

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»
Факультет природничих наук
Кафедра біології та екології

Бєлова Наталія Володимирівна

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
з дисципліни:

ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ



Івано-Франківськ – 2021

УДК 911:820
ББК 26.82

Бєлова Н.В. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології». – Івано-Франківськ, 2021. – 12 с.

Розробник:

Бєлова Наталія Володимирівна – кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та природознавства ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Самостійна робота студентів є невід’ємною складовою процесу вивчення нормативної дисципліни «Геологія з основами геоморфології», її зміст визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Самостійна навчальна діяльність студентів передбачає реальне виконання комплексу робіт різного змісту та форми, більшість яких регламентується викладачем і спрямовують студентів на кінцевий результат.

СТРУКТУРА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Тема	Кількість годин
<p style="text-align: center;">Тема 1. Предмет і значення геології.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Назвіть об'єкт дослідження геології та основні завдання науки.2. Назвіть основні геологічні дисципліни та об'єкти їх дослідження.3. Назвіть дві основні групи геологічних процесів.4. Окреслите основні методи досліджень в геології.5. Назвіть об'єкт дослідження геоморфології та основні завдання науки.6. Вкажіть основні напрямки геоморфологічних досліджень.7. Окреслите загальнонаукові та спеціальні методи досліджень в геоморфології.8. Поясніть суть системного підходу в геоморфології.9. Поясніть значення геолого-геоморфологічних досліджень в практичній діяльності людини.10. Назвіть загальні відомості з історії виникнення і розвитку наук. <p>Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: земна кора, літосфера, гірські породи, петрографія, літологія, ендогенні процеси, екзогенні процеси, геоморфологія, рельєф.</p>	5 год.
<p style="text-align: center;">Тема 2. Сучасне уявлення про Землю.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Назвіть яку форму має Земля і якими факторами це обумовлено.2. Перелічите основні методи, за допомогою яких людство отримує інформацію про внутрішню будову Землі.3. Назвіть оболонки першого порядку, які складають внутрішню будову Землі.4. Перелічите основні шари, що складають земну кору та виділяються за характером переважаючих гірських порід.5. Назвіть типи земної кори, що виділяються за потужністю та особливостями будови.6. На які шари диференціюється мантия і чим це обумовлено?7. Назвіть підходи до визначення віку порід.8. Охарактеризуйте суть методів визначення відносного віку гірських порід.9. Окресліть суть методів визначення абсолютного віку гірських порід.10. Охарактеризуйте геохронологічну шкалу. <p>Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: геоїд, будова Землі, мантия, астеносфера, поверхня Мохо, стратиграфічний метод, палеонтологічний метод, петрографічний метод, геохронологічна шкала.</p>	5 год.

<p style="text-align: center;">Тема 3. Екологічна геологія</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте визначення поняттю «екологічна геологія». 2. Охарактеризуйте об'єкт дослідження, предмет і типи задач екологічної геології. 3. Визначте базові поняття екологічної геології. 4. Охарактеризуйте ресурсну, геодинамічну, геофізичну і геохімічну функції літосфери. 5. Дайте визначення поняттю «еколого-геологічні умови». 6. Які показники використовуються для оцінки стану еколого-геологічних умов. 7. Охарактеризуйте структуру екологічної геології як науки. <p>Підготувати доповіді за темами: «Екологічна геологія в системі геологічних наук, її об'єкт, предмет та завдання»; «Основні екологічні функції літосфери»; «Особливості техногенного впливу на геолого-геоморфологічне середовище», «Класифікація техногенних впливів на літосферу».</p>	5 год.
<p style="text-align: center;">Тема 4. Основні структурні елементи земної кори</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Які тектонічні структури називають платформами? 2. За якими ознаками вирізняються давні і молоді платформи? 3. Яку структуру мають давні платформи? 4. Які є два типи осадових формацій платформ? 5. Які основні етапи виділяються в розвитку платформ? 6. Які тектонічні структури називають геосинкліналями? 7. Які існують основні теорії тектонічних рухів? 8. З якими рухами пов'язана деформація земної кори? 9. Який ключовий фактор визначає особливості морфоструктури дна Світового океану? 10. В чому полягають ключові особливості океанічного типу земної кори? 11. Назвіть основні типи рельєфу дна Світового океану. 12. В чому полягають подібності і розходження рельєфу суші з рельєфом дна Океану? <p>Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових термінологічних понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: платформи, кратонізація, кристалічний фундамент, щит, плита, синеклізи, антеклізи, геосинкліналі, орогени, орогенні пояси, шельф, материковий схил, материкове підніжжя, геосинклінальна область, острівна дуга, глибоководні жолоби, гайоти, серединно-океанічні хребти.</p>	8 год.
<p style="text-align: center;">Тема 5. Відомості щодо основних форм та елементів форм рельєфу. Морфографія та морфометрія форм рельєфу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назвіть приклади наступних форм рельєфу: замкнуті, відкриті, позитивні, негативні, прості, складні. 2. Перелічіть класифікацію форм рельєфу за розмірами. 3. Які форми рельєфу відносяться до планетарних? 	5 год.

