

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ННІ «Інститут геології»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

з підготовки та оформлення курсових робіт із дисципліни «Фізика Землі»
(блок дисциплін «Геофізика»)
зі спеціальності 103 – Науки про Землю

Київ 2023

Методичні вказівки з підготовки та оформлення курсових робіт із дисципліни «Фізика Землі» (блок дисциплін «Геофізика») для студентів ННІ «Інститут геології» за спеціальністю 103 – Науки про Землю / Упоряд. В.І.Онищук, О.В.Шабатура, Д.А. Безродний, І.М. Безродна – К. ВПЦ "Київський університет", – електронне видання, 2023. – 28с.

Автори:

Онищук Віктор Іванович, кандидат геологічних наук, доцент

Шабатура Олександр Вікторович, доктор геологічних наук, доцент

Безродний Дмитро Анатолійович, кандидат геологічних наук, доцент

Безродна Ірина Миколаївна, кандидат геологічних наук, доцент

Рецензенти:

Рекомендовано до публікації вченою радою ННІ «Інститут геології»
протокол № 4 від 18 квітня 2023 р.

Приводяться основні вимоги та практичні рекомендації щодо підготовки та захисту курсових робіт із дисципліни «Фізика Землі» (блок дисциплін «Геофізика») за спеціальністю 103 – Науки про Землю. Висвітлені базові положення щодо вибору теми курсової роботи та порядку її затвердження, структури та оформлення курсової роботи.

Розраховано на студентів бакалаврів та викладачів за спеціальністю 103 – Науки про Землю, (блок дисциплін «Геофізика»).

ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
1.1. Вибір теми та її затвердження, керівництво курсової роботою	5
1.2. Загальні вимоги до курсової роботи	5
1.3. Оцінювання і захист курсової роботи.....	6
2. Структура курсової роботи	8
3. Вимоги до оформлення курсової роботи	12
3.1. Загальні вимоги та правила оформлення	12
3.2. Оформлення текстової частини	14
3.3. Оформлення рисунків.....	14
3.4. Оформлення таблиць	15
3.5. Оформлення формул	15
3.6. Оформлення списку використаних джерел.....	16
3.7. Оформлення додатків.....	17
Список використаних джерел.....	18
Додатки.....	20
Додаток 1	20
Додаток 2	23
Додаток 3	24
Додаток 4	25

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (*Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2018*) передбачається сприяння набуттю студентами професійної кваліфікації через якісну теоретичну і практичну підготовку.

Написання курсової роботи є важливою частиною навчального процесу, головне завдання якого полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців-геофізиків, здатних на сучасному етапі вміло застосовувати геофізичні методи при пошуках та розвідці родовищ корисних копалин, вирішенні завдань гідрогеології, інженерної геології, екології тощо.

Курсова робота із дисципліни «Фізика Землі» виконується на третьому курсі впродовж шостого семестру та другого за скороченою програмою навчання в четвертому семестрі. Вона є обов'язковою формою проміжного контролю з зазначеної дисципліни та успішного складання заліку.

Для керівництва підготовкою курсової роботи, надання консультаційної допомоги, кожному студенту призначається керівник зі складу викладачів кафедри геофізики. За необхідності студент може отримувати консультації з окремих питань у викладачів кафедри, інституту чи спеціалістів із сторонніх організацій.

Захист курсової роботи проводиться на засіданні відповідної комісії у вигляді усної доповіді з використання електронної презентації.

Головною передумовою, що забезпечує успішну та якісну підготовку курсової роботи, є впевнене засвоєння основних теоретичних знань за дисципліною «Фізика Землі» нормативними курсами блоку дисциплін «Геофізика», виконання практичних та лабораторних робіт в процесі навчання, проведення особистих лабораторних чи методичних досліджень, оволодіння навичками польових та лабораторних досліджень під час проходження навчальних практик, участі у наукових семінарах кафедри геофізики та відкритих лекціях, участь у роботі молодіжних конференцій, зокрема, Всеукраїнської молодіжної конференції-школі «Сучасні проблеми наук про Землю».

Тематика курсових робіт розглядається та затверджується на засіданні кафедри геофізики. Мова виконання курсової роботи – українська.

Рекомендації, які наводяться в даних методичних вказівках є **обов'язковими** до виконання при підготовці курсової роботи; їх дотримання враховується при допуску до захисту та оцінюванні роботи.

Основними етапами (структурно-логічна схема) виконання курсової роботи є наступні:

- призначення керівника;
- вибір тематики;
- затвердження теми та плану її виконання;
- виконання роботи:
 - визначення об'єкта та предмета дослідження, конкретизація мети, а також обґрунтування можливих методів дослідження;
 - визначення основних задач, які необхідно реалізувати для досягнення поставленої мети роботи;
 - визначення та обґрунтування актуальності задач, які планується вирішити;
 - пошук і аналіз опублікованих та фондових джерел відповідно до теми дослідження;

- проведення самостійного дослідження (лабораторні вимірювання, участь у польових роботах, моделювання, розрахунки, обробка і аналіз даних);
- попереднє («чорнове») оформлення роботи;
- перевірка роботи науковим керівником;
- оформлення роботи згідно вимог, що наведено нижче ([розділ 3](#));
- захист роботи на засіданні кафедри.

Рекомендації складено згідно чинного законодавства та нормативних документів Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

1.1. Вибір теми та її затвердження, керівництво курсової роботою

Першим важливим етапом написання курсової роботи є вибір теми майбутнього дослідження. Теми робіт можуть охоплювати широкий діапазон наукових проблем, практичних задач або методичних розробок, але вони обов'язково мають відповідати тематиці відповідної освітньої програми навчання за спеціальністю 103 – Науки про Землю (http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/edu/edu_programs/).

Запропоновані даними методичними вказівками тематики курсових робіт ([додаток 1](#)), які пропонуються студентам, носять попередній характер і можуть бути або доповненні, або уточнені. Також студенти можуть самостійно запропонувати власну орієнтовну тему майбутньої роботи в відповідності до освітньої програми навчання за спеціальністю з обґрунтуванням доцільності її розроблення (*Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2018*).

Вибір теми курсових робіт відбувається одночасно з призначенням наукового керівника.

Теми погоджуються з науковими керівниками, які, як правило, є спеціалістами кафедри геофізики (наукові або науково-педагогічні працівники з науковим ступенем доктора або кандидата наук/доктора філософії) (*Михайлов та Курило, 2016*).

Назви тем і керівників курсових робіт затверджуються на засіданні кафедри геофізики.

1.2. Загальні вимоги до курсової роботи

Під час підготовки курсової роботи може виникнути необхідність в корегуванні теми (*Вижва та ін., 2020*). У цьому випадку змінена або уточнена назва роботи розглядається на засіданні кафедри геофізики.

