

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Кафедра географії та туризму

«Затверджую»

Завідувач кафедри



С.В. Гришко

Протокол №2 від «03» жовтня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

з геології

для здобувачів вищої освіти

Ступінь вищої освіти бакалавр
(бакалавр/магістр)

Галузь знань 01 Освіта
(шифр і назва галузі)

Спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма: ОП: Середня освіта. Географія. Біологія, ОП: Середня освіта. Географія. Фізична культура, ОП: Середня освіта. Географія. Іноземна мова (англійська).

Запоріжжя, 2022

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Непша О.В. – старший викладач

Затверджено на засіданні кафедри географії та туризму
Протокол № 2 від 03.10.2022 року

Погоджено:

Гарант ОП: Середня освіта. Географія. Біологія.

Гарант ОП: Середня освіта. Географія. Фізична культура

Гарант ОП: Середня освіта. Географія. Іноземна мова (англійська)



О.З. Байтеряков

О.С. Арабаджи

Є.М. Музя

Навчальна практика являє собою керовану навчально-пізнавальну діяльність студентів, що спрямована на практичне застосування здобутих теоретичних знань, розвиток практичних умінь та навичок, засвоєння основ дослідницької роботи.

Навчальна практика є активною формою професіоналізації студента.

1. Мета практики – закріплення і поглиблення знань про геологію Землі, одержаних при вивченні теоретичного курсу «Геологія з навчальною практикою» та набуття навичок польових геологічних досліджень, застосування і поглиблення знань здобувачів вищої освіти з генезису, властивостей і морфологічних ознак гірських порід та мінералів, набуття навичок розпізнавання у польових умовах результатів діяльності геологічних факторів із різними енергетичними джерелами, гірських порід, у тому числі ґрунтоутворних, та форм рельєфу і набуття реального практичного досвіду, навичок самостійної роботи, необхідних у подальшій професійній діяльності.

2. Перелік програмних компетентностей, які набуваються під час практики:

Універсальні (загальнокультурні):

- готовність узагальнювати, аналізувати, сприймати інформацію, ставити цілі і вибирати шляхи її досягнення;

- здатність логічно вірно, аргументовано і ясно будувати усну та письмову мову;

- прагнення до саморозвитку, підвищення своєї кваліфікації і майстерності;

- усвідомлення соціальної значимості своєї майбутньої професії, високої мотивації до виконання професійної діяльності;

- передбачає здатність/готовність студента застосовувати знання загальнотеоретичних розділів геоморфології, поширення головних типів рельєфу, які необхідні для професійної підготовки бакалавра, науково-дослідної та навчально-виховної діяльності.

Професійні:

– - Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу Землі як природної системи.

– Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

– Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

– Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геологічного середовища.

– Здатність аналізувати склад і будову геологічного середовища (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. – Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

– Знання і використання специфічних для наук про Землю теорій,

парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

– Самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

– Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

– Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геологічному середовищі, їх властивості та притаманні ним процеси.

3. Заплановані програмні результати навчання:

– вміння користуватися спеціалізованою літературою, інтернет-ресурсами;

– вміння застосовувати методи суміжних наук у геологічних дослідженнях;

– вміння описувати, спостерігати, аналізувати і досліджувати геологічні відслонення, геологічні процеси, явища;

– вміння структуровано подавати інформацію щодо діагностичних властивостей мінералів та гірських порід;

– вміння давати оцінку мінеральним ресурсам;

– вміння прогнозувати геологічні явища;

– вміння на основі картографічного матеріалу складати комплексні характеристики об'єктів;

– навички працювати з геологічними звітами, тектонічною, геологічною картами, геологічними розрізами, стратиграфічними шкалами;

– навички збирати, аналізувати і узагальнювати геологічну інформацію;

– навички виявляти і діагностувати геологічні об'єкти та явища;

– навички діагностики геологічних структур, гірських порід, форм їх залягання, геологічних процесів за аеро-, космознімками, використовуючи прямі та непрямі дешифрувальні ознаки.

4. Бази проходження практики.