<ol style="list-style-type: none"> 4. Наведіть приклад мегаформ рельєфу. 5. Чи представлені мезоформи рельєфу в Харківській області? 6. Що розуміють під морфологією рельєфу? 7. Які напрямки досліджень представлені в морфографії і морфометрії рельєфу? 8. Назвіть основні гіпсометричні рівні земної поверхні. 9. Який виділяється рельєф за ступенем піднесеності поверхні суші над рівнем океану? 10. Яким чином класифікуються гори за гіпсометричними характеристиками? 11. Назвіть класифікацію форм рельєфу за генезисом (за І. Герасимовим, Ю. Мещеряковим). 12. Дайте визначення, що являє собою генетичний тип рельєфу. 13. Які поняття використовуються для визначення віку рельєфу? 14. З якою метою встановлюється відносний вік рельєфу? 15. Що означає геологічний вік рельєфу? 16. В яких одиницях вимірюється абсолютний вік рельєфу? <p>Заповнити словник з визначенням ключових термінологічних понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: генезис рельєфу, геотектури, морфоструктури, морфоскульптури, генетичний тип рельєфу, форма рельєфу, елементи рельєфу, акумулятивні форми рельєфу, денудаційні форми рельєфу, планетарні форми, мегаформи, макроформи, мезоформи, мікроформи, наноформи, морфологія рельєфу, морфографія рельєфу, морфометрія рельєфу, гіпсометрія, відносний вік рельєфу, абсолютний вік рельєфу, стадії розвитку рельєфу, геологічний вік рельєфу.</p>	
<p style="text-align: center;">Тема 6. Екзогенні процеси. Вивітрювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте джерела енергії екзогенних процесів. 2. Що таке вивітрювання, денудація і акумуляція? 3. Розкрийте взаємозв'язок між вивітрюванням, денудацією та акумуляцією. 4. Які фактори впливають на руйнування гірських порід? 5. Визначте роль води у руйнуванні гірських порід? 6. У чому полягає роль солей при вивітрюванні? 7. Охарактеризуйте сутність хімічного вивітрювання? 8. Визначте процеси, що сприяють хімічному вивітрюванню. 9. Охарактеризуйте роль біоти у процесах вивітрювання. 10. Охарактеризуйте кору вивітрювання та її типи? <p>Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових термінологічних понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: вивітрювання, денудація, акумуляція, діагенез, зона вивітрювання, фізичне вивітрювання, хімічне вивітрювання, органогенне вивітрювання, кора вивітрювання.</p>	8 год.
Тема 7. Гравітаційне переміщення	5 год.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте процеси та умови гравітаційного переміщення. 2. Дайте визначення поняттю «схил». 3. Який існує взаємозв'язок між силовими процесами і вивітрюванням? 4. Яким чином класифікуються схили за морфологічними ознаками? 5. В результаті діяльності яких процесів виникають схили? 6. Які виділяються типи схилів за особливостями протікання схилових процесів? 7. Які схили відносяться до власно гравітаційних? 8. Яким чином утворюються колювільні відкладення? 9. Охарактеризуйте передумови виникнення зсувів. 10. Яким є результат дії схилових процесів? 11. Охарактеризуйте екологічні наслідки діяльності схилових процесів <p>1. Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових термінологічних понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: схил, схилові процеси, обвал, каменепад, лавини, колювій, зсув, делювій, соліфлюкція, дефлюкція.</p> <p>2. Підготувати доповідь за темою: «Небезпечна дія зсувних процесів та засоби боротьби зі зсувними процесами».</p>	
<p>Тема 8. Геолого-геоморфологічна діяльність поверхневих текучих вод</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Які форми рельєфу називаються флювіальними? 2. Що визначає інтенсивність флювіальних процесів і морфологічний вигляд долини? 3. Яким чином флювіальні процеси розрізняються за характером водних потоків? 4. Який генетичний ряд може бути виділений по масштабах і генезису флювіальних процесів? 5. Як називаються відклади, що нагромаджуються в річкових долинах в результаті діяльності водного потоку? 6. Що є результатом дії бокової ерозії? 7. Від якого процесу залежить розвиток бокової ерозії? 8. Дайте визначення поняттю «заплава». 9. Якими факторами обумовлена асиметрія річкових долин? 10. Які форми рельєфу виділяються у заплавах великих річок? 11. Які виділяються стадії в історії формування річкових долин? 12. Дайте визначення поняттю «тераса». <p>Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових термінологічних понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: флювіальний рельєф, ерозійні борозни, вибоїна, вимоїна, яр, балка, річкова долина, повздовжній профіль рівноваги, базис ерозії, алювій, бокова ерозія, меандра, заплава, тераса.</p>	6 год.
<p>Тема 9. Форми карстового, льодовикового та водно-льодовикового рельєфу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте визначення поняттю «карст». 	6 год.