За тематикою курсові роботи можуть бути різноплановими:

- реферативні курсові роботи, в яких глибоко та всебічно розглядаються та критично оцінюються проблеми сучасної геофізики, глибоко висвітлюються та узагальнюються певні аспекти окремих напрямків геофізичних досліджень, таких як фізичні основи геофізичних методів, методика робіт, апаратура, обробка та аналіз результатів спостережень;

- курсові роботи науково-дослідного характеру, в яких розглядаються результати науково-дослідних робіт, що виконувалися студентом самостійно за його участі в розробці наукової тематики кафедри, окремими дослідженнями в науково-дослідних і навчальних лабораторіях кафедри геофізики. Такими результатами можуть бути алгоритми та програми, апаратурні вдосконалення та розробки, результати математичного та фізичного моделювання геофізичних параметрів та полів, дослідження фізичних властивостей порід, результати геофізичних досліджень, отримані студентом самостійно, або надані науковим керівником для самостійної обробки чи переінтерпретації тощо;

- курсові роботи виробничого характеру, в яких обґрунтовується застосування методів геофізичних досліджень для вирішення конкретної прикладної задачі, аналізується методика робіт, методика обробки та інтерпретації даних експериментальних спостережень та геолого-геофізичні результати;

- курсові роботи навчально-дослідного характеру, в яких перед студентом ставиться завдання поглибленого вивчення певного аспекту (методичного чи інтерпретаційного) того чи іншого геофізичного методу, що вимагає від студента самостійної розробки алгоритмічного та програмного забезпечення, виконання відповідних розрахунків, аналізу та узагальнення отриманих результатів і формулювання відповідних висновків.

При виборі теми, виконанні етапів підготовки, пошуку бібліографічних джерел, вивчення їх і добору фактичного матеріалу, методика написання, правила оформлення та захисту курсової роботи вимагають застосування певних методичних і технічних прийомів.

Основними матеріалами для написання курсової роботи мають бути:

- результати узагальнення даних з наукової та навчальної літератури, а також фондових матеріалів з глибоким їх аналізом, осмисленням та критичною оцінкою;
- результати дослідницьких робіт, отриманих студентом під час роботи на кафедрі, навчальних практиках, у наукових і навчальних лабораторіях тощо;
- дані, зібрані студентами у виробничих організаціях;
- матеріали, зібрані студентами-випускниками геологорозвідувальних технікумів/коледжів у виробничих організаціях під час проходження ними виробничої практики в технікумі/коледжі.

Науковий керівник здійснює керівництво підготовкою курсової роботи, зокрема (Зацерковний та ін., 2017; Михайлов та Курило, 2016):

- контролює в цілому підготовку курсової роботи;
- надає рекомендації щодо джерел інформації та застосування методів дослідження;
- координує самостійну роботу студента;
- організовує обговорення попередніх результатів роботи, виявлення недоліків та надання рекомендацій щодо їх виправлення;
- проводить перевірку відповідності оформлення курсової роботи чинним нормативним документам;

1.3. Оцінювання та захист курсової роботи

Оцінювання курсових робіт здійснюється під час захисту на засіданні кафедри геофізики. Підсумкова оцінка формується як середня з оцінок усіх присутніх (Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2018).

Захист курсової роботи здійснюється відкрито та гласно з дотриманням вимог академічної ввічливості та доброчесності (Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2014).

Базові критерії, які використовуються при оцінюванні курсових робіт наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Базові критерії, які використовуються при оцінюванні курсових робіт

№ п/п	Вид роботи, який оцінюється	Відсоток у підсумковій оцінці за результатами захисту курсової роботи (%)
1	Теоретична та практична значимість основних результатів роботи	6
2	Відповідність отриманих результатів задачам, які ставились при написанні роботи	8
3	Власний внесок студента в основні результати роботи, які представлені до захисту	6
4	Відповідність до вимог оформлення роботи	2
5	Дотримання основних граматичних та стилістичних правил мови на якій представлена робота (як правило, української мови)	2
6	Доповідь студента, в якій необхідно представити основні результати власного дослідження у стислій формі	6
7	Якість презентаційного матеріалу доповіді (презентація, графічні додатки, лістинги коду)	4
8	Ґрунтовність відповідей на запитання за результатами доповіді (чіткість, повнота) та дотримання вимог академічної ввічливості	6
	Загальна кількість балів	40

У випадках, коли захист роботи визнається незадовільним студент повинен пройти процедуру повторного захисту тієї самої роботи з відповідним її доопрацюванням, чи опрацювати нову тему, визначену кафедрою геофізики (*Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2018*).

2. СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Робота складається з тексту та графічних і текстових додатків (демонстраційної графіки) (Рис. 1).

Текст складається із титульного аркушу, змісту, вступу, основної частини, висновків і списку використаних джерел (*Вижва та ін., 2020*).

Титульний аркуш курсової роботи ([Додаток 2](#)) повинен містити назву відповідного міністерства, вищого навчального закладу, інституту, кафедри, де виконана робота; вид роботи та назву дисципліни, в межах якої виконується робота, шифр і назву спеціальності, назву освітньої програми, тему роботи; прізвище, ім'я, по батькові автора; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника та консультанта (при необхідності) та їх підписи; підпис завідувача кафедри, місто і рік виконання роботи (*Вижва та Курганський, 2002*).

У **змісті** курсової роботи наводять такі структурні елементи: вступ, послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів і пунктів (якщо вони мають назву) змістовної частини роботи, висновки, перелік джерел посилань, додатки з їх назвою та зазначенням номера сторінки початку структурного елемента ([Додаток 3](#)).

Вступ курсової роботи розкриває сутність і стан наукової проблеми або практичної задачі та її значущість, підстави та вихідні дані для розробки теми, формулювання суперечностей, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Основні компоненти вступу викладаються у такій послідовності: актуальність теми, мета досліджень, об'єкт, предмет, завдання, інформація про методологічні засади та методи дослідження, практичне значення отриманих результатів, особистий внесок автора курсової роботи, загальні відомості про структуру й обсяг роботи.

Актуальність. Після оцінки сучасного стану об'єкта дослідження, висвітлюється актуальність роботи, що характеризує вміння студента зрозуміти та оцінити своєчасність й соціальну значимість тематики дослідження. В актуальності висвітлюється головне – сутність і необхідність вивчення даної проблеми.

Мета дослідження пов'язана з об'єктом і предметом дослідження, а також його кінцевим результатом і шляхами його дослідження, як правило, вона співпадає з формулюванням теми (*Нестеровський та Огар, 2014*).

Метою написання курсової роботи є:

- систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань і практичних навичок студентів;
- надбання досвіду роботи з літературними та фондовими матеріалами, вміння виконувати огляд раніше проведених досліджень, критично аналізувати зібраний матеріал, формулювати висновки, виробляти власне ставлення до наукової чи практичної проблеми;
- набуття навичок обґрунтовувати методи геофізичних досліджень та методіку їх проведення при вирішенні конкретних геологічних задач;
- отримання конкретних результатів і висновків на основі власних досліджень; здійснювати геологічне тлумачення отриманих результатів.

Об'єкт дослідження – явище, процес, комплекс (частина геологічного середовища, родовище) який породжує проблему і є обраним для вивчення (*Нестеровський та Огар, 2014*).

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта, те, що в цьому об'єкті досліджується (властивості, фізичні поля, процеси, явища тощо) (Нестеровський та Огар, 2014).