№	База практики	№ договору/угоди, дата укладання	Дата закінчення терміну дії договору/угоди
1	Приазовський національний природний парк		2023
2.	Історико-археологічний заповідник «Кам'яна Могила»		2023
3.	Міський парк культури і відпочинку ім. М. Горького		2023

5. Зміст практики

5.1. Опис навчальної практики

Найменування показників	Рівень вищої освіти, ступінь вищої освіти	Характеристика практики
-------------------------	---	-------------------------

	галузь знань, спеціальність, спеціалізація	
Кредитів: 1,5	Рівень вищої освіти - перший	Обов'язкова навчальна Семестр: 4
Модулів: 1 Змістових модулів: 3 Загальна кількість годин – 45 Тижневих годин: 20	Ступінь вищої освіти – «бакалавр» Галузь знань – 01 Освіта Спеціальність – 014.07 Середня освіта (Географія)	Практичних занять: 20 Самостійна робота: 25 Вид контролю: диференційна оцінка, входить до навчальної дисципліни

5.2. Програма навчальної практики

Блок 1. Підготовчий етап

Тема 1. Організація і проведення геологічних досліджень під час практики. Інструктаж з техніки безпеки

У цей період здійснюється навчально-теоретична й організаційна підготовка до практики. Студенти, працюючи під наглядом керівників практики, вивчають літературу, архівні й фондові матеріали з геології району практики, знайомляться з графічними матеріалами, гірськими породами, проходять інструктаж з техніки безпеки, про що розписуються у спеціальному журналі.

Тема 2. Геологічна будова району практики

У підготовчий період керівник практики читає вступну лекцію з геології району практики. У ній висвітлюються геологічна будова, геоморфологічні особливості, гідрогеологічні умови, інженерно-геологічні й геологічні процеси, корисні копалини території проходження практики.

Окрім вступної лекції у підготовчий період студенти під керівництвом педагогів вивчають кам'яний матеріал району практики, літературні, архівні й фондові матеріали. Вивчення літератури супроводжується складанням списку в такій послідовності: прізвище, ім'я та по батькові автора, повна назва роботи, назва книги, журналу або збірника (номер випуску для збірника чи журналу), місце видання, видавництво, рік видання.

У підготовчий період практики студенти повинні придбати папір для написання звіту, ручку, олівець середньої твердості, лінійку, трикутник, зошит (блокнот) у твердій палітурці для ведення польового щоденника. Окрім цього, для польових робіт необхідно мати відповідне вбрання і взуття, зручне для тривалих піших переходів.

Блок 2. Польовий період

Тема 3. Методи польових геологічних досліджень.

За цей період студенти мусять навчитися методам маршрутної зйомки на геолого-геоморфологічних комплексах району практики.

Студенти ознайомляться з різними видами польових інженерно-геологічних досліджень на окремих точках геологічних маршрутів. При цьому головну увагу студент має приділяти методиці відбору проб ґрунту зруйнованої і незруйнованої структур, буровим і прохідницьким роботам та ін.

Тема 4. Знайомство з геологічними колекціями мінералів і гірських порід.

У польовий період треба ознайомитися з експозиціями геологічного музею кафедри географії та туризму МДПУ імені Богдана Хмельницького. При цьому студенти повинні отримати більш наочні уявлення про вияви різних геологічних процесів, про генезиси мінералів та гірських порід, про корисні копалини району проходження практики.

Тема 5. Польові геологічні дослідження

За час проведення польових робіт щодня вивчається один з чотирьох маршрутів, на котрих ведуть геологічні спостереження. Основна робота здійснюється у заздалегідь виділених пунктах, оголеннях, де має місце вихід гірських порід на поверхню. Крім того, у точках спостережень вивчають результати діяльності геологічних та інженерно-геологічних процесів (річкові тераси, зсуви, обвали тощо).

Починаючи роботу біля оголення чи в точці спостережень, необхідно у першу чергу визначити її місцезнаходження на місцевості шляхом окомірної прив'язки за азимутом (за допомогою гірського компаса) до різних географічних орієнтирів (заворотів рік, вершин пагорбів, кілометрові стовпи, яруги та ін.), іноді до забудов і встановити відстань до них кроками. Далі з'ясовують фізико-географічні особливості місцевості, виконують загальний огляд оголень або точок спостережень, після чого старанно вивчають їх і записують у польовому зошиті.

Проводять дослідження оголення, послідовно вивчаючи всі складові частини їх стратиграфічних підрозділів, встановлюють їх вік та літологічний склад, елементи залягання та потужності шарів, зміни їх складу за стратиграфічною вертикаллю і за простяганням і за необхідністю відбирають зразки гірських порід.

Конкретно при вивченні пластів, що утворюють оголення, з'ясовують назву породи, та склад (наприклад, пісковик кварцево-глауконітовий та ін.); колір породи в сухому й вологому станах, щільність та зцементованість, структуру й текстуру породи; наявність окремоті та тріщинуватості; відзначається наявність мінеральних включень, продуктів вивітрювання, залишків організмів або слідів їх життєдіяльності; характер контактів між пластами та зміни їх складу за вертикаллю та простяганням; елементи залягання пластів та їх потужність.

При вивченні точок спостереження фіксують вияви діяльності різних геолого-гідрогеологічних та інженерно-геологічних процесів і явищ, встановлюють геоморфологічні елементи навколишніх територій, проводять огляд інженерно-геологічних споруд та ін.

Зовнішньою частиною польових геологічних робіт є документування спостережень, що виконується безпосередньо у полі. Сюди входить описання оголень, виконання рисунків, фотографування об'єктів.

Тема 6. Ведення польового геологічного щоденника.

Результати польових спостережень записують у польовий зошит. Втрата останнього призводить до повного знецінення польових робіт. Польовий

зошит обов'язково ведеться кожним студентом. У ньому він записує всі спостереження й здобутки, виконує рисунки, робить позначки про взяті зразки й фотографування.

Польовий зошит повинен бути у твердій оправі з петлею для олівця й таких розмірів, щоб входив у кишеню або сумку. Бажано в кінці зошита мати 10-12 аркушів міліметрівки, що чергуються з калькою для рисунків у масштабі. Всі аркуші зошита нумеруються.

Записи в польовому зошиті ведуть звичайним олівцем середньої твердості і тільки на правій стороні, а на лівій роблять рисунки, позначки про зроблені фотознімки та взяті зразки порід.

На початку кожного дня польових робіт відмічають дату й місце роботи чи напрямок маршруту, потім ставлять номер оголення або точки спостережень. Описаний оголень ведуть за пластами. Кожний пласт нумерують арабською цифрою, а його описання починають з нового рядка. На полі проти номера пласта індексом відмічають його геологічний вік (коли декілька пластів мають один і той же вік, то індекс ставлять тільки на першому пласті за порядком опису, а потім на тому пласті, котрий мав інший вік). Проти описання пласта пишуть також номер взятого зразка. Потужність пластів та елементи їх залягання записують на головній частині сторінки в кінці описання пластів.

На лівій стороні зошита виконують рисунки оголень, а також схематичних стратиграфічних колонок і геологічних розрізів, що полегшують сприймання записів і дають змогу виділити найбільш суттєві особливості геологічної будови якоїсь точки маршруту, характер річної долини, характерні риси зсуву та ін. Рисунок повинен мати орієнтири за сторонами світу, умовні позначки, а за необхідністю й масштаб. На ньому слід показати місце відбору зразків. На лівій стороні зошита роблять також позначки про виконані фотознімки.

Блок 3. Камеральний період

Камеральний період присвячений кінцевому оформленню письмового звіту, що подається керівникові в день кінця навчальної геологічної практики під час заліку.

5.3. Індивідуальні завдання, екскурсії під час практики

Під час виконання індивідуальних завдань студенти збирають оригінальний матеріал для курсових і дипломних робіт, використовуючи його для доповідей на підсумкових наукових конференціях викладачів та студентів природничо-географічного факультету, на засіданнях географічного гуртка та використовуються в подальшому під час проходження активної педагогічної практики на 4 та 5 курсах.

Виконані індивідуальні роботи входять до групового звіту про практику, як його частина.

Рекомендації до індивідуальної роботи студентів

Обсяг реферату 2-4 рукописних сторінки, що розміщуються в індивідуальному щоденнику практики. Реферат обов'язково має бути

ілюстрований власноруч виконаними малюнками чи схемами. Список літератури має містити 2 - 5 найменувань джерел інформації.

Реферати мають бути підготовлені на початок польового періоду практики для того, щоб у кожній бригаді були фахівці із поглибленими знаннями певних форм рельєфу. Зазначені спеціалісти мають консультиувати своїх колег як у польовій період, так і при камеральній обробці та оформленні результатів польових досліджень.

Перелік індивідуальних завдань:

№ з/п	Індивідуальне завдання
1	Геологічна діяльність поверхневих текучих вод району практики.
2	Площинний змив району практики. Утворення ярів.
3	Геологічні структури, гірські породи, їх форми залягання та геологічні процеси на аеро-, космознімках
4	Геологічна будова, корисні копалини та геологічні ексклюзиви району проведення практики
5	Геологічна діяльність вітру району проведення практики .
6	Процеси вивітрювання району практики
7	Антропогенний вплив на геологічне середовище проведення практики

6. Форми і методи контролю.

Практика завершується диференційованим заліком, який плюсується до загальної оцінки з освітнього компоненту «Геологія з навчальною практикою». Програмою передбачено п'ять чотирьох годинних практичних занять, 25 годин на самостійну роботу і виконання індивідуальних завдань. На заняттях оцінюється діяльність студента по виконанню конкретних завдань що фіксується в зошитах. Підсумкова оцінка в балах за 100-бальною шкалою, кредитно-трансферною і національною оцінкою виставляється в журнал академічної групи.

7.Вимоги щодо оформлення звітної документації про проходження практики.

Вимоги до звіту.

Звіт має включати такі складові частини:

- титульний аркуш;
- список студентів-виконавців із зазначенням теми індивідуального завдання;
- зміст;
- вступ;
- розділ 1 – фізико-географічна характеристика району проходження практики;
- розділ 2 – геологічна будова району практики;
- розділ 3 – геолого-геоморфологічні процеси на території практики;

- розділ 4 – польові геоморфологічні дослідження, що проводилися під час проходження практики;
- розділ 5 – перелік виконаних індивідуальних завдань
- розділ 6 – план-конспект розробки екскурсії в природу з учнями 6-7 класів по вивченню рельєфу своєї місцевості.
- висновки та рекомендації;
- список використаної літератури та джерел.

Для оформлення звіту з навчальної геологічної практики кожний студент повинен мати: писальний папір формату А-4, тобто розміром 297 x 210 (приблизно 40 аркушів); міліметровий папір (приблизно 10 аркушів); набір кольорових олівців; олівець типу "конструктор"; набір фломастерів, лінійку, гумку та ін.

Звіт повинен бути написаний синьою, фіолетовою або чорною пастою (чорнилами), одним почерком, чисто й охайно, на одній сторінці аркуша. Пропуск між рядками має бути в два інтервали, тобто рядок від рядка повинен бути на відстані двох букв рядка. Примітки й виноски внизу сторінки слід писати через один інтервал.

Поля залишають з обох боків тексту. Розмір лівого поля - 20, правого 5-10 мм, зверху й знизу - 20 - 30. Кожний новий розділ звіту треба розпочинати з нової сторінки.

Розміщення тексту на сторінці з назвою звіту мусить бути таким, як вказано у додатку І.

Усі сторінки звіту повинні бути пронумеровані послідовно арабськими цифрами, починаючи з першої сторінки. Нумерація сторінок повинна бути наскрізною від титульного аркуша до останньої сторінки, враховуючи всі рисунки, таблиці та ін., розташовані всередині тексту або після нього. На титульному аркуші, що є першою сторінкою, номер не ставлять, хоч мають його в думці.

