

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Природничо-географічний факультет

Кафедра загальної та регіональної географії



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан природничо-географічного
факультету

Л.П. Міронець

«31» серпня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Геоморфологія

галузь знань: 01 Освіта

спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)

освітньо-професійна програма: Середня освіта (Географія. Англійська мова)

мова навчання: українська

Погоджено науково-методичною
комісією природничо-географічного
факультету

« 30 » серпня 2021 р.

Голова
(Міронець Л.П., к.пед.н, доцент)

Розробник: Корнус Анатолій Олександрович кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри загальної та регіональної географії

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри загальної та регіональної географії
Протокол № 1 від 30 серпня 2023 року.

Завідувач кафедри

Корнус О.Г., канд. геогр. наук, доцент



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 4	бакалавр	Вибіркова		
		Рік підготовки:		
2-й				
Семестр				
3-й		4-й		
Лекції				
24 год.				
Практичні, семінарські				
24 год.				
Лабораторні				
Самостійна робота				
72 год.				
Консультації				
Вид контролю				
		залік		

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення даної навчальної дисципліни є розгляд усіх рельєфотвірних процесів зовнішньої та внутрішньої динаміки, а також сучасних уявлень про геоморфологічну будову Землі, морфолітогенетичні процеси та речовинно-генетичні характеристики відкладів гірських порід; характеристика головних генетичних типів та динаміки рельєфу.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Відсутні. Вивчення дисципліни передбачає дотримання положень Кодексу академічної доброчесності СумДПУ імені А.С. Макаренка.

4. Результати навчання за дисципліною

РН1	Знати загальні теоретичні основи геоморфології, основні чинники формування та класифікації рельєфу.
РН2	Аналізувати ендо- і екзогенні та антропогенні геоморфологічні процеси і їхній вплив на формування нерівностей земної поверхні, класифікувати генетичні типи рельєфу.
РН3	Вміти визначати морфометричні показники рельєфу та давати опис рельєфу, використовувати геоморфологічні знання для розуміння розвитку рельєфу в тому числі під впливом господарської діяльності.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
90-100	глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал з геоморфології; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Прогнозує і передбачає подальший розвиток рельєфу, описує можливі наслідки, результати, що впливають з наявних даних. На основі проблемної ситуації, виділяє проблему, конструє гіпотези і перевіряє їх. При цьому студент не має утруднень при відповідях на видозмінені завдання, вільно справляється із класифікаціями рельєфу та іншими видами застосування знань, показує знайомство з монографічною літературою, володіє різнобічними навичками і прийомами виконання практичних робіт, володіє в повному обсязі специфічним поняттєво-термінологічним апаратом геоморфології.
82-89	твердо знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення геоморфології при вирішенні практичних задач, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
74-81	знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні виконанні практичних робіт, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Застосовує знання у видозмінений, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.
64-73	має знання лише основного матеріалу з геоморфології, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває утруднення при виконанні практичних робіт.
60-63	самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому виявляє невпевненість у своїх діях. На основі фактів робить висновки, але за допомогою викладача.
35-59	не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом геоморфології; невпевнено, із помилками виконує практичні роботи; не вміє наводити приклади із життя та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; відтворює інформацію лише на основі зовнішньої підказки.
1-34	має лише загальне уявлення про геоморфологію, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль														Разом	Сума
РОЗДІЛ 1							РОЗДІЛ 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	K1	T7	T8	T9	T10	T11	T12	K2	60	100
5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5			
Контроль самостійної роботи															
2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	8	40	

T1, T2 ... T12 – теми розділів; K1, K2 – контрольні роботи.

Згідно Положення «Про порядок визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка» від 27.04.2020 р., можливе зарахування результатів навчання з окремої теми/тем,

розділу, індивідуального завдання (контрольної роботи) чи дисципліни в цілому, здобутих за цими видами освіти. Обсяг зарахування в годинах/кредитах ECTS визначається згідно переліку компетентностей і результатів навчання, передбачених даною робочою програмою. Зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється у відповідності до пунктів 3.6-3.9 названого Положення.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами та формами оцінювання є: поточний та підсумковий контроль, що проводяться відповідно до вимог Положення «Про порядок оцінювання знань студентів у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) організації освітнього процесу», затвердженого вченою Радою СумДПУ імені А.С.Макаренка (протокол №7 від 23.02.2015).