Методологічні засади та методи дослідження, які будуть застосовані студентом для вирішення поставлених завдань і досягнення головної мети роботи. Дані про використання певних методів, як інструменту для отримання та обробки фактичного матеріалу повинні бути конкретними, із зазначенням мети та суті їх застосування (Вижва та ін., 2020).

Висновки щодо можливості *практичного використання результатів дослідження* (Вижва та ін., 2020) в навчальному процесі або на виробництві.

На завершення вступу доцільно вказати джерела походження інформації, яка використана в даній роботі і відношення студента до цих матеріалів, подати *структуру* курсової роботи з переліком всіх її елементів та їх кількісної характеристики. Для висвітлення всіх необхідних складових вступу достатньо до 7% загального обсягу курсової роботи (1-2 сторінки) (Вижва та ін., 2020).

Основна частина курсової роботи складається з розділів (зазвичай 3-4), підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починають з нової сторінки (Вижва та ін., 2020).

У розділах основної частини (курсіві роботи переважно реферативного, науково-дослідного та навчально-дослідного спрямування) подають аналіз літератури за темою і вибір напрямків досліджень, виклад загальної методики й основних методів досліджень, експериментальну частину, відомості про проведені теоретичні і/або експериментальні дослідження, аналіз і узагальнення результатів досліджень (Вижва та ін., 2020).

Перший розділ пишеться на основі літературних та фондових джерел і містить огляд сучасного стану проблеми досліджень, усі дані, які необхідні для обґрунтування актуальності теми, її постановки та розробки в роботі. Для написання першого розділу роботи рекомендовано опрацювати найбільш сучасні джерела інформації, в тому числі іншомовні, за темою дослідження.

У другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення поставлених завдань, розробляють загальну методикку проведення дослідження (Вижва та ін., 2020).

Стиль викладення матеріалу в роботі повинен бути академічним, не варто додавати риторичні запитання, звертатися до так званого читача. Подання матеріалу роботи здійснюється від третьої особи однини. Опис поточного стану справ на момент дослідження рекомендується повідомляти в рамках теперішнього часу. Тоді, як про результати дослідження якого-небудь автора повідомляють з використанням минулого часу (Вижва та ін., 2020).

У наступних розділах викладаються результати досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми. В розділі міститься опис зібраних фактичних матеріалів та приклади застосування запропонованих теоретичних підходів для вирішення конкретних геологічних задач, які отримані (зібрані, узагальнені, проаналізовані, проінтерпретовані) особисто автором (Кошляков та ін., 2016).

В курсових роботах реферативного, науково-дослідного та навчально-дослідного спрямування їх зміст може змінюватися в залежності від задач дослідження.

У випадку виробничого характеру курсової роботи приблизний склад інших її частин має бути наступним.

Розділ 1. Загальні відомості про район (ділянку) робіт

Розділ включає фізико-географічне положення району робіт з наведенням оглядової карти, його економіку; види та стан шляхів сполучення; можливі для руху види транспорту; назви населених пунктів; характеристику рельєфу місцевості, геоморфологічну будову; її

заселеність; наявність посівів; опис річкової системи; характеристику кліматичних умов; тривалість польового періоду і зайнятість населення в народному господарстві.

Розділ 2. Геолого-геофізична вивченість району (ділянки) робіт.

Цей розділ має містити короткий огляд виконаних у районі геологічних та геофізичних робіт, складений у хронологічній послідовності, результати проведених раніше робіт та їх критичну оцінку.

Розділ 3. Геологічна будова району робіт

Розділ має включати відомості про стратиграфію, літологію, тектоніку, магматизм, гідрогеологію та корисні копалини району робіт (нафтогазоносність), а саме:

- узагальнений опис геологічного розрізу району, причому опис окремих товщ необхідно виконувати від більш древніх до більш молодих утворень (група, система, відділ, ярус, горизонт, шари), вказувати їх потужність і давати літолого-стратиграфічну характеристику;

- узагальнений опис тектонічної будови району за геологічними та геофізичними даними (у регіональному плані); зазначаються відомі структури, їх назви та характеристики, тектонічних порушення.

- наявність магматичних утворень та їх літологічну характеристику;

- характеристику водоносних горизонтів, їх глибини залягання та потужності, хімічний склад вод;

- відомості про наявність на досліджуваній площі корисних копалин, дані про їх умови залягання.

- фізико-геологічні передумови для постановки робіт.

Літолого-стратиграфічна характеристика розрізу площі студентом наводиться з опорою на наявний геологічний матеріал (розріз, карта) з використанням знань про осадові, магматичні і метаморфічні породи, з використанням довідників по петрографії. При цьому досить повна характеристика повинна даватися осадовим породам, а магматичні і метаморфічні описуються більш стисло і узагальнено.

При характеристиці літології вказуються породи, забарвлення, основний структурно-генетичний тип, домішки, основна текстура, інші особливості (пори, вилужування тощо), потужність.

Розділ 4. Фізико-геологічні передумови проведення (постановки) геофізичних робіт та методика польових геофізичних досліджень

Цей розділ має містити дані про фізичні властивості гірських порід (густина, магнітні, електричні, пружні властивості тощо), що складають район робіт. Результати повинні бути представлені в табличному вигляді. На основі табличних даних проводиться аналіз фізичних властивостей. На основі геологічних відомостей (геологічна будова району, форми залягання досліджуваних геологічних об'єктів та вміщуючих порід, а також петрофізичної характеристики гірських порід) оцінюється можливість ефективного застосування методу (комплексу методів) розвідувальної геофізики.

Розділи 2-4 рекомендується ілюструвати геологічною картою, стратиграфічною колонкою, розрізами, тектонічною картою (схемою), геолого-геофізичним розрізом по свердловині/свердловинах таблицями, графіками, картами геофізичних полів та іншими ілюстративними матеріалами тощо. Узагальнюється успішний досвід раніше проведених геофізичних досліджень в районі робіт, або на суміжних площах.

Розглядається методика конкретних польових спостережень, що виконувалися при геофізичних дослідженнях: масштаб та вид зйомки; щільність сітки спостережень та орієнтація профілів; деталізація на окремих ділянках; характеристика апаратури, що застосовувалася; точність вимірів; особливості процесу вимірювання (реєстрації)

параметрів геофізичних полів; контрольні вимірювання і досягнута точність зйомки; перекриття з суміжними зйомками; об'єм фізичних та координатних точок, кількість та довжина пройдених профілів; допоміжні роботи (топографо-геодезичні, свердловинні, вибухові тощо).

Розділи ілюструються схемою розташування профілів і пунктів спостережень на території ділянки робіт, можуть бути додані схемами графів обробки геофізичної інформації, блок-схеми програм обробки та інтерпретації даних.

Розділ 5. Результати робіт

У розділі наводяться загальна характеристика геофізичних полів, часових розрізів; результати геофізичних досліджень на окремих профілях та на площі робіт у цілому; геологічне тлумачення результатів комплексних геофізичних досліджень; узагальнення і оцінка ефективності геофізичних досліджень, методики аналізу і інтерпретації даних.