<ol style="list-style-type: none"> 2. Охарактеризуйте основні передумови виникнення карсту. 3. Які існують форми карстового рельєфу? 4. В яких регіонах України поширені карстові явища? 5. Охарактеризуйте передумови виникнення льодовиків. 6. Які виділяються типи льодовиків в залежності від стадії розвитку, форми, місця утворення та області живлення і стоку? 7. Дайте визначення поняттю «снігова лінія». 8. Яку геологічну діяльність виконує льодовик в процесі руху? <p>Заповнити термінологічний словник з визначенням ключових термінологічних понять лекційного матеріалу.</p> <p>Ключові термінологічні поняття: карст, кари, понори, карстові лійки, льодовик, фірн, глетчерний лід, снігова лінія, морена, абляція, екзарація, зандри, ози, ками.</p>	
<p style="text-align: center;">Тема 10. Екологічна геоморфологія</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте екологічну геоморфологію як сучасний напрям науково-прикладних досліджень. 2. Визначте основні фактори, що сприяють погіршенню стану геоморфологічного середовища. 3. Визначте еколого-геоморфологічні проблеми, притаманні Україні на сьогодні. 4. Охарактеризуйте основну роль рельєфу земної поверхні як основи екосистеми людини та чинника і ресурсу життя людської спільноти. 5. Охарактеризуйте поняття «геоморфологічна небезпека». 6. Визначте морфологічні особливості рельєфу, які можуть стати чинником надзвичайних ситуацій. 7. Охарактеризуйте поняття «геоморфологічний ризик». <p>Підготувати доповіді за наступними темами: «Вплив господарської діяльності людини на геолого-геоморфологічне середовище»; «Основні еколого-геоморфологічні проблеми України»; «Геоморфологічні ризики і геоморфологічні надзвичайні ситуації в Україні».</p>	6 год.
<p style="text-align: center;">Тема 11. Геологічна історія розвитку земної кори</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Який проміжок часу охоплює догеологічний етап розвитку земної кори? 2. Що таке зелено-кам'яні пояси? 3. Якими геологічними подіями характеризується протерозойський етап? 4. Визначте основні характерні риси Гондвани. 5. Які епохи складчастості відбувалися під час палеозойської ери? 6. Які структурні елементи були формовані під час цих епох? 7. Визначте основні характерні риси Лавразії. 8. Які зміни в будові земної кори відбулися під час мезозойської та кайнозойської ер? <p>Зробити доповідь на тему: «Льодовикові періоди в історії Землі».</p>	3 год.
<p style="text-align: center;">Тема 12. Тектонічні гіпотези формування і розвитку Землі</p>	2 год.

1. Охарактеризуйте основні положення гіпотези піднімання М.В. Ломоносова.
2. В чому полягає суть пульсаційної гіпотези?
3. Розкрийте загальні положення гіпотези дрейфу материків А.Вегенера.
4. В чому полягає суть концепції глибинної диференціації речовини В.В. Білоусова?
5. Охарактеризуйте основні положення тектоніки літосферних плит.
6. Що таке спрединг океанічного дна і на основі яких результатів він був відкритий ?
7. Що таке зона субдукції?
8. Охарактеризуйте основні причини виникнення горизонтальних рухів.
9. Охарактеризуйте основні причини виникнення вертикальних рухів.
10. Покажіть взаємозв'язок горизонтальних і вертикальних рухів.

Зробити доповіді за наступними темами: «Методи досліджень геологічної історії Земної кори»; «Методи дослідження та графічного відображення геолого-геоморфологічних умов», «Вплив астеносфери на тектоніку», «Великі вимірання в історії Землі».

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Основна:

1. Бірюкович Л.О. Кристалографія, кристалохімія та мінералогія [Електронний ресурс]: <http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/geotectonics.pdf>
https://geology.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/04/petrohrafiiia_lek.pdf
2. Богуцький А., Яцишин А., Дмитрук Р., Томенюк О. Геологія загальна та історична. Лаборат. практикум: навч. посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. – 138 с.
3. Величко В.А. Геологія з основами геоморфології: Навчальний посібник. – К.: вид. ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2012. – 236 с.
3. Вовк В.М. Практикум з геології. Навчально-методичний посібник. Кропивницький: ФОП Піскова М.А., 2020. – 82 с.
4. Гаврилюк О. В. Основи геології: конспект лекцій. – Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 95 с.
5. Державна геологічна карта масштабу 1:200 000 (комплект взаємоузгоджених карт геологічного змісту з єдиною пояснювальною запискою) / ДНВП «Геоінформ України»:
6. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. – Київ. – 2020. – 205 с. з іл.
7. Куровець М.І., Гунька Н.Н. Загальна геологія. – Львів: «Атлас», 1998. – 420 с.

8. Михайлов В.А. Основи геотектоніки: Навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний "Київський університет", 2002. – 168 с. URL:
9. Новосад Я.О. Загальна геологія. – Рівне: НУВГП, 2007. – 142 с.
10. Паранько І.С. Загальна геологія. Навчальний посібник. – Кривий Ріг : Мінерал. – 2003. – 464 с.
11. Паранько І.С., Сіворонов А. О., Євтехов В.Д. Загальна геологія: підручник для студ. спеціальності 132 Матеріалознавство. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 234 с.
URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25313/3/Biriukovich_KKM.pdf
12. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія: Підручник. – К.: Либідь, 2003. – 480с.
13. Сивий М.Я., Свинко І.М. Геологія. Практикум. К.: Вища школа. – 2006. – 231 с.
14. Хмелевський В.О., Хмелевська О.В. Літологія: Літогенез. Осадкові породи: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 536 с.
15. Чепіжко О.В. Геотектоніка. Конспект лекцій. Одеса: «Одеський національний університет», 2012. 186 с. URL: <http://www.uk.x-pdf.ru/5raznoe/37503-1-ov-chepizhkogeotektonika-konspekt-lekciy-dlya-studentiv-iv-kursu-geologo-geografichnogo-fakultetuspecialnosti-7070.php>
16. Чирка В.Г., Гавриленко Н.В., Міщенко В.О. Практикум з геології. Ч.1: Мінералогія і петрографія. К.: НПУ ім. Драгоманова, 2001. – 77 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/1539080/>

Додаткова:

1. Адаменко О.М. Основи екологічної геології: підруч. для студ. екол., геол., геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько. – К. : Манускрипт, 1997. – 348 с.
2. Адаменко О.М. Екологічна геоморфологія: підручник / Адаменко О. М., Рудько Г. І., Ковальчук І. П. - Івано-Франківськ: Факел, 2000. – 411 с.
3. Геологія з основами геоморфології: підруч. для студ. екол. І геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько, О. В. Чепіжко. – Чернівці: Букрек, 2010. – 398 с.
4. Горшков Г .П. Общая геология: учебник / Г . П. Горшков , А. Ф. Якушова. - М. : Изд-во МГУ, 1973. – 592 с.
5. Горішний П.М. Завдання та методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Геоморфологія»: посібник / П. М. Горішний, Г. Р. Чупило. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 61 с.
6. Ґрунтознавство з основами геології: підручник / Ф. М. Польчина, Ю. М. Дмитрук, І. С. Смага та ін. - Чернівці: Книги - XXI, 2006. – 504 с.
7. Екологічна геологія: підручник / за заг ред. д.г.-м.н. М.М. Коржнева. – К.: ВПЦ «Київський університет». – 2005. – 257 с.
8. Живаго Н.В. Геоморфология с основами геологии: учебник / Н.В. Живаго, В. В. Пиотровский. – М.: Недра, 1971. – 288 с.

9. Карпов В.Г. Геологія з основами геоморфології (Сучасні геодинамічні процеси): навчальний посібник / В.Г. Карпов. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 108 с.
10. Колтун О.В. Антропогенна геоморфологія: методичні рекомендації до практичних робіт / Оксана Володимирівна Колтун. – Львів: Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 18 с.
11. Короновский Н.В. Общая геология: учебник / Николай Владимирович Короновский. – М.: Изд-во Книжный дом Университет, 2006. – 528 с.
12. Короновский Н. В. Основы геологии: учебник / Н.В. Короновский, А.Ф. Якушова. – М.: Высшая школа, 1991. – 416 с.
13. Костенко Н.П. Геоморфология: учебник / Наталья Петровна Костенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Изд-во МГУ, 1999. – 383 с.
14. Костенко Н. П. Развитие складчатых и разрывных деформаций в орогенном рельефе / Наталья Петровна Костенко. - М. : Недра, 1972. – 320 с.
15. Куровець М. Загальна геологія: навчальний посібник для вузів / М. Куровець, Н. Гунька. – Львів : ЛДФК «Атлас», 1998. – 418 с.
16. Ласточкин А. Н. Общая геоморфология: учение о морфологии рельефа [Текст] : учебное пособие / Александр Николаевич Ласточкин. - СПб., 1991. – 105 с.
17. Леонтьев О. К. Общая геоморфология: учебник / О. К. Леонтьев, Г. И. Рычагов. – М.: Высшая школа, 1988. – 319 с.
18. Лобковский Л. И. Современные проблемы геотектоники и геодинамики / Л. И. Лобковский, А. М. Никишин, В. Е. Хаин. - М. : Научный мир, 2004. – 624 с.
19. Мананкова Т. И. Краткий курс лекций по геоморфологии: учебное пособие / Т. И. Манакова. – Горно-Алтайск, 2009. – 184 с.
20. Мельничук В. С. Общая геология: учебник / В. С. Мельничук, М. С. Арабаджи. - М. : Недра, 1989. – 333 с.
21. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття: навчальний посібник / Т. С. Павловська. – Луцьк : Волин. Нац. Ун-т ім. Л. Українки, 2009. – 281 с.
22. Паранько І. С. Геологія з основами геоморфології: навчальний посібник для вузів / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, О. І. Мамедов. - Кривий Ріг: Мінерал, 2008. – 373 с.
23. Паранько І. С. Загальна геологія: навчальний посібник для вузів / І.С. Паранько, А. О. Сіворонов, В. Д. Євтехов. – Кривий Ріг: Вид-во «Мінерал», 2003. – 432 с.
24. Пиотровский В. В. Геоморфология с основами геологии: учебное пособие / Владимир Владимирович Пиотровский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1977. – 224 с.
25. Рельєф України: навчальний посібник для вузів / Б. О. Вахрушев, І. П. Ковальчук, О. О. Комлев [та ін.] ; за ред. В. В. Стецюка. - К. : Видавничий дім «Слово», 2010. – 688 с.

26. Рычагов Г.И. Общая геоморфология: учебник / Георгий Иванович Рычагов. - 3-е изд. перераб. и доп. - М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2006. – 416 с.
27. Свинко Й. М. Геологія: підручник / Й. М. Свинко, М. Я. Сивий. - К.: Либідь, 2003. – 480 с.
28. Смішко Р. М. Геологія з основами геоморфології: навчальний посібник для вузів / Р. М. Смішко. - Львів : Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 101 с.
29. Стецюк В. В. Основи геоморфології [Текст] : навчальний посібник / В.К. Стецюк, І. П. Ковальчук. – К. : Вища школа, 2005. – 495 с.
30. Стецюк В. В. Геоморфологія: курс лекцій для студ. Природничо-географ. фак. / Стецюк В. В., Міхелі С. В., Ткаченко Т. І. - К. : ВГЛ «Обрії», 2008. – 230 с.
31. Стецюк В. В. Лабораторний практикум із загальної геоморфології: для студ. природничо-географ. фак. / Стецюк В. В., Міхелі С. В., Ткаченко Т. І. – К. : ВГЛ «Обрії», 2008. – 96 с.
32. Стецюк В. В. Екологічна геоморфологія України: навчальний посібник / В. В. Стецюк, Г. І. Рудько, Т. І. Ткаченко. - К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 368 с.
33. Шалімов М. О. Геологія з основами геоморфології: конспект лекцій / М. О. Шалімов. - Одеса: Наука і техніка, 2006. – 144 с.
34. Якушева А. Ф. Геология с элементами геоморфологии: учебник / Александра Федоровна Якушева. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1986. – 374 с.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота студентів включає час, використаний на вивчення конспектів лекцій, підручників, науково-методичної фахової літератури, написання доповідей, рефератів та коротких відповідей на питання практичних робіт, особисту роботу під час підготовки до модульних контрольних робіт, заліку або іспиту.

Рекомендації до самостійної роботи студентів:

- при вивченні матеріалу за конспектами лекцій, підручниками, науково-методичною літературою особливу увагу приділяти основним термінам та поняттям, причинно-наслідковим зв'язкам і закономірностям, географічній номенклатурі;
- при написанні рефератів пам'ятати, що він являє собою коротке викладення в письмовій формі певного наукового матеріалу; студент повинен продемонструвати вміння виділяти головне, бачити проблему, шляхи та способи їх вирішення.

Особливу увагу студенти повинні приділяти опрацюванню підручників, монографій, статей у періодичних виданнях, правильному оформленню конспектів, тез тощо.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

До методичного забезпечення самостійної роботи з дисципліни «Геологія з основами геоморфології» використовується:

- Робоча навчальна програма з курсу «Геологія з основами геоморфології» для студентів спеціальності: 101 Екологія, 2021. – 25 с;
- Друкований конспект лекцій;
- Електронний варіант лекцій. Режим доступу: <http://www.d-learn.pu.if.ua>
- Тестові завдання для модульного контролю знань (електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.d-learn.pu.if.ua>
- Ілюстративний матеріал (схеми, таблиці, карти, атласи, словники, довідники з географії);
- Варіанти контрольних робіт;
- Програмові вимоги для складання заліку з дисципліни.
- Мультимедійний проєктор, тематичні презентації.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Ресурсною базою вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології» є навчально-методична база наступних установ та мережі Інтернет:

- бібліотека Факультету природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника;
- наукова бібліотека Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника;
- Івано-Франківська обласна універсальна наукова бібліотека імені Івана Франка.