

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра геології, розвідки та збагачення корисних копалин

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ
З ДИСЦИПЛІНИ
«РЕГІОНАЛЬНА ГЕОЛОГІЯ»
*для студентів спеціальності 103 Науки про Землю***

Покровськ 2021

УДК 55(477)](072)

М 54

Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Регіональна геологія» (для студентів спеціальності 103 *Науки про Землю*) [Електронний ресурс] / уклад. О.П. Бахтарова, Ю.В. Стрельник. – Покровськ : ДонНТУ, 2021. – 18 с.

Курсова робота з дисципліни «Регіональна геологія» є обов'язковою частиною навчального процесу для студентів спеціальності 103 *Науки про Землю*. В методичних вказівках розглядаються методика і порядок виконання курсової роботи і особливості виконання окремих розділів, вимоги до оформлення текстових і графічних матеріалів.

Виконання курсової роботи направлено на формування компетенцій, передбачених робочою програмою дисципліни «Регіональна геологія».

Укладачі: Бахтарова О.П., ст. викладач кафедри геології, розвідки та збагачення корисних копалин ДонНТУ

Стрельник Ю.В., асистент кафедри геології, розвідки та збагачення корисних копалин ДонНТУ

Відповідальний за випуск: Альохін Віктор Іванович, зав. кафедри геології, розвідки та збагачення корисних копалин ДонНТУ, д.г.н., проф..

Рецензент:

Мерзлікин Артем Володимирович, декан гірничого факультету ДонНТУ, к.т.н., доц., доцент кафедри РРКК

Затверджено на засіданні навчально-методичного відділу ДонНТУ, протокол № 1 від 07.09.2021 р.

Розглянуто на засіданні кафедри ГРЗКК ДонНТУ
протокол № 8 від 25.08.2021 р.

©ДВНЗ «ДонНТУ»

©Бахтарова О.П.

©Стрельник Ю.В.

ЗМІСТ

ВСТУП.	4
1 Характеристика розділів курсової роботи	5
1.1 Вступ	6
1.2 Стратиграфічні комплекси	7
1.3 Інтрузивний магматизм.	8
1.4 Тектонічні структури	8
1.5 Історія геологічного (тектонічного) розвитку	9
1.6 Корисні копалини	10
1.7 Висновок	11
1.8 Список використаної літератури.	11
2 Оформлення результатів курсової роботи	12
3 Порядок захисту курсової роботи	13
Список рекомендованої літератури	15
Додаток А Зразок титульного листа.	17

ВСТУП

Курсова робота з дисципліни «Регіональна геологія» виконується студентами спеціальності 103 Науки про Землю після вивчення комплексу предметів геологічних дисциплін і проходження геологічних практик.

Метою курсової роботи є поглиблення теоретичних знань з дисципліни «Регіональна геологія», напрацювання навичок аналізу геологічної літератури і роботи з картографічними матеріалами, перевірка засвоєння навчального матеріалу з дисципліни в цілому.

Завданням курсової роботи є засвоєння технології складання геологічних звітів і знайомство з положеннями інструкції по підготовці до видання листів державних геологічних карт і пояснювальних записок до них.

Робота виконується в формі реферату по одній з рекомендованих тем про геологічну будову і історію розвитку одного з регіонів України. Курсова робота носить дослідницький характер і повинна бути результатом самостійної творчої роботи студента.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗДІЛІВ КУРСОВОЇ РОБОТИ

В курсовій роботі об'єктом дослідження може бути Український щит, Скіфська плита, Карпати чи інші геологічні регіони України. Об'єктом, що досліджується, може бути і регіон проходження виробничої практики. В такому разі виконання курсової роботи дозволяє краще засвоїти матеріали, зібрані під час виробничої практики. Вибір площі для курсової роботи пов'язаний з тим, що складання звіту має сприяти більш поглибленому вивченню одного з розділів курсу Регіональної геології.

Тема курсової роботи, що запропонована студентам є «Геологічна будова регіону». У назві вказується регіон, який вивчається. В такій роботі дається загальний аналіз геологічної будови регіону з характеристикою рельєфу, стратиграфії, магматизму, тектоніки, історії геологічного розвитку та корисних копалин приблизно з однаковим ступенем детальності, більш високим, ніж передбачено програмою дисципліни.