Розділ ілюструється результативними побудовами, що включають: карти геофізичних полів; карти аномалій сили тяжіння в редукції Буге; карти графіків геофізичних параметрів; графічні побудови моделей геологічних розрізів за результатами кількісної інтерпретації геофізичних даних; часові розрізи; карти ізохрони; результати перетворень сейсмічних хвильових полів; структурні карти і схеми; каротажні діаграми і кореляційні схеми; карти інтервальних часів і потужностей; різного роду графіки кореляційних залежностей між геофізичними і фізичними параметрами тощо.

Ілюстрації можуть бути виконані у вигляді рисунків та графічних додатків.

У загальних **висновках** викладають найбільш важливі результати, отримані в роботі, обґрунтовують їхню достовірність, оцінюють ефективність геофізичних досліджень. Необхідно вказати можливі сфери застосування результатів, визначити шляхи подальшого розвитку досліджень. Висновки складаються відповідно до завдань.

Список використаних джерел слід оформлювати з урахуванням того що всі джерела розташовуються в алфавітному порядку, при цьому іншомовні джерела (всі окрім кирилических) подаються після кирилических. Список не нумерується (*Вижва та ін., 2020*).

Посилання в тексті на використані джерела є обов'язковими, які виконуються в круглих дужках курсивом. В дужках вказують автора (авторів якщо їх декілька, але не більше шести; якщо авторів більше шести – вказують шість перших та додають *та ін.*) та через кому рік (*Приклади оформлення переліку посилань для Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка – ГЕОЛОГІЯ, 2019*). Наприклад: (*Айзберг та Каганер, 1966; Hughes and Metzler, 1995*)

У випадку відсутності автора вказують назву джерела.

Правила та приклад оформлення використаних джерел наведено у [додатку 4](#) відповідно.

До **додатків** (за необхідності) доцільно включати допоміжний матеріал: формули та розрахунки; таблиці допоміжних цифрових даних, допоміжні ілюстрації (карти, розрізи, графіки, діаграми, схеми), листинги коду тощо (*Вижва та ін., 2020*).

3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

3.1. Загальні вимоги та правила оформлення

При оформленні курсової роботи варто пам'ятати, про те, що вона є самостійною роботою, результатом власного дослідження. Отже, при оформленні роботи можна користуватися окремими положеннями стандарту оформлення звітів в сфері науки – ДСТУ 3008:2015 (ДСТУ 3008:2015, 2016).

Робота обов'язково повинна бути виконана у форматі *.docx*, *.odt* та представлена *.pdf*.

Як було наведено в розділі 2, робота складається з тексту та графічних і текстових додатків (Рис. 1) (Вижва та ін., 2020).

Текст складається із титулу, змісту, переліку скорочень, вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел і додатків (Вижва та ін., 2020).

Робота оформлюється з використанням комп'ютера та принтера на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (297x210 мм) (ДСТУ 3008:2015, 2016). Для підготовки кваліфікаційної роботи рекомендується використовувати текстовий процесор, який підтримує формат текстового документа *.docx*, наприклад Microsoft Word або його аналоги (Вижва та ін., 2020).

Текст друкують шрифтом Calibri. Розмір шрифту – 14 пт з використанням міжрядкового інтервалу 1,5. Абзацний відступ упродовж усього тексту повинен дорівнювати п'яти знакам (1 см). Поля: ліве – 25 мм; праве – 10 мм; нижнє – 20 мм; верхнє – 20 мм.

Наповненість сторінок роботи має становити 28-32 рядків.

Обсяг тексту курсової роботи жорстко не лімітується, але бажано, щоб він був в межах від 25 до 40 сторінок.

До загального обсягу курсової роботи не входять: титул та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Проте, усі сторінки зазначених елементів роботи підлягають суцільній нумерації (Кошляков та ін., 2016).

Розділи текстової частини у відсотковому відношенні повинні відповідати таким орієнтовним пропорціям - $\pm 5\%$ від загального обсягу курсової роботи (по останній цифрі діапазону відношення): вступ – $\pm 7\%$; основні розділи – $\pm 50\%$; розділи з результатами досліджень автора – $\pm 30\%$; висновки – $\pm 8\%$ (Вижва та ін., 2020).