Методами формативного оцінювання є: усне опитування та коментарі викладача за його результатами, обговорення та самокорекція виконаної роботи студентами. Сумативне оцінювання включає оцінки за виконання практичних робіт, письмове тестування за результатами вивчення тем (поточний контроль), оцінка за результатами виконання самостійної роботи. Оцінювання знань здобувачів освіти охоплює усі теми, які передбачені робочою програмою навчальної дисципліни. Загальна оцінка з дисципліни складається з оцінок, які студент отримує за виконання практичних занять, поточних тестових контролів (загалом 60 балів) та оцінку за результатами виконання самостійної роботи – 40 балів.

5. Програма навчальної дисципліни

5.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ГЕОМОРФОЛОГІЇ

Тема 1. Геоморфологія як наука. Об'єкт, предмет і завдання геоморфології. Поняття земна кора та літосфера. Поняття рельєф, форми та елементи рельєфу. Класифікація форм рельєфу за розмірами. Ознаки планетарних форм, мегаформ, макроформ, мезоформ та мікро-і наноформ рельєфу. Генетична класифікація форм рельєфу. Поняття про геотектури, морфоструктури, морфоскульптури. Загальні закономірності планетарного рельєфу Землі. Явище ізостазії.

Тема 2. Чинники рельєфоутворення. Ендогенні чинники та їх рельєфоформуюча роль. Гіпотеза “дрейфу материків” А. Вегенера та теорія тектоніки літосферних плит. Великі літосферні плити, їх межі. Конвергенція та дивергенція літосферних плит. Поняття про спрединг та субдукцію. Вплив рухів літосферних плит на прояви ендегенних процесів рельєфоутворення. Склад і властивості порід та геологічні структури – як чинники

рельєфоутворення. Екзогенні чинники та їх рельєфоформуєча роль. Поняття про денудацію. Фізичний, хімічний та біологічний гіпергенез.

Тема 3. Рельєф дна Світового океану. Підводна окраїна материка, перехідна зона, ложе океану, серединно-океанічні хребти. Морфоструктури. Батиметрична крива дна Світового океану. Морфоскульптури дна Світового океану. Екзогенні процеси рельєфоутворення на дні океану: акумуляція осадових гірських порід, рух океанічних вод (хвилі, течії), біогенні процеси. Морфоскульптури материкового схилу: опливини, зсуви, конуси виносу каньйонів, лощини суспензійних потоків. Акумулятивні рівнини материкового підніжжя та ложа океану. Борозни і каньйони на схилах глибоководних жолобів.

Тема 4. Рельєф суходолу. Рівнини. Морфоскульптури платформених рівнин і гірських країн. Рельєф материкових платформ. Давні платформи та форми рельєфу, з ними пов'язані. Рельєф районів поширення молодих платформ. Морфоструктури рівнин. Рівнини цокольні, пластові, акумулятивні. Поняття про плоскогір'я, кряжі, плато. Гіпсометрична класифікація рівнин. Низовини, височини, плоскогір'я. Види рівнин за характером поверхні.

Тема 5. Рельєф суходолу. Гори. Ієрархічна класифікація гірського рельєфу. Поняття про гірський хребет, гірський ланцюг, гірський вузол, гірський масив, гірську країну, гірську систему, гірський пояс. Морфолого-гіпсометрична класифікація гір. Кількісні та якісні відмінності низькогір'їв, середньогір'їв, високогір'їв. Основні ознаки рельєфу геосинклінальних областей. Морфоструктури гір. Гори молоді, відроджені, оновлені, омолоджені. Класифікація гір за співвідношенням рельєфу та геологічних структур. Гори складчасті, складчасто-брилові, брилові, склепінчасто-брилові, вулканічні, останцеві.

Тема 6. Вулканічні процеси та рельєф. Форми вулканічного рельєфу. Вулканічні конуси, щитові вулкани, стратовулкани, кальдери, маари. Грязьовий вулканізм. Сейсмічність та рельєфоформуєча роль землетрусів.

РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ ДИНАМІЧНОЇ ГЕОМОРФОЛОГІЇ

Тема 7. Флювіальні процеси і створені ними форми рельєфу. Водна ерозія і акумуляція. Класифікація ерозійних процесів. Форми рельєфу, створені тимчасовими і постійними водними потоками.

Тема 8. Гляціальні та кріогенні морфоскульптури. Льодовиково-екзараційні, льодовиково-акумулятивні та водно-льодовикові форми рельєфу. Кріогенні процеси і зумовлені ними форми рельєфу. Соліфлюкційні морфоскульптури, морфоскульптури пов'язані із розтріскуванням та спучуванням ґрунту.