При написанні роботи студент не має обмежуватися вивченням теми в обсязі, викладеному в підручниках і навчальних посібниках. Обов'язковою вимогою до написання курсової роботи є залучення інформації з наукової літератури (монографій, статей, авторефератів та ін.), а також з виробничих звітів. Курсова робота обов'язково повинна містити сучасний фактичний матеріал, а частка робіт, що було видано в останні 10-15 років, за якими написана курсова робота, повинна становити не менше 50% від їх загальної кількості. Робота повинна містити список використаної літератури, а текст і підписи під рисунками забезпечені посиланнями на першоджерела.

У разі, якщо студент має матеріал, що дозволяє використовувати його для курсової роботи, можна запропонувати такі теми:

1. Стратиграфічні комплекси та історія геологічного розвитку району в палеозої (або мезозої, або мезозої - кайнозої і т. п.).
2. Сучасні тектонічні структури району та історія їх формування.
3. Магматичні комплекси району та їх зв'язок з тектонічними

структурами та історією їх розвитку.

Такі варіанти тем ставлять за мету розробку обмеженого кола питань геологічної будови регіону, пов'язаних зі стратиграфією (або з геологічними формаціями), тектонікою, магматизмом. Обсяг даного стратиграфічного інтервалу і відрізка геологічної історії повинен бути узгоджений із структурним поверхом в регіоні таким чином, щоб в полі зору виявилися природні для даного регіону етапи геологічної історії. Величиною площі і складністю геологічної будови визначається інтервал, для якого розглядаються стратиграфічні комплекси та історія розвитку тектонічних структур.

Незалежно від теми в кожній роботі передбачаються наступні розділи: вступ, стратиграфічні комплекси відкладень, інтрузивні комплекси, тектонічні структури, історія геологічного (тектонічного) розвитку, висновок, список використаної літератури.

Курсова робота повинна бути написана грамотно, чисто, лаконічно і містити основні відомості про геологічну будову і корисних копалин району, що вивчається.

Текст складається за такою схемою.

На титульному аркуші вказується найменування вишу, кафедри, назва роботи, прізвище та ініціали укладача, а також місце і рік написання роботи.

На першій сторінці дається зміст із зазначенням сторінок. Курсова робота, як зазвичай, складається з п'яти розділів, вступу і висновку.

1.1 Вступ

У вступі уточняється завдання дослідження. Окреслюються і обґрунтовуються межі регіону і розглянутого геохронологічного інтервалу. Наводяться короткі відомості про рельєф і геологію регіону, необхідні для розуміння місця обраної теми серед всіх проблем геологічної будови території. У вступі перераховуються прізвища авторів, чий матеріал покладені в основу дослідження, і авторів, роботи яких використані в

невеликому ступені. Дається аналіз якості використаних матеріалів. Розділ ілюструється схемою, на якій виділяються межі регіону і об'єкт досліджень.

1.2 Стратиграфічні комплекси

Розділ є пояснювальною запискою до зведеної стратиграфічної колонії.

У невеликому вступі дається загальна характеристика зведеного стратиграфічного розрізу регіону, вказуються найголовніші стратиграфічні підрозділи і їх склад в загальному вигляді. Відзначаються особливості розрізу в різних структурно-формаційних зонах.

Потім послідовно описується весь стратиграфічний розріз з літологічною характеристикою комплексів (стратонів) в їх стратиграфічній послідовності, починаючи з давніших. Проводиться кореляція одновікових стратиграфічних комплексів.

Для кожного стратиграфічного підрозділу вказуються поширення на площі, характер співвідношення з більш давнім відкладенням, петрографічний склад, внутрішню будову, потужність і ймовірний генезис. Аналізуються зміна потужності і генезису відкладів на всій площі.

При описі стратонів повинна дотримуватися сувора рубрикація, наприклад, опис пермської системи в тексті:

Пермська система

Нижній відділ

Ассельській і Сакмарське яруси, об'єднані ($P_{1a} + s$).

Індекси наводяться тільки в заголовках тих стратиграфічних підрозділів, характеристика яких є нижче.