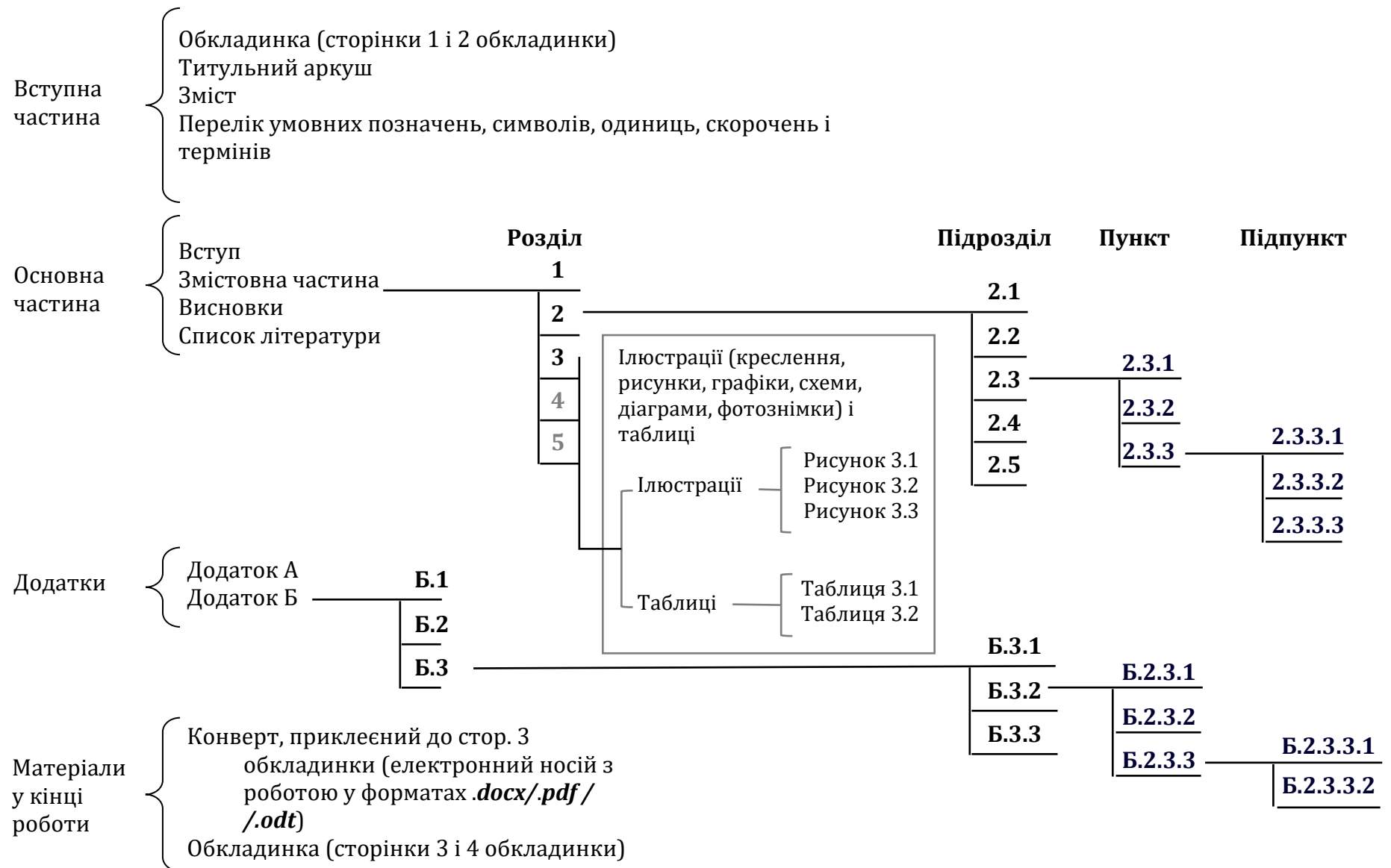


Рис. 1 – Структурно-логічна схема курсової роботи

3.2. Оформлення текстової частини

Титульний лист оформлюється згідно з [додатком 2](#). Зміст оформлюється згідно з [додатком 3](#).

Курсова робота повинна містити всі структурні елементи (див. [Розділ 2](#)). Основна частина ділиться на розділи, які в свою чергу складаються з підрозділів, пунктів, підпунктів. Розділи нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією через весь текст роботи, при цьому кожен розділ починається з нової сторінки. Після номера ставиться крапка. Назва розділу оформлюється заголовком першого рівня з вирівнюванням по центру сторінки, жирним накресленням та пишеться прописними літерами, наприклад, «1. НАЗВА ПЕРШОГО РОЗДІЛУ», «2. НАЗВА ДРУГОГО РОЗДІЛУ» тощо (крапка в кінці назви не ставиться). Після назви розділу один рядок залишається пустим (*Вижва та ін., 2020*).

Підрозділи нумеруються арабськими цифрами в межах кожного розділу (див. рис. 1). Підрозділ оформлюється заголовком другого рівня жирним накресленням, наприклад, «2.2. Назва другого підрозділу другого розділу». Аналогічно, пункти та підпункти оформлюються заголовком третього і четвертого рівнів відповідно, наприклад, «2.2.1. Перший пункт другого підрозділу другого розділу», «2.2.1.1. Перший підпункт першого пункту другого підрозділу другого розділу». Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів курсової роботи потрібно друкувати з абзацного відступу з великої літери без крапки в кінці (*Вижва та ін., 2020*).

Структурні елементи: «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», – не нумерують, а їхні назви є заголовками структурних елементів першого рівня (*Вижва та ін., 2020*).

Нумерація сторінок повинна бути наскрізною: першою сторінкою є титульний лист (номер сторінки не ставиться), другою – зміст тощо. Номер сторінки ставиться в правому верхньому кутку арабськими цифрами. Рисунки та таблиці, розміщені на окремому листі, потрібно нумерувати та враховувати як одну сторінку (*Михайлов та Курило, 2016*).

Не дозволено розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту на останньому рядку сторінки (*Вижва та ін., 2020*).

Розшифровка умовних позначень, скорочень, наводиться у тексті при їх першому згадуванні (*Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій, 2011*).

3.3. Оформлення рисунків

Усі графічні матеріали курсової роботи (ескізи, діаграми, графіки, схеми, фотографії, рисунки, креслення, фрагменти карт і розрізів тощо) повинні мати однаковий підпис «Рис.». Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, а за потреби – в додатках до курсової роботи. Якщо рисунки створені не автором роботи, подаючи їх у курсову роботу, треба дотримуватися вимог чинного законодавства України про авторське право (*Вижва та ін., 2020*).

Рисунки нумерують в межах кожного розділу. У цьому разі номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рис. 3.2 – Назва рисунка» — другий рисунок третього розділу (*ДСТУ 3008:2015, 2016*).

Як правило, рисунки, які займають один лист формату А4, або розворот (формат А3) розміщуються в тексті, ілюстрації більших розмірів вальцюються до формату А4 та оформлюються у вигляді додатків (*Михайлов та Курило, 2016*).

Рисунки кожного додатка нумерують окремо. Номер рисунка додатка складається з літери додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рис. В.1 – Назва рисунка», тобто перший рисунок додатка В (ДСТУ 3008:2015, 2016).

Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретно та стислою. За потреби пояснювальні дані до рисунка подають безпосередньо після графічного матеріалу перед назвою рисунка. Назву рисунка друкують з великої літери жирним та курсивним накресленням та розміщують під ним посередині рядка. Наприклад, ***Рис. 3.2 – Назва рисунка.***

При посиланні в тексті вказується повний номер рисунка, наприклад: (рис. 2.1).

3.4. Оформлення таблиць

Таблицю подають безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або на наступній сторінці. На кожену таблицю має бути посилання в тексті роботи із зазначенням її номера (*Вижва та ін., 2020*).

Таблиці нумерують в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, «Таблиця 2.3 – Назва таблиці» – третя таблиця другого розділу.

Таблиці кожного додатка нумерують окремо. Номер таблиці додатка складається з позначення додатка та порядкового номера таблиці в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Таблиця А.1 – Назва таблиці», тобто перша таблиця додатка А.

Назва таблиці має відображати її зміст, бути конкретно та стислою. Якщо з тексту звіту можна зрозуміти зміст таблиці, її назву можна не наводити. Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з вирівнюванням по правому краю з курсивним накресленням, наприклад, *Таблиця 2.3 – Назва таблиці.*

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній перенесеній частині таблиці повторюють рядок її заголовку (ДСТУ 3008:2015, 2016). У разі поділу таблиці на частини дозволено її заголовки замінити відповідно номерами колонок, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці. Слово «Таблиця» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці друкують «Продовження таблиці» або «Кінець таблиці» без повторення її назви але з повторенням номеру таблиці, наприклад, «Продовження таблиці 1.1», «Кінець таблиці 3.4».

При посиланні в тексті вказується повний номер таблиці, наприклад: (табл. 2.1).

3.5. Оформлення формул

Формули та рівняння подають посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком безпосередньо після тексту, у якому їх згадано (*Вижва та ін., 2020*).

Нумерують лише ті формули та/чи рівняння, на які є посилання в тексті роботи чи додатка. Номер формули складається з номера розділу та порядкового номера формули, відокремлених крапкою, наприклад, (2.3) – третя формула другого розділу.

У кожному додатку номер формули чи рівняння складається з великої літери, що позначає додаток, і порядкового номера формули або рівняння в цьому додатку, відокремлених крапкою, наприклад (Б.3) – третя формула додатку Б (ДСТУ 3008:2015, 2016).

Пояснення позначок, які входять до формули чи рівняння, треба подавати безпосередньо під формулою або рівнянням у тій послідовності, у якій їх наведено у

формулі або рівнянні. Пояснення позначок треба подавати без абзацного відступу з нового рядка, починаючи зі слова «де».