Титульний аркуш повинен вміщувати такі елементи інформації: повну назву міністерства, котрому підпорядкований вуз, повну й скорочену назву вузу; повне найменування кафедри, що приймає звіт з навчальної геологічної практики; назва звіту (повинна бути написана більш великим шрифтом); список виконавців з підписами; посаду У змісті перелічують назви, що наводяться у звіті, вказують номер сторінок, на яких вони розміщені. Зміст повинен бути дрібним й включати всі назви, згадані у тексті рубрикацій ними індексами. Зміст починається з нової сторінки. Увесь матеріал звіту з практики при необхідності розподіляють на розділи (глави) й підрозділи. Кожний розділ слід починати з нової сторінки. Підрозділи повинні мати порядкові номери в межах кожного розділу, що складається з номера розділу й підрозділу, розділених крапкою. У кінці номера підрозділу також ставлять крапку.

Назва розділів і підрозділів повинна бути короткою, відповідати змісту і писатися у вигляді назв (у червоний рядок) великими літерами.

Перенесення слів у назвах забороняється. Крапку в кінці назви не ставлять. Відстань між назвами й наступним текстом повинна дорівнювати приблизно 3-5 інтервалам.

При посиланні на літературні джерела наводять порядковий номер використаної літератури, замкнутий у квадратні дужки.

Усі рисунки в звіті повинні бути чіткі й виразні. Не рекомендується застосовувати рамки для відокремлення рисунків. Треба уникати складних рисунків, що перебільшують за розміром стандартний аркуш. Коли це все таки неминуче, то складати рисунки слід так, щоб вони були не всередині згорнутого аркуша, а зовні.

Рисунки повинні розміщуватися одразу після посилання на них у тексті. Нумерація рисунків рекомендується наскрізна.

Написи на рисунках слід розміщувати по можливості горизонтально, близько до деталі, до якої вони мають відношення.

Розмір шрифту на рисунках повинен бути не менше половини розміру шрифту у тексті. Кожний рисунок має супроводжуватися змістовним підписом, що розміщується під рисунком поряд з його номером.

При оформленні рисунка треба звертати увагу на правильність умовних позначень.

8. Критерії оцінювання:

Діяльність студента на кожному 4-годинному практичному занятті оцінюється так:

- аналіз дидактичних матеріалів, документації, засобів навчання та ін. і обговорення в групі 1-5 балів;

- виконання практичних завдань 2 - 5 балів;

- оформлення щоденника 1-5 балів.

Максимальна кількість балів -15

5 балів - студент демонструє вміння роботи аналіз нормативних документів, оцінювати їх відповідність часу, значущість, мету, Правильно, відповідно вимогам оформлює в зошиті відповіді на завдання з планування навчальної роботи, аналізу засобів навчання кабінету хімії тощо;

4 бали - студент виділяє суттєве, головне при аналізі матеріалів нормативної бази хімічної освіти, планів навчальної роботи учителя та ін., проте відповіді і практичні дії не відрізняються оригінальністю, мають незначні помилки при визначенні мети, структури, потреби для учителя хімії як регулятивного документа. В оформленні зошита порушена логіка відповіді, є несуттєві помилки.

3 бали - завдання виконані не менш, ніж на 60% навчального матеріалу. В обговоренні теоретичних питань студент не може чітко визначити призначення і необхідність певного документа. В зошиті оформлено відповіді коротко і неповністю.

2 бали - завдання виконані менше, ніж на половину. Студент погано орієнтується у призначенні нормативних документів, що стосуються хімічної освіти.

1 бал - студент має уявлення про існування певних законів про освіту, стандарту середньої освіти, шкільної документації, але не може чітко

визначити їхнє призначення, структуру. Відповіді в зошиті представлені не на всі завдання.

Виконання самостійної роботи з тем або окремих питань програми практики оцінюється 1-5 балами.

Виконане повністю індивідуальне завдання максимально оцінюється 10 балами, по 2 бали за кожне завдання. При відсутності відповіді на кожне із завдань бали не виставляються.

Залік проводиться на підсумковій конференції з практики із захистом звіту.

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

1. Повнота виконання завдання: елементарна: фрагментарна; повна; неповна.

2. Рівень самостійності студента: під керівництвом викладача; консультація викладача; самостійно

3. Сформованість навчально-інформаційних умінь (робота з інформаційними джерелами, спостереження).

4. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь (визначення понять, аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання).

