. – Львів: ЗУКЦ, 2005. – 366 с.

Два автори

2. Бекеша С.М. Розрахунок формул мінералів: методичні вказівки до лабораторних занять з курсу «Методи мінералогічних досліджень» / С.М. Бекеша, Н.Т. Білик. – Львів. Львівський національний університет імені Івана Франка, 2014. – 48 с.

Три автори

3. Кульчицька Г. Українська номенклатура мінералів / Г. Кульчицька, Д. Черниш, Л. Сетая. Київ: Академперіодика, 2022. – 408 с.

Чотири автори

4. Термобарогеохімія в Україні / [Матковський О., Наумко І., Павлунь М., Сливко Є.]. – Львів: Простір-М, 2021. – 282 с.

П'ять і більше авторів

5. Мінерали Українських Карпат. Процеси мінералоутворення: монографія / [О. Матковський, П. Білоніжка та ін.]; / гол. ред. О. Матковський. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 584 с.

Журнальні статті

6. Pavlun M. (2023). On the ore-formational affiliation of gold of the Beltau-Kuramin volcano-plutonic belt in Eastern Uzbekistan (according to thermobarogeochemical data). *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 31(4), pp. 702-710.

Журнальні статті у зарубіжних журналах

7. Seghedi I., Downes H., Pecskey Z., Thirlwall M.F. Szakács A., Prychodko M., Matthey D. (2001). Magmagenesis in a subduction related post-collisional volcanic arc segment: the Ukrainian Carpathians. *Lithos* 57, p. 237-262.

Електронні ресурси віддаленого доступу

Опис сайту в цілому

8. База даних містить 4714 описів окремих видів мінералів із посиланнями та повну бібліотеку зображень. Також є численні посилання на інші зовнішні джерела даних та інформації про корисні копалини. Режим доступу <http://webmineral.com/>

Тези доповідей

Павлунь М. Геологічні умови і найголовніші чинники у межах зональності зруденіння в гідротермальних родовищах корисних копалин / М. Павлунь // XIII Всеукр. наук. конфер. “Проблеми геології України” : матер. доп., 3-5 жовтня. 2022 р. – Львів : МВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. – С. 27–31.