Тема 9. Аридні процеси й еолова морфоскульптура. Коразія, дефляція. Форми рельєфу кам'янистих, глинистих та піщаних пустель. Еолові форми рельєфу позапустельних регіонів.

Тема 10. Карстово-суфозійні морфоскульптури. Морфоструктури відкритого, задернованого та похованого карсту. Стадії розвитку карстового рельєфу. Суфозійний рельєф.

Тема 11. Зсувні (гравітаційні) рельєфи. Класифікація схилів. Зсувні процеси, що супроводжуються дефрагментацією матеріалу. Рельєф зсувних блокових рухів. Дефлюкція.

Тема 12. Берегові процеси і рельєф берегів. Берегова абразія і акумуляція. Вздовжберегове переміщення наносів. Класифікація берегів.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	У с ь о г о	у тому числі					У с ь о г о	у тому числі				
		Л е к ц і ї	П р а к т .	Л а б о р .	К о н с .	С а м о с т р		У с ь о г о	Л е к ц і ї	П р а к т .	Л а б о р .	К о н с .
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ГЕОМОРФОЛОГІЇ												
Тема 1. Геоморфологія як наука.	8	2				6	10					4
Тема 2. Чинники рельєфоворення.	8	2	2			6	12					12
Тема 3. Рельєф дна Світового океану.	8	2	2			6	16					6
Тема 4. Рельєф суходолу. Рівнини.	8	2	2			6	26	2	2			6
Тема 5. Рельєф суходолу. Гори.	8	2	2			6	14					4
Тема 6. Вулканічні процеси та рельєф.	8	2	2			6	6					6
РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ ДИНАМІЧНОЇ ГЕОМОРФОЛОГІЇ												
Тема 7. Флювіальні процеси і створені ними форми рельєфу.	12	2	4			6	16	2			2	12
Тема 8. Гляціальні та криогенні морфоскульптури.	10	2	2			6	16					6
Тема 9. Аридні процеси й еолова морфоскульптура.	8	2	2			6	16					6
Тема 10. Карстово-суфозійні морфоскульптури.	8	2	2			6	16	2	2			2
Тема 11. Зсувні (гравітаційні) рельєфи.	8	2	2			6	2					2
Тема 12. Берегові процеси і рельєф берегів.	8	2	2			6	12					2
Усього	120	24	24			72	90	6		4	2	84

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Чинники реорельєфотворення.		
2.	Закономірності планетарного рельєфу Землі	2	
3.	Рельєф дна Світового океану	2	
4.	Рельєф суходолу	4	2
5.	Вулканічний рельєф	2	
6.	Флювіальна морфоскульптура	4	2
7.	Гляціально-криогенна морфоскульптура	2	
8.	Карстові і суфозійні морфоскульптури	2	2

9.	Еоловий рельєф	2	
10.	Аналіз зсувних (гравітаційних) рельєфів	2	
11.	Рельєф берегів	2	
	Усього	24	6

Теми лабораторних робіт

Виконання лабораторних робіт даною робочою програмою не передбачено.

7. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 292 с. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/bayrak_metody_geom.pdf
2. Воловик В. М. Загальне землезнавство (модуль «Геоморфологія»). Практикум: [Навчальний посібник]. Вінниця, 2020. 145 с. http://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/5029/1/Volovjik_praktikum.pdf
3. Корнус А. О. Геоморфологія : методичні вказівки до проведення практичних робіт та виконання самостійної роботи студентів. Ч. 1 : Загальна геоморфологія / А. О. Корнус. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. – 28 с.
4. Корнус А. О. Геоморфологія : методичні вказівки до проведення практичних робіт та виконання самостійної роботи студентів. Ч. 2 : Динамічна геоморфологія / А. О. Корнус. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. – 40 с.
5. Singh S. Geomorphology. Pravalika Publications, 2018. – 652 p.

Додаткові

1. Байрак Г. Р., Гнатюк Р. М., Горішний П. М., Хомин Я. Б. Практикум з курсу «Геоморфологія»: Навч-метод. посібн. (видання друге виправлене і доповнене). Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка 2015. 86 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/11/Metod-%d0%b7-%d0%b3%d0%b5%d0%be%d0%bc20151.pdf>
2. Василега В.Д. Геологія с основами геоморфології : конспект лекцій для студ. спец. 7.070801 дневной форми обучения. Суми : СумГУ, 2000. 204 с.
3. Василега В.Д. Геологія з основами геоморфології : навч. посібник : у 3-х ч., Суми : СумДУ, 2008. