

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ВИВЧЕННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ГЕОЛОГІЯ І ГЕОМОРФОЛОГІЯ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 – «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з вивчення навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. геол. н., доц. С. П. Лашко

Рецензент к. т. н., доц. П. Б. Міхно

Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № _____ від _____ 20__ року

Голова методичної ради _____ проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Теми та погодинний розклад лекцій і самостійної роботи з навчальної дисципліни	5
2 Перелік тем і питань з навчальної дисципліни для самостійного опрацювання	6
Тема 1 Вступ і загальні відомості про Землю	6
Тема 2 Особливості будови та складу земної кори	7
Тема 3 Вік і геологічна історія формування земної кори	8
Тема 4 Внутрішня динаміка Землі та її роль у формуванні рельєфу	9
Тема 5 Відображення геологічних ситуацій на картах	10
Тема 6 Екзогенні геологічні процеси та їх рельєфоутворююча роль	10
Тема 7 Утворення порід і мінералів	12
Тема 8 Загальні відомості про рельєф	13
Тема 9 Геолого-геоморфологічні особливості України	13
3 Питання до модульного контролю	14
Список літератури	19

ВСТУП

Основною навчальною роботою студента є самостійне вивчення рекомендованої літератури: навчальних посібників, конспекту лекцій, методичних вказівок.

Методичні вказівки мають за мету ознайомити студентів з програмою курсу навчальної дисципліни, переліком питань для вивчення та спонукати студентів до якісного засвоєння теоретичного матеріалу.

Навчальну літературу студент може вільно отримати в бібліотеках університету і працювати як у читальній залі, так і вдома.

Під час вивчення літературних джерел потрібно дотримуватися такої послідовності:

- 1) ознайомитися з програмою навчального курсу (див. розділ 1);
- 2) вибрати необхідні навчальні посібники, включаючи методичні розробки;
- 3) ознайомитися з переліком питань для вивчення конкретної теми (розділ 2);
- 4) вдумливо прочитати теоретичний матеріал, бажано з одночасним тезовим конспектуванням;
- 5) дати відповідь на контрольні питання теми (розділ 2), використовуючи тезовий конспект, а за необхідності – і безпосередньо навчальний посібник;
- 6) самостійно здійснити перевірку якості засвоєння матеріалу, відповідаючи на контрольні запитання теми (розділ 2) без використання конспекту і посібників;
- 7) повторно опрацювати всі питання програмного курсу, що залишилися без відповіді при самоперевірці.

У період самостійного вивчення навчальної дисципліни студент має право на консультації закріпленого за ним викладача за встановленим графіком.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: особливості будови Землі та її оболонок, основні рельєфоутворюючі геологічні процеси, переважаючі форми земної поверхні, методику визначання найбільш поширених гірських порід і породоутворюючих мінералів;

уміти: вірно оцінювати геолого-геоморфологічну специфіку конкретних територій за даними картувальних робіт і особистих спостережень.

1 ТЕМИ ТА ПОГОДИННИЙ РОЗКЛАД ЛЕКЦІЙ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ пор.	Тема	Денна форма навчання		Заочна форма навчання	
		Кільк. годин (лекції)	Кільк. годин (СРС)	Кільк. годин (лекції)	Кільк. годин (СРС)
1	Вступ і загальні відомості про Землю	2	6	2	6
2	Особливості будови та складу земної кори	4	24	–	34
3	Вік і геологічна історія формування земної кори	4	8	2	10
4	Внутрішня динаміка Землі та її роль у формуванні рельєфу	12	24	2	34
5	Відображення геологічних ситуацій на картах	4	8	–	12
6	Екзогенні геоло-гічні процеси та їх рельєфоутворююча роль	10	32	2	46
7	Утворення порід і мінералів	4	8	2	10
8	Загальні відомості про рельєф	4	8	2	10
9	Геолого-геоморфо-логічні особливості України	4	8	2	10
	Усього годин	48	126	14	172

2 ПЕРЕЛІК ТЕМ І ПИТАНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Тема 1 Вступ і загальні відомості про Землю

Геологія як система наук. Земля як планета, її форма, розміри, властивості. Будова Землі, основні параметри її оболонок. Метеорити та їх значення у вивченні будови Землі.

Питання для самоперевірки

1. З якими природничими науками пов'язана геологія?
2. Яка галузь геології вивчає рельєф земної поверхні?
3. Які галузі геології вивчають речовинний склад земної кори?
4. Що є предметом вивчення динамічної геології?
5. Яка галузь геології досліджує підземні води?
6. Що вивчає палеонтологія?
7. Які глибини земної кори доступні для безпосереднього вивчення?
8. Якою є форма Землі?
9. На скільки кілометрів відрізняються екваторіальний і полярний радіуси Землі?
10. Якою є внутрішня будова Землі?
11. Які оболонки Землі відділяє поверхня Мохоровичича?
12. Якою є середня щільність Землі і як вона змінюється в напрямку поверхневий шар – ядро?
13. Складу яких утворень відповідає склад мантії?
14. Які хімічні елементи переважають у складі ядра?
15. Що таке «астеносфера»?
16. У чому полягає відмінність понять «земна кора» і «літосфера»?

Література: [2, с. 3–20], [3, с. 4–8, 11–17, 22–23, 68–72].

Тема 2 Особливості будови та складу земної кори

Типи земної кори: континентальний, океанічний і проміжний; їх речовинний склад і характеристика. Загальне поняття про мінерали, гірські породи, корисні копалини та особливості їх класифікації.

Питання для самоперевірки

1. Опишіть будову континентального й океанічного типів земної кори.
2. Що таке мінерал?
3. Наведіть перелік основних мінеральних агрегатів?
4. Напишіть хімічну класифікацію мінералів з наведенням представників кожного класу.
5. Які мінерали називають первинними, вторинними, головними породоутворюючими, другорядними, акцесорними?
6. Що таке гірські породи?
7. Які принципи класифікації магматичних гірських порід?
8. Що таке структура і текстура породи?
9. У яких природних умовах формуються осадові породи?
10. Які кліматичні умови є найсприятливішими для утворення уламкових осадових порід?
11. Якою є загальна класифікація осадових порід?
12. Перерахуйте основні групи мінералів осадових порід.
13. Назвіть приклади уламкових осадових порід.
14. До якої групи осадових порід належать крейда, торф, вугілля?
15. Які основні принципи класифікації метаморфічних порід?
16. Що таке ортопороди і парапороди?
17. У результаті метаморфічного переродження якої породи утворився мармур?

Література: [3, с. 25–31, 42–47, 51–68], [5, с. 3–22], [6, с. 20–23, 32–34].

Тема 3 Вік і геологічна історія формування земної кори

Поняття про геохронологію і стратиграфію. Методи визначення відносного віку осадових порід. Радіологічне датування геологічних утворень. Хроностратиграфічна шкала та її підрозділи. Головні віхи в історії розвитку Землі.

Питання для самоперевірки

1. Яка наука вивчає історичні аспекти розвитку земної кори?
2. Які існують методи визначення відносного віку гірських порід?
3. Що таке палеонтологічний метод і як його застосовувати?
4. На визначенні яких відрізків часу ґрунтується формування геохронологічної шкали (геохронологічні підрозділи)?
5. Які ери виділяють в історії розвитку земної кори?
6. Наведіть перелік геологічних періодів фанерозою в хронологічній послідовності.
7. Скільки геологічних періодів виділяють у палеозойській ері? Назвіть їх.
8. До якої ери належить геологічний період «палеоген»?
9. На якому етапі формування земної кори почав розвиватися органічний світ?
10. Якому геологічному періоду відповідає етап каледонської складчастості?
11. З якими геологічними періодами пов'язується поява перших ссавців і птахів?
12. Яким був рівень Світового океану в епохи зледеніння порівняно із сучасним?
13. Рівня якої широти досягали льодовикові язики в Європі?
14. Який породний склад льодовикових морен антропогену?

Література: [2, с. 80–88, 352–355, 365–392], [3, с. 302–315, 323–407].

Тема 4 Внутрішня динаміка Землі та її роль у формуванні рельєфу

Форми прояву внутрішньої геодинаміки. Інтрузивний магматизм. Типи інтрузій. Вулканізм. Види вулканічних вивержень. Типи вулканів. Поствулканічні явища і процеси. Географічне поширення діючих вулканів. Землетруси: їх типи, механізм дії, показники інтенсивності, поширеність. Поняття про гіпоцентр і епіцентр землетрусу. Тектоніка. Типи тектонічних рухів земної кори. Дислокації гірських порід. Форми складок. Розривні порушення твердих тіл. Глибинні розломи.

Питання для самоперевірки

1. Які геологічні процеси ви знаєте?
2. Що таке ендогенні процеси? Назвіть відомі вам їх форми.
3. Які існують типи магматизму?
4. Що таке інтрузивний магматизм?
5. Який характер контакту січних і несічних інтрузій з вміщуючими породами?
6. Яке виверження вулканів називають експлозивним?
7. Які рельєфні форми утворюються в результаті екструзивного виверження?
8. Якими продуктами виверження характеризуються щитові вулкани?
9. Що таке поствулканічна діяльність?
10. Які природні сили викликають землетруси?
11. Що таке гіпоцентр землетрусу?
12. За якими параметрами вимірюють силу землетрусу?
13. Які існують види деформації гірських порід?
14. Які розрізняють елементи складки?
15. У чому відмінність скиду від підкиду? Відповідь супроводьте рисунками.
16. Що таке грабен і як він утворюється?

Література: [2, с. 244–276, 279–335], [3, с. 212–213, 216–236, 251–252, 255–272].

Тема 5 Відображення геологічних ситуацій на картах

Типи, масштаб, умовні позначки та характеристика геологічних карт. Поняття про геологічне картування. Особливості побудови геологічних розрізів.

Питання для самоперевірки

1. Що таке геологічна карта?
2. Як відображують на геологічних картах вік порід?
3. До якого типу карт (стратиграфічних, літологічних, спеціальних) належать карти речовинного складу породних комплексів?
4. Що відображують на тектонічних картах?
5. Що таке геологічний розріз?
6. Поясніть схематично (з рисунком) послідовність побудови геологічного розрізу за результатами буріння окремих свердловин.

Література: [2, с. 393–399], [5, с. 24–26], [6, с. 319–334].

Тема 6 Екзогенні геологічні процеси та їх рельєфоутворююча роль

Суть і направленість екзогенних процесів. Поняття про денудацію і акумуляцію. Вивітрювання та його види. Елювіальні утворення. Грунт, його склад, структура, будова, принципи класифікації. Типи ґрунтів. Види діяльності вітру. Еоловий лес, піски та форми піщаного рельєфу. Загальна характеристика пустель. Діяльність поверхневих текучих вод. Утворення делювію. Розвиток ярів. Поняття про селі, пролювій і конус виносу. Види ерозії річкових потоків. Поняття про базиси ерозії. Утворення обмілин, меандр і стариць. Морфологічні елементи річкової тераси. Види алювію. Поняття про дельти, естуарій, лимани. Озера та їх класифікація. Хімічний склад озерних вод. Озерна абразія. Типи озерних осадків. Болота, їх типи, утворення, розвиток. Болотні відклади. Види діяльності моря. Морфологічні елементи дна океану. Генетичні типи морських осадків. Льодовики та їх утворення. Поняття про снігову лінію, фірн, абляцію. Гляціальні відклади. Льодовикові форми рельєфу. Особливості зон багатолітньої мерзлоти. Підземні води, їх природні види, походження, умови

залягання, класифікація. Гравітаційні геологічні процеси: обвали, осипи, зсуви. Причини зсувів і їх поширеність у межах України. Карст, його утворення й особливості. Підземні карстові форми. Поняття про суфозію. Соліфлюкція. Діяльність людини як геолого-геоморфологічний чинник. Види рельєфоутворюючої діяльності людини. Антропогенні форми рельєфу.

Питання для самоперевірки

1. Що таке екзогенні процеси? Де вони відбуваються?
2. Дайте визначення терміна «вивітрювання».
3. Які головні процеси відбуваються при хімічному вивітрюванні гірських порід і за яких умов ці процеси найбільш дієздатні?
4. Наведіть приклади окислення та гідратації мінералів.
5. Що таке ґрунт?
6. Які принципи покладено в основу класифікації ґрунтів?
7. У чому полягає процес дефляції?
8. Чим відрізняється формування дюн на побережжі морів від піщаних форм материкових пустель?
9. Які відклади пов'язані з діяльністю тимчасових гірських потоків?
10. Що є головним базисом ерозії?
11. Які фації алювію розрізняють у відкладеннях заплав?
12. Що собою являє дельта річки і де вона формується?
13. Які кліматичні та геоморфологічні умови сприяють утворенню озер?
14. Що таке абразія?
15. Які озерні відклади механічного, а які – органічного утворення?
16. За яких природних умов виникають болота?
17. Які морські відклади належать до теригенних?
18. Що являє собою шельф?
19. Де і за яких умов утворюються льодовики?
20. Що таке екзарація? Як вона відбувається?
21. Що являють собою кінцеві морени і в результаті чого вони виникають? Що таке зандри? За яких умов вони формуються?

22. Наведіть приклад кристалізаційної води в гірських породах.

23. Накресліть схему геологічного профілю з відображенням положення верховодки і ґрунтових вод.

24. Накресліть схему схилового зсуву і вкажіть на ній попереднє положення схилу, власне зсув і поверхню ковзання (зміщення).

25. Які форми карсту належать до поверхневих, а які – до підземних (глибинних)?

26. Що таке соліфлюкція? У якому рельєфі цей процес може відбуватися і завдяки чому?

27. Які форми рельєфу можна віднести до денудаційних антропогенних?

Література: [1, с. 79–89, 101, 107–133], [2, с. 26, 90–170, 174–197, 205–242], [3, с. 75–118, 120–182, 185–209], [6, с. 235–318].

Тема 7 Утворення порід і мінералів

Процеси магматичного мінералоутворення. Стадії формування осадових порід. Метаморфічне переродження порід і мінералів. Форми залягання магматичних і осадових порід.

Питання для самоперевірки

1. Які геологічні процеси ви знаєте?
2. Яким чином магма перетворюється на гірську породу?
3. Які чинники впливають на послідовність кристалізації мінералів?
4. Що розуміють під поняттям «седиментогенез»?
5. Що розуміють під поняттям «діагенез»?
6. Які чинники впливають на метаморфізм?
7. Якими є особливості прояву регіонального метаморфізму?
8. Якими є особливості прояву контактово-термального метаморфізму?
9. Які форми залягання магматичних порід ви знаєте?
10. Назвіть форми залягання осадових порід.

Література: [3, с. 192–209, 212–216, 236–240], [6, с. 80–85, 150–154, 157–161, 185, 191–194].

Тема 8 Загальні відомості про рельєф

Рельєф як елемент ландшафту. Форми і типи рельєфу. Поняття про геоморфологічні карти.

Питання для самоперевірки

1. Яка наука займається вивченням рельєфу земної поверхні?
2. Класифікуйте форми рельєфу за генезисом (походженням).
3. Що відображує тип рельєфу?
4. Який тип рельєфу формують території розвитку: 1) барханів, 2) вулканів, 3) друмлинів, оз, кам?
5. Які умовні позначки застосовують для відображення на картах типу рельєфу?

Література: [6, с. 348–377].

Тема 9 Геолого-геоморфологічні особливості України

Геологічне районування. Водні та мінеральні ресурси. Переважаючі форми рельєфу. Гірничорудний потенціал Кременчуцького району.

Питання для самоперевірки

1. У межах якої геологічної платформи розміщується територія України?
2. Які основні геологічні регіони (геоструктурні елементи) виділяють у межах України?
3. Які геологічні регіони України сформовані переважно пониженнями рельєфу?
4. Які геологічні регіони України є перспективними на пошуки та видобуток нафти і газу?
5. У якому геологічному регіоні розташовані залізородні родовища України?
6. Укажіть промислово-рудні центри України з видобутку кам'яного вугілля.

Література: [4, с. 92–105].

3 ПИТАННЯ ДО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

І модуль

1. Предмет і задачі геології, її зв'язок з іншими науками.
2. Перелік основних галузей (розділів) геології, їх коротка характеристика.
3. Предмет динамічної геології, геотектоніки, геології корисних копалин, інженерної геології.
4. Предмет історичної геології, палеонтології, мінералогії, петрографії.
5. Предмет геоморфології, гідрогеології, геофізики, геохімії, морської геології.
6. Форма Землі та її основні параметричні характеристики.
7. Будова Землі (відповідь супроводити рисунками).
8. Планети Сонячної системи у послідовності від Сонця до периферії.
9. Класифікація метеоритів.
10. Сучасні уявлення про хімічний склад оболонок Землі.
11. Типи земної кори, їх речовинний склад і параметричні характеристики.
12. Поняття про літосферу й астеносферу (відповідь супроводити рисунками).
13. Поняття про геохронологію і стратиграфію та їх поділ на відповідні структурні одиниці до четвертого рівня включно.
14. Геологічні ери: їх перелік у хронологічній послідовності, буквені позначення, тривалість.
15. Геологічні періоди фанерозою: їх перелік у хронологічній послідовності та буквені позначення.
16. Методи визначення відносного віку геологічних утворень.
17. Каледонська складчастість: її геологічний час та основні утворення в межах Європи.
18. Герцинська складчастість: її геологічний час та основні утворення в межах Європи, зокрема в Україні.

19. Тихоокеанська складчастість: її геологічний час та прояв у межах Європи.
20. Альпійська складчастість: її геологічний час та основні утворення в межах Європи, зокрема в Україні.
21. Геологічний час формування Українського кристалічного щита. Примірний перелік найвідоміших кристалічних щитів світу.
22. Форми прояву внутрішньої динаміки Землі, їх коротка характеристика.
23. Інрузивний магматизм. Типи інтрузій (відповідь супроводити рисунками).
24. Вулканізм. Основні види вулканічних вивержень.
25. Типи вулканів за морфологією.
26. Поняття про поствулканічні явища. Основні різновиди фумарол і їх коротка характеристика.
27. Геологічна розповсюдженість діючих вулканів.
28. Землетруси: їх типи, механізм дії, показники інтенсивності.
29. Поняття про гіпоцентр і епіцентр землетрусу.
30. Типи тектонічних рухів земної кори.
31. Складчасті дислокації гірських порід, їх основні форми (відповідь супроводити рисунками).
32. Характеристика складки та її структурних елементів (відповідь супроводити рисунками).
33. Основні різновиди розривних дислокацій гірських порід, їх характеристика (відповідь супроводити рисунками).
34. Визначення поняття «мінерал». Види мінералів.
35. Основні форми мінералів.
36. Хімічна класифікація мінералів (з наведенням 2 – 3 прикладів мінералів кожного класу і їх хімічних формул, за винятком формул складних мінералів).
37. Фізичні властивості мінералів, їх коротка характеристика.

38. Відносна твердість мінералів за шкалою Мооса (з наведенням їх хімічних формул, за винятком формул складних мінералів).
39. Технологія визначення мінералів у польових умовах.
40. Коротко пояснити геологічні поняття «лаколіт» і «лополіт» (відповідь супроводити рисунками).
41. Коротко пояснити геологічні поняття «дайка», «жила», «шток» (відповідь супроводити рисунками).
42. Коротко пояснити геологічні поняття «сольфатарі», «мофети», «маари».
43. Коротко пояснити геологічні поняття «ефузія», «екструзія», «експлозія» .
44. Коротко пояснити геологічні поняття «синкліналь» і «антикліналь» (відповідь супроводити рисунками).
45. Коротко пояснити геологічні поняття «скид», «підкид», «грабен», «горст» (відповідь супроводити рисунками).
46. Геологічні карти: їх загальна характеристика, масштаби, типи.
47. Особливості побудови геологічних розрізів (відповідь супроводити рисунками).
48. Геологічне районування України (відповідь супроводити рисунком).
49. Мінеральні ресурси України.
50. Геологічне поняття «корисні копалини». Типи корисних копалин.

II модуль

1. Екзогенні геодинамічні процеси: перелік та загальна характеристика.
2. Поняття про денудацію та акумуляцію.
3. Фізичне вивітрювання гірських порід: його особливості та різновиди.
4. Процеси хімічного вивітрювання гірських порід.
5. Поняття про елювій, делювій, колювій.
6. Руйнівна геологічна діяльність вітру.
7. Форми еолово-піщаного рельєфу (відповідь супроводити рисунками).
8. Класифікація пустель за географічною ознакою, за рельєфом та за складом формуючих порід.

9. Поняття про селі, пролювій і конуси виносу.
10. Поняття про ерозію та її різновиди.
11. Визначення місцевого і головного базисів ерозії. Повздовжній профіль річки.
12. Утворення обмілин, меандр, стариць (відповідь супроводити рисунками).
13. Морфологічні елементи річкової тераси (відповідь супроводити рисунками).
14. Стадії розвитку річкових долин.
15. Поняття про дельти, естуарії, лимани (відповідь супроводити рисунками).
16. Алювій: особливості його утворення і типи відкладів.
17. Класифікація озер за походженням, характером стоку, умовами живлення, хімічним складом, ступенем мінералізації.
18. Типи озерних відкладів.
19. Болота: їх типи, характеристика, утворення і розвиток.
20. Види геологічної діяльності морів і океанів.
21. Будова дна світового океану (відповідь супроводити рисунками).
22. Генетичні типи морських відкладів.
23. Розповсюдженість льодовиків і умови їх утворення.
24. Поняття про снігову лінію, фірн, абляцію, екзарацію.
25. Льодовикові відклади. Форми льодовикового рельєфу.
26. Особливості зон багаторічної мерзлоти. Типи зледенінь порід поверхневого шару ґрунту.
27. Природні види підземних вод.
28. Класифікація підземних вод за умовами залягання, характером водовміщуючих порід, гідравлічними ознаками, хімічним складом, ступенем мінералізації, температурою.
29. Гіпотези походження підземних вод.
30. Гравітаційні процеси на схилах: їх перелік та загальна характеристика.
31. Яри та їх розвиток.

32. Зсуви: причини їх розвитку та розповсюдженість у межах України.
33. Карст і карстові форми рельєфу.
34. Поняття про суфозію, соліфлюкцію, ілювій.
35. Види рельєфоутворюючої діяльності людини.
36. Антропогенні форми рельєфу.
37. Класифікація форм рельєфу за крупністю, складністю, окресленням, генезисом.
38. Типи рельєфу.
39. Геоморфологічні карти: їх загальна характеристика й основні типи.
40. Види породоутворюючих мінералів гірських порід.
41. Геологічне визначення понять «гірські породи», «текстура», «структура».
Приклади текстур і структур гірських порід.
42. Класифікація магматичних гірських порід (з наведенням прикладів порід кожного класу).
43. Схема магматичного мінералоутворення за Боуеном.
44. Класифікація осадових порід (з наведенням прикладів порід кожного підкласу).
45. Стадії формування осадових порід (стадії літогенезу).
46. Метаморфогенне переродження порід і мінералів. Види метаморфізму.
Класифікація метаморфічних порід.
47. Технологія опису і визначення гірських порід у польових умовах.
48. Пласт і елементи його залягання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ананьев В. П., Коробкин В. И. Инженерная геология. М.: Высш. шк., 1973. 300 с.
2. Иванова М. Ф. Общая геология: учебник. М.: Высш. шк., 1974. 400 с.
3. Короновский Н. В., Якушова А. Ф. Основы геологии: учебник. М.: Высш. шк., 1991. 416 с.
4. Люкшин В. С., Камзист Ж. С., Гошовский С. В. Геоэкологические исследования промышленно-городских агломераций. Киев : КГРТ, 1998. 560 с.
5. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з навчальних дисциплін «Геологія і геоморфологія» та «Геологія з основами геоморфології» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальностей 7.070904 «Землепорядкування та кадастр» і 7.070801 «Екологія та охорона навколишнього середовища» / [укл. С. П. Лашко]. Кременчук: КДПУ, 2006. 29 с.
6. Толстой М. П. Геология с основами минералогии / [4-е изд., перераб. и доп.]. М.: Агропромиздат, 1991. 398 с.

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з вивчення навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. геол. н., доц. С. П. Лашко

Відповідальний за випуск зав. кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру проф. В. В. Артамонов

Підп. до др. _____ . Формат 60x84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. ____ . Наклад 6 прим. Зам. № _____ . Безкоштовно.

Редакційно-видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600