Розділ ілюструється схемами зіставлення розрізів або формаційними профілями. На карті-схемі показуються місця розташування розглянутих стратиграфічних розрізів і ліній профілів.

1.3 Інтрузивний магматизм

Спочатку розділу дається загальний огляд інтрузивного магматизму району дослідження, і перераховуються магматичні комплекси. Інтрузивні комплекси описуються у віковій послідовності від древніх до молодих. Кожному комплексу передуює підзаголовок, наприклад, «середньоярські інтрузивні утворення». Після підзаголовка комплексу наводиться:

- Загальна характеристика комплексу, її приуроченість до основних тектонічних структур, структурно-формаційних зон.
- Дається опис усіх або типових інтрузій за схемою:
 - 1) Відзначаються умови залягання і характер взаємин з вміщуючими породами і асоціюється з вулканітами.
 - 2) Форма і розміри тіл в плані і вертикальному розрізі.
 - 3) Морфологія контактів і контактів зміни, ширина контактних ореолів і їх будова.
 - 4) Загальна характеристика найбільш типових масивів, їх типовий склад.
 - 5) Петрографічний опис основних видів порід.
 - 6) Судження про глибину знаходження масивів.
 - 7) Обґрунтовується вік із зазначенням взаємин з встановленими породними утвореннями, що підстилають і перекривають інтрузії, або наводяться результати визначення ізотопного віку.

1.4 Тектонічні структури

Текст розділу має чітку структуру. На початку розділу:

1. Характеризується стан району в загальній структурі регіону.
2. Вказуються тектонічні зони і підзони.
3. Перераховуються основні структурні підрозділи (тектонічні комплекси, структурні поверхи, підповерхи).

Подальший опис проводиться згідно з структурними поверхами (рідше під поверхами) у віковій послідовності, починаючи від більш древніх.

Для кожного структурного підрозділу:

- наводиться характеристика формацій (структурно-речових комплексів);
- описуються поверхні регіональних незгідностей, що розділяють структурні поверхи;
- характеризуються зони розривних порушень, що розділяють тектонічні зони; наводяться дані про структурні форми різного порядку (спочатку складчастих, потім – розривних). При наявності декількох структурних поверхів спеціально розглядаються величини кутових незгод між ними і їх зміна на площі.

При опису великі структурні елементи бажано згрупувати в залежності від їх морфологічних особливостей, генетичного типу або часу створення, орієнтування в просторі, розмірів і т. п. При характеристиці конкретних структур треба вказати вік порід, якими вони утворені, розміри, орієнтування в просторі, співвідношення із суміжними структурними формами, наявність ускладнень структурних форм.

Розділ має бути ілюстрованим тектонічними схемами і геологічними розрізами.

1.5 Історія геологічного (тектонічного) розвитку

Наводиться аналіз геологічної історії регіону в інтервалі описуваного часу. У розділі висвітлюються етапи геологічного розвитку району, розглядається послідовність тектонічних режимів, еволюція накопичення опадів і магматизму, формування основних структурних елементів району. Головні етапи історії геологічного розвитку району виділяються відповідно до виділених в районі структурних поверхів.

На початку перераховуються основні етапи розвитку регіону.

При написанні історії геологічного (тектонічного) розвитку обов'язково повинні бути охарактеризовані геологічна (тектонічна) обстановка і структурні елементи, сформовані до початку даного інтервалу геологічної історії.

В тексті курсової роботи у даному розділі має бути аналіз палеогеографічних і палеотектонічних обстановок накопичення опадів. У роботі повинні розглядатися питання еволюції тектонічних структур і тектонічних режимів. Відомості про інтрузивний магматизм даються в цьому розділі попутно з описом геологічної історії.

Вибір інтервалів, для яких розглядається послідовна еволюція умов накопичення опадів та тектонічних режимів, проводиться згідно геохронологічним відрізкам, що відповідають структурним комплексам, поверхам або підповерхам. У деяких випадках за одиницю часу можна прийняти геологічний вік.

У цьому розділі повинна бути розкрита загальна картина геологічної історії регіону, виділено основні та другорядні явища, що призвели до формування товщ порід, інтрузивних комплексів, структурних форм в тому вигляді, як вони існують сьогодні. Обов'язкова наявність у розділі проілюстрованих палеогеографічних або палеотектонічних схем, палеотектонічних розрізів.