5. Рівень сформованості фахових методичних вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;

- середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань;

- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;

- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

Підсумкова оцінка за практику нараховується наступним чином:

Види діяльності	Бали
Практичні заняття за п'ять днів	1-75
Самостійна робота	1-5
Індивідуальне завдання	1-10
Виконання тестів	1-10
Загальна сума	1-100

Виставляється в академічний журнал в балах за 100-бальною шкалою, кредитно-трансферною і національною оцінкою.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для диференційованого заліку	для заліку
90 – 100	A	відмінно	
80-89	B	добре	

70-79	C		зараховано
65-69	D	задовільно	
60-64	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного проходження практики	не зараховано з можливістю повторного проходження практики
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	не зараховано з обов'язковим повторним проходженням практики

9. Підведення підсумків практики.

9.1. Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми практики. Звітна документація оформлюється, оцінювання результатів проходження практики здійснюється відповідно до вимог, критеріїв, встановлених кафедрою та зазначених у робочій програмі практики здобувачів вищої освіти.

9.2. Контрольні заходи з навчальної практики у здобувачів вищої освіти відбуваються на базі практики в останній день проходження практики.

9.3. Навчальна практика, яка входить до складу інтегрованого освітнього компоненту (дисципліни), оцінюються за 100-бальною шкалою, а рейтинг здобувача вищої освіти з освітнього компоненту визначається як середнє арифметичне.

9.4. Оцінювання результатів проходження навчальної практики за визначеними кафедрою вимогами здійснюється керівником практики від кафедри. Оцінка за навчальну практику як частина інтегрованого освітнього компоненту (модуль) фіксується у журналі обліку роботи академічної групи за підписом керівника практики від кафедри.

10. Перелік навчально-методичної літератури.

Базова:

1. Бакка М.Т., Ремезова О.О. Основи геології. Житомир: РВВ ЖІТІ, 2000. 380с.
2. Геологія з основами мінералогії: навч. Посібник / Д.Г. Тихоненко, В.В. Дегтярьов, М.А. Щуковський та ін. К.: Вища освіта, 2003. 287 с.
3. Ковальчук М.С., Довгінка У.С. Геологія і геоморфологія: навч. посіб. К.: НАУ, 2017. 236 с.
4. Лещух Р.Й., Пащенко В.Г., Смішко Р.М. Геологічна практика на Поділлі та в Українських Карпатах : навч.-метод. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 244 с.
5. Паранько І.С., Сіворонов ПА.О., Євтехов В.Д. Загальна геологія. Навч. посіб. Кривий Ріг: Мінерал, 2003. 464 с.
6. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. К.: Либідь, 2003. 480 с.
7. Сіворонов А.О., Генералова Л.В., Дворжак Т.С. Польові геологічні

практики: навч.-метод. посібник. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. 226 с.

8. Чирка В.Г. Геологія. Текст лекцій. НПУ імені М.П. Драгоманова. К., 2005. 305 с.

Допоміжна:

1. Державна геологічна карта України Масштаб 1:200 000 Аркуш М-36-ХІІІ Київ.

2. Іськов С.С. Гідрогеологія Ч. 1 Основи гідрогеології: навч. посібник. Житомир: ЖДТУ, 2012. 348 с.

3. Металічні корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, та ін. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. 463 с.

4. Неметалічні корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, та ін. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. 425 с.

5. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей. Чернівці: «Букрек», 2010. 400 с.

6. Сивий М.Я., Сивий Й.М. Геологія. Практикум: навч. посібник. К.: Либідь, 2006. 248 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://www.mindat.org/>

2. <http://rus-img2>

3. <http://www.geokniga.org/inbox/3155>

4. <http://popovgeo.sfedu.ru/http://students.web.ru/>

5. <http://geoinf.kiev.ua/wp/kartograma.htm>

6. <http://supermaps.ukrdgri.gov.ua/geologymap/default.aspx>

7. <http://supermaps.ukrdgri.gov.ua/tectonicsmap/default.aspx>

8. <http://supermaps.ukrdgri.gov.ua/landmarks/default.aspx>