Приклад оформлення математичної формули

Відомо, що

$$Z = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}}, \quad (2.3)$$

де M_1, M_2 – математичне очікування; σ_1, σ_2 – середні квадратичні відхилення.

У формулах і/чи рівняннях верхні та нижні індекси, а також показники степеню, в усьому тексті роботи мають бути однакового розміру, але меншими за букву чи символ, до якого вони належать. Переносити формули чи рівняння на наступний рядок дозволено лише на знаках виконуваних операцій, які пишуть у кінці попереднього рядка та на початку наступного. У разі перенесення формули чи рівняння на знакові операції множення застосовують знак «х». Перенесення на знаку ділення «:» слід уникати.

При посиланні в тексті вказується повний номер формули, наприклад: формула (2.3).

3.6. Оформлення списку використаних джерел

Оформлення списку використаних джерел в курсовій роботі варто робити в одному з стилів згідно до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій або з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (Наказ МОН «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», 2017).

Рекомендованим стилем оформлення переліку посилань слід вважати стиль **APA**.

Список слід оформлювати з урахуванням того що всі джерела розташовуються в алфавітному порядку, при цьому іншомовні джерела (всі окрім кириличних) подаються після кириличних. Список не нумерується.

Посилання в тексті на використані джерела. При цьому в тексті роботи посилання виділяються курсивом (Приклади оформлення переліку посилань для Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка – ГЕОЛОГІЯ, 2019):

1 автор: (Алексеев, 1966; Chow, 1964)

2 автори (Айзберг та Каганер, 1966; Hughes and Metzler, 1995)

3 автори і більше (Линслей і др., 1962; Blöschl et al., 2017)

У випадку, якщо у автора/авторів в один рік більше одного джерела, на яке необхідно посилатися, слід додати після року буквене позначення за алфавітом (а, б, ...). Наприклад:

1 автор: на перше джерело – (Алексеев, 1966 а), а на друге джерело – (Алексеев, 1966 б).

При цьому в списку використаних джерел так само додається буквене позначення за необхідності (Вижва та ін., 2020).

Відомості про документ, опублікований іншою мовою, ніж мова основного тексту, у бібліографічних посиланнях незалежно від їх типу (позатекстове, підрядкове, внутрішньотекстове) наводять мовою оригіналу (Вижва та ін., 2020).

Бібліографічне посилання складають як на електронні ресурси загалом (електронні документи, бази даних, портали чи сайти, веб-сторінки, форуми тощо), так і на їхні

складники (розділи та частини електронних документів, порталів чи сайтів, повідомлення на форумах тощо) згідно з загальними правилами.

Приклад оформлення використаних джерел наведено в [додатку 4](#).

3.7. Оформлення додатків

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б. Дозволено позначати додатки літерами латинської абетки, крім літер І та О. У разі повного використання літер української і/або латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами. Один додаток позначають як ДОДАТОК А.

За потреби текст додатків можна поділити на розділи, підрозділи, пункти й підпункти, які треба нумерувати в межах кожного додатка (див. рис. 1). У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатка Ж.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння в тексті додатків треба нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А. Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця Г.1, формула (В.1).

В тексті роботи обов'язково мають бути посилання як на додатки, так і на рисунки, таблиці, формули, рівняння додатків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Вижва, С.А., Курганський, В.М. (2002). *Методичні вказівки з виконання та оформлення кваліфікаційної роботи магістра для студентів геологічного факультету за фахом 0709*. Київ: ВПЦ «Київський університет». – Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/diplom_spec_0709.pdf

Вижва С.А., Демидов В.К., Онищук В.І. (2020). *Методичні вказівки з підготовки та оформлення бакалаврських робіт зі спеціальності 103 – Науки про Землю*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://geophys.knu.ua/docs/library/2020_Guideline_of_Bachelor_work_103.pdf

Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій. (2011). *Бюлетень ВАК України*, 9-10.

Зацерковний, В.І., Тішаєв, І.В., Демидов, В.К. (2017). *Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник*. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя. ISBN 978-647-527-156-8.

Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання (2016). *ДСТУ 3008:2015*. Київ: ДП УкрНДНЦ.

Кошляков, О.Є., Диняк, О.В., Чомко, Д.Ф. (2016). *Методичні рекомендації щодо підготовки та захисту магістерських робіт для здобувачів вищої освіти за академічною кваліфікацією магістр гідрогеології*. Київ: ВПЦ «Київський університет». – Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/metod_mag_GG.pdf

Михайлов, В.А., Курило, М.М. (2016). *Методичні вказівки з підготовки та оформлення магістерських робіт зі спеціальності 103 – Науки про Землю за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія»*. Київ: ВПЦ «Київський університет». – Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/method_magistr_econ-geol.pdf

Наказ Міністерства освіти і науки України "Про затвердження Вимог до оформлення дисертації". №40 від 12.01.2017 р. (2017). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n13>

Нестеровський, В.А., Огар, В.В. (2014). *Методичні вказівки з підготовки та оформлення магістерських робіт зі спеціальності 8.04010305 «Геологія нафти і газу»*. Київ: ВПЦ «Київський університет». – Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/method_mag_GNG.pdf

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. № 716-32 від 31.09.2018 р., (2018). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf

Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Від 03.11.2014 р., (2014). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>

Положення про систему та запобігання академічного плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Від 10.03.2020 р., (2020). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Regulat_plagiary_2020.pdf

Приклади оформлення переліку посилань для Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка – ГЕОЛОГІЯ. (2019) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geolvisnyk.univ.kiev.ua/requirements/apa.php>

ДОДАТКИ

Додаток 1

Орієнтовна тематика курсових робіт

3 гравіметрії

- Методика високоточних гравіметричних досліджень. Способи врахування впливу рельєфу місцевості на вимірювану величину сили тяжіння.
- Дослідно-методичні гравіметричні роботи на одній із ділянок Українського щита.
- Методика гравіметричних робіт з метою детального геологічного картування одного з рудних районів.
- Гравіметричні роботи при пошуках родовищ (на прикладі одного з районів).
- Обґрунтування на проведення регіональних гравіметричних робіт масштабу 1:200000 на прикладі (обраної площі).
- Обґрунтування на проведення детальних гравіметричних робіт масштабу 1:50000 на прикладі (обраної площі).
- Вивчення будови осадового чохла і фундаменту (обраної площі) гравіметричною зйомкою масштабу 1: 50000.
- Апаратура, що застосовується при наземних, аеро- і морських гравіметричних роботах.
- Обґрунтування на проведення морської гравірозвідки з метою вивчення геологічної будови акваторії моря.