1.6 Корисні копалини

Корисні копалини описують згідно їх видів: рудні, нерудні, паливні.

Необхідно вказати зв'язок мінералів з певними комплексами гірських порід, геологічними структурами і магматичними утвореннями. Розташування їх родовищ в цьому районі має бути доступним. В кінці розділу необхідно дати оцінку загальної перспективності району щодо подальших геологорозвідувальних робіт.

1.7 Висновок

В главі слід сформулювати основні висновки, що впливають з проведеного аналізу, і дати коротку характеристику комплексів корисних копалин, відомих в регіоні, показавши їх зв'язок з геологічними формаціями і тектонічними структурами.

1.8 Список використаної літератури

Текстова частина роботи доповнюється списком використаної літератури (мається на увазі підручники, довідники, енциклопедії, підручники, правила, стандарти, інструкції, виробничі звіти, вказівки), які розташовані в алфавітному порядку.

Крім того, при написанні реферату повинні бути використані опубліковані монографії та статті, які розглядають геологію регіону в цілому, наявні в бібліотеці і рекомендовані керівником курсової роботи.

Посилаючись на джерело літератури, слід вказати порядковий номер у списку або прізвище автора та рік (в прямокутних дужках).

2 ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Текстова частина курсової роботи виконується на аркушах формату А4 (210 х 270 мм). При комп'ютерному наборі рекомендується використовувати шрифт Times New Roman, кегль 12 або 14; полуторний міжрядковий інтервал; заголовки не підкреслюються.

Текст курсової роботи має не перевищувати 25-30 сторінок.

Титульний лист (Додаток А) і зміст оформляються згідно з вимогами. Після титульної сторінки наводять зміст роботи із зазначенням номера сторінки, на якому починається розділ. Кожний розділ має починатися з нового аркушу. Нумерація сторінок починається від вступу. Сторінки нумерують арабськими цифрами вгорі (в правому верхньому кутку або посередині).

Геологічні карти, розрізи і стратиграфічні колонки викреслюються на аркуші ватману формату А4 або А3. Фотографії до курсової роботи можна поміщати або в відповідних розділах, або у вигляді окремого додатка. При цитуванні або запозиченні матеріалу обов'язкові посилання на літературні джерела.

Ілюстрації, таблиці і схеми, що розташовані на окремих сторінках звіту, включаються в загальну нумерацію. Ілюстрації позначають словом Рис. і нумерують послідовно арабськими цифрами. Розташовувати їх слід після першого згадування в тексті.

В кінці пояснювальної записки має бути наведені короткі висновки за результатами всіх розділів текстової частини та графічного додатку до неї. Далі дається список бібліографічних описів і додатки.

З ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота, що закінчена, подається у встановлений термін на перевірку керівнику.

Викладач визначає позитивні і негативні сторони курсової роботи, оцінює ступінь самостійності формулювання головних положень та висновків, дає оцінку, а також робить висновок щодо допуску до захисту.

Серйозними недоліками роботи є неповна відповідність змісту роботи обраній темі, відсутність послідовності викладу матеріалу, нечіткі формулювання, повторення або плагіат.

Студент до початку екзаменаційної сесії повинен виправити вказані недоліки і подати роботу на перевірку вдруге.

Захист курсової роботи здійснюється за встановленим графіком перед комісією у складі наукового керівника та двох викладачів.

Процедура захисту передбачає стислий доклад студентом головних висновків, щодо тектонічних структур, історії геологічного розвитку регіону та перспектив пошуку і розвідки корисних копалин. Студент має бути готовим до відповіді на запитання членів комісії.

У процесі захисту членами комісії оцінюється:

- оформлення та презентація курсового проекту;
- глибина оволодіння студентом досліджуваної теми;
- вміння вести дискусію, обґрунтовувати й відстоювати свою точку зору;
- чітко відповідати на поставлені запитання.

Оцінка виконання та захисту курсового проекту проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів при виконанні курсової роботи наведений в таблиці 1.

Таблиця 1. Розподіл балів, які отримують студенти за виконання курсового проекту

Пояснювальна записка	Графічна частина	Захист роботи	Сума
20	20	60	100

Остаточна оцінка за виконання курсової роботи вноситься до відомості та залікової книжки студента.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Геологія і корисні копалини України : атлас / [гол. ред. Л.С. Галецький]. – К. : Такі справи, 2001. – 168 с.
2. Геологическая карта основных структурных этажей Украинской ССР и Молдавской ССР. Объяснительная записка / [гл. ред. А.И. Зарицкий]. – К. : ЦТЭ, 1989. – 126 с.
3. Карлович, И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии / И.А. Карлович. – М. : Академ. проспект, 2004. – 496 с.
4. Михайлов, В.А. Основи геотектоніки : навч. посіб. / В.А. Михайлов. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2002. – 168 с.
5. Огар, В.В. Регіональна геологія [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В.В. Огар. – К., 2017. – Режим доступу : <http://www.geol.univ.kiev.ua/>. – Назва з екрана.
6. Хаин, В.Е. Тектоника континентов и океанов (год 2000) / В.Е. Хаин. – М. : Науч. мир, 2001. – 605 с.
7. Хаин, В.Е. Планета Земля : от ядра до ионосферы : учеб. пособие для вуз. / В.Е. Хаин, Н.В. Короновский. – М. : КДУ, 2007. – 244 с.
8. Хаин, В.Е. Историческая геология : учеб. для вуз. / В.Е. Хаин, Н.В. Короновский, Н.А. Ясманов. – М. : КДУ, 2008. – 464 с.
9. Шевчук, В.В. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки : підручник / В.В. Шевчук, В.А. Михайлов. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2004. – 212 с.
10. Щербак, Д.В. Стратиграфія Українського щита та його схилів : навч. посіб. / Д.В. Щербак, В.В. Огар. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2005. – 86 с.

Допоміжна

1. Аксаментова, Н.В. Структурно-вещественные комплексы и

тектоническое районирование кристаллического фундамента Русской плиты / Н.В. Аксаментова // Бюл. Моск. О-ва испытателей природы. – М. : Отд. Геол., 2004. – Т. 79. – Вып. 1. – С. 3-13.

2. Атлас литолого-палеогеографических карт СССР. Т. I-VI. – Л. : ВАГТ, 1968.

3. Бондарчук, В.Г. Геологія України / В.Г. Бондарчук. – К. : АН УРСР, 1959. – 830 с.

4. Боголепов, К.В. Геология дна океанов / К.В. Боголепов, Б.М. Чиков. – М. : Наука, 1976. – 248 с.

5. Геологія і корисні копалини України : комплект карт : Масштаб 1:100000 / [під ред. Д.С. Гурського, В.І. Калініна]. – К. : УкрДГРІ, 2002. – 108 с.

6. Международная тектоническая карта мира. Масштаб 1:15000000. – М. : ГГУК, 1981. – 15 с.

7. Тектоническая карта Евразии. Масштаб 1:5000000. – М. : ГГУК, 1966. – 16 с.

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

9. Энциклопедия региональной геологии мира. Западное полушарие / [ред. Р. Фэрбридж]. – М. : Недра, 1980. – 256 с.

10. Encyclopedia of European and Asian regional geology / Edited by Eldridge M. Moores, Rhodes W. Fairbridge. – London : Chapman&Hall, 1997. – 804 p.

Інформаційні ресурси

1. ДонНТУ [Електронний ресурс] : Electronic catalog DonNTU. – Режим доступу : <http://89.185.3.253:9080/index.php> . – Назва з екрана.

2. Київський національний університет імені Тараса Шевченка навчально-науковий інститут Інститут геології [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/lib/>. – Назва з екрана.

3. Геологическая библиотека [Электронный ресурс] : GeoKniga. –
Режим доступа : <http://www.geokniga.org/books>. – Название с экрана.
4. <http://earth-pages.co.uk/tag/world-geology/>
5. <http://www.geology-of-the-world.com>

Додаток А

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
Кафедра геології, розвідки і збагачення корисних копалин

КУРСОВА РОБОТА
із дисципліни «Регіональна геологія»
на тему:
Геологічна будова і історія геологічного розвитку району

Виконав
Студент групи _____

Науковий керівник

Члени комісії

Покровськ, 2021