3 магнітометрії

- Розв'язок прямої задачі магнітометрії для тіл правильної форми в двовимірному і тривимірному варіантах. Способи алгоритмізації.
- Автоматизований розв'язок оберненої задачі магнітометрії в класі об'єктів довільного об'єму.
- Вивчення глибинної геологічної будови одного із районів за даними магнітометрії.
- Застосування магнітометрії при геологічному картуванні в одному із районів УЩ.
- Застосування мікромагнітометрії при агрогеофізичних дослідженнях (на прикладі одного із районів).
- Магнітні властивості ґрунтів одного з районів та можливість їх використання для вирішення задач агрофізики.
- Обґрунтування на проведення наземних магніторозвідувальних робіт масштабу 1:25000 на прикладі (обраної площі).
- Вивчення тектонічної будови (обраної ділянки) аеромагнітною зйомкою масштабу 1: 50000.
- Палеомагнітні дослідження (обраної ділянки)

3 ядерної геофізики

- Розповсюдженість радіоактивних елементів у гірських породах одного з районів.
- Методи ядерної геохронології.
- Взаємодія гамма-випромінювання з речовиною.
- Методи реєстрації гамма-випромінювання.
- Застосування методів ядерної геофізики для картування гірських порід.
- Природа та властивості нейтронів.

- Взаємодія нейтронів з гірськими породами.
- Результати радіоекологічних досліджень в одному із районів.
- Результати детальної гамма-зйомки на одній з ділянок УЩ.
- Результати еманаційної зйомки на одній з ділянок УЩ.

3 електрометрії

- Дослідження роздільної здатності установок при профілюванні через вертикальний пласт.
- Поле електричного диполя в анізотропному середовищі.
- Автоматизована інтерпретація аномалій природного електричного поля, спричинених похило-поляризованими об'єктами.
- Природні електричні поля.
- Сучасні уявлення про магнітотелуричні варіації.
- Діелектричні властивості гірських порід і поляризація діелектриків.
- Питомий опір гірських порід і фактори, що його визначають.
- Електромагнітні характеристики глибинних шарів земної кори.
- Електрометричні роботи при пошуках тріщинних підземних вод в одному із районів УЩ.
- Електрометричні роботи при геологічних дослідженнях в одному із районів.
- Електрометричні роботи при вирішенні задач агрогеофізики в одному із районів.
- Застосування електрометрії для оцінки стану електрохімічного захисту підземних трубопроводів.
- Обґрунтування на проведення детальних електророзвідувальних робіт модифікації ВЕЗ масштабу 1:50000.
- Обґрунтування на проведення детальних електророзвідувальних робіт модифікації ЕП масштабу 1: 50000.
- Обґрунтування на проведення детальних електророзвідувальних робіт модифікації МТЗ масштабу 1: 50000.
- Обґрунтування польових робіт методом МТЗ з метою вивчення верхньої частини фундаменту (зазначеної площі).
- Апаратура, що застосовується при електророзвідувальних роботах.
- Можливості електромагнітних зондувань при пошуках покладів вуглеводнів.
- Метод ВЕЗ при вивченні і побудові геологічного розрізу для визначення літологічних меж осадових порід і їх потужності.
- Методи електророзвідки, що застосовуються при вирішенні гідрогеологічних задач.
- Вивчення будови осадового чохла (зазначеної площі) методом ВЕЗ масштабу 1: 50000.
- Застосування методу викликаної поляризації у гідрогеологічних задачах.
- Метод природного електричного поля при пошуку сульфідних родовищ.
- Застосування електророзвідки (ЕП і електротомографія) в археології.

3 сейсмометрії

- Основні питання методики застосування методу поперечних хвиль.
- Використання поперечних та обмінних хвиль в сейсмометрії.
- Сейсмометричні роботи МВХ-СГТ в одному з районів.

- Застосування 3D сейсмометрії для детального вивчення геологічної будови одної із ділянок досліджень.
- Результати вивчення пружної анізотропії гірських порід за кернами матеріалом глибоких свердловин.
- Результати математичного моделювання ефективних геофізичних параметрів гірських порід.
- Вибір групування сейсмоприймачів при проведенні сейсмозвідувальних робіт МСГТ-2D.

3 геофізичних досліджень свердловин

- Природні електричні поля в свердловинах.
- Визначення питомого опору пластів за даними геофізичних досліджень в свердловинах.
- Оцінка колекторських властивостей та нафтогазоносності за даними геофізичних досліджень в свердловинах.
- Геофізичні дослідження свердловин з метою пошуків вугілля в одному із районів.
- Геофізичні дослідження свердловин з метою пошуків руд чорних металів в одному із районів.
- Геофізичні дослідження свердловин з метою пошуків руд кольорових металів в одному із районів.
- Геофізичні дослідження свердловин з метою пошуків нерудної сировини в одному із районів.
- Комплекс промислово-геофізичних досліджень свердловин та задачі, що вирішуються промисловою геофізикою в досліджуваному районі.

3 комплексування геофізичних методів

- Комплекс геофізичних методів при геологічному картуванні на одній з ділянок.
- Комплексні геофізичні дослідження при пошуках тріщинних підземних вод в одному з районів УЩ.
- Комплекс геофізичних методів при вивченні зон підтоплення.
- Комплексні геофізичні дослідження з метою виділення перспективних золотоносних зон на одній з ділянок.
- Комплексні агрогеофізичні дослідження в одному з районів.
- Комплексні геофізичні дослідження з метою оцінки перспектив алмазоносності в межах одного з районів УЩ.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ННІ «Інститут геології»

Кафедра геофізики

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Введіть назву дисципліни»

спеціальність 103 – Науки про Землю

освітня програма «Введіть назву освітньої програми»

ТЕМА: «Введіть тему роботи»

Виконав

студент N-го курсу

кафедри геофізики

ПІБ

Науковий керівник

наукове звання

науковий ступінь ПІБ

Завідувач кафедри

наукове звання

науковий ступінь ПІБ

Київ – ввести рік

Приклад оформлення змісту

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. НАЗВА ПЕРШОГО РОЗДІЛУ	9
1.1. Назва першого підрозділу першого розділу	10
1.2. Назва другого підрозділу першого розділу	15
1.1.1. Перший пункт другого підрозділу першого розділу	18
1.1.2. Другий пункт другого підрозділу першого розділу	20
1.1.2.1. Перший підпункт другого пункту другого підрозділу першого розділу	21
1.1.2.1. Другий підпункт другого пункту другого підрозділу першого розділу	26
1.3. Назва третього підрозділу першого розділу	30
2. НАЗВА ДРУГОГО РОЗДІЛУ	33
1.1. Назва першого підрозділу другого розділу	36
1.2. Назва другого підрозділу другого розділу	37
3. НАЗВА ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ	54
1.1. Назва першого підрозділу третього розділу	62
1.2. Назва другого підрозділу третього розділу	67
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75
ДОДАТКИ	80

Приклад оформлення використаних джерел

ЛІТЕРАТУРА / REFERENCES

Відповідно до вимог ВАК згідно з ДСТУ 8302:2015 та Відповідно до міжнародного стандарту з переліку міжнародних стилів оформлення публікацій APA (American Psychological Association (APA) Style) (Приклади оформлення переліку посилань для Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка – ГЕОЛОГІЯ, 2019)

КНИГИ

Шаблон оформлення за стилем APA:

Автор. (Рік публікації). Назва книги. Місто (повністю): Видавництво.

Один автор або декілька авторів

Pettijohn, F.J. (1975). *Sedimentary rocks (Third Edition)*. N-Y: Harper & Row Publishers.

Каптаренко-Черноусова, О.К. (Ред.). (1971). *Стратиграфія УРСР. Том VIII: Крейда*. Київ: Наукова думка.

Zhovinsky, E.Ya., Kryuchenko, N.O., Paparyha, P.S. (2013). *Geochemistry of Environmental Objects of the Carpathian Biosphere Reserve*. Kyiv: M.P. Semenenko Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation.

Павлішин, В.І., Довгий, С.О. (2008). *Мінералогія*. Київ: КНТ.

Частина книги (незалежно від кількості авторів)

Boengiu, S., Török-Oance, M., Vîlcea, C. (2013) Deep Seated Landslides of Secuirile (Getic Piedmont, Romania) and Its Implication for the Settlement. In: Margottini C., Canuti P., Sassa K. (Eds) *Landslide Science and Practice*. (pp. 113-119). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-31313-4_15.

Вербицький, Т.З., Назаревич, А.В. (2005). Деформографічні і геоакустичні дослідження у Закарпатті. Під ред. В.І. Старостенка. *Дослідження сучасної геодинаміки Українських Карпат*. Київ: Наук. думка.

ПЕРІОДИЧНІ, ПРОДОВЖУВАНІ ВИДАННЯ, МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЙ**Шаблон оформлення за стилем APA:**

Автор. (Рік публікації). Назва публікації. Назва видання, Том (номер) чи (випуск), Сторінки.

Стаття в журналі (до шести авторів)

Гребенніков, С.Є., Лобасов, О.П. (2001). Геолого-математичне моделювання і географічні інформаційні системи в задачі моніторингу седиментаційних басейнів. *Вісн. Київ. ун-ту. Геологія*, Вип. 19. 28–31.

Белевцев, Я.Н., Сахацкий, И.И., Макивчук, О.Ф. (1972). О золотой минерализации в метасоматитах докембрия. *Геолог. журн.*, Т. 32. № 1. 137–138.

Стаття в журналі (більше шести авторів)

Малицький, Д., Муровська, А., Гінтов, О., Гнип, А., Обідна, О., Мичак, С. та ін. (2017). Механізми вогнищ землетрусів та поле напружень Солотвинської западини Закарпаття. *Вісн. Київ. ун-ту. Геологія*, Вип. 2(77). 43–51. doi.org/10.17721/1728-2713.77.05.

Тези та матеріали конференцій

Bublias', V., Gudzenko, V., Onyshchenko, I., Rudenko, Y., Shevchenko, A., Shestopalov, V. (1999). Groundwater contamination after the Chernobyl disaster. *Proc. XXIX International Congress IAH "Hydrogeology and land use management", 6-10 september, Bratislava, Slovak Republic*, 347–352.

Isenhower, W.M., Stokoe, K.H. (1981). Strain Rate Dependent Shear Modulus of San Francisco Bay Mud. *Proc. of the International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soils Dynamics (Vol. 2), University of Missouri-Rolla*, 597–602.

Шевченко, А.Л., Бублясь, В.Н., Гудзенко, В.В., Панасюк, Н.И. (2005). Дифференциация условий загрязнения и деконтаминации подземных вод в Чернобыльской зоне отчуждения (по данным мониторинговых наблюдений). *Мат.-ли VI міжнар. наук. конф. "Моніторинг небезпечних геологічних процесів та екологічного стану середовища"*, 6-8 жовтня, Київ, Україна, 209–211.

ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

Шаблон оформлення за стилем APA:

Автор. (Рік публікації). Назва публікації. Назва джерела, Том (номер, випуск) – якщо вони наявні, Сторінки. Retrieved from адреса сайту

Електронні ресурси

Pavlyuk, M., Medvedev, A. (2008). [CD-ROM]. Tectonic nature and formation stages of the elements of the pre-Alpine structure in the Western Ukraine. *The 33rd International Geological Congress, Oslo, 6–14 August 2008*. Retrieved from electronic optical disk.

Ambrose, W.A., Potter, E.C., Briceno, R., (2009, February 12). An "Unconventional" Future for Natural Gas in the United States. *Geotimes: Earth, Energy and*

Environment news. Retrieved from http://www.geotimes.org/feb08/article.html?id=feature_gas.html.

Екотоксикологічні, гідрохімічні та агрохімічні методи оцінки мінеральних добрив [*Електроний ресурс*]. – Режим доступу: <http://www.novaecologia.org/vocos-1613-6.html> – Загол. з екрану.

РІЗНЕ

Дисертації, автореферати дисертацій

Belousova, E.A. (2000). Trace elements in zircons and apatites: application to petrogenesis and mineral exploration. *PhD thesis*. Department of Earth and Planetary Sciences. Macquarie University.

Рогачевская, Л.М. (2002) Региональная оценка уязвимости грунтовых вод восточной части Днепровского артезианского бассейна к радионуклидному загрязнению. *Автореф. дисс. (канд. геол.-мин. наук: гидрогеология)*. М.: ИВП РАН.

Morozov, M.V., (1998). Trace elements and optical active fluorite centers as genetic indicators (at example of greisen tungsten and tin deposits). *Extended abstract of Candidate's thesis (Geol.-Min. Sci.)*. Saint Petersburg.

Звіти

Зіненко, І.І., Зарицький, О.П. (2006). Наукове обґрунтування прогнозного розподілу пластових тисків і температур на площах і родовищах на етапі проектування ПРР. *Звіт з НДР (заключний) за договором 100 УГВ2006-2006(34.101/2006-2006)*. Харків: УкрНДІгаз.

Стандарти та нормативні документи

Закон України "Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року". №4731-VI від 17.05.2012 р. (2011). Відомості Верховної Ради України (ВВР), 44, 457.

Положення "Про порядок проведення державної експертизи та оцінки запасів корисних копалин". *Постанова КМУ України від 22.12.1994 р., № 865 (зі змінами і доповненнями, внесеними постановою КМУ від 27.08.1997 р. № 927, від 04.10.2000 № 1512, від 25.10.2002 № 1595)*. <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/865-94-%D0%BF>

Породы горные. Методы определения коллекторских свойств. Метод определения коэффициента абсолютной газопроницаемости при стационарной и нестационарной фильтрации. (1985). *ГОСТ 26450.2–85*. Москва: Минэнерго СССР.

Про Державний бюджет України на 2006 рік. *Закон України від 20.12.2005 №3235-IV* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3235-15>

Наказ Міністерства освіти і науки України " Про затвердження Вимог до оформлення дисертації". *№40 від 12.01.2017 р. (2017)*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n13>

Положення про диплом з відзнакою Київського національного університету імені Тараса Шевченка. *Від 03.11.2014 р., (2014)*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20dyplomy%20z%20vidzn.doc>

Патенти

Зарицький, О.П., Зіненко, І.І., Лизанець, А.В., Бенько, В.М. (2007). Спосіб прогнозування положення зони аномально високих пластових тисків. *Патент UF21316 МРК(2006) Е 21В 47/00 Е 21В 47/06 г 01 V 9/00 від 15.03.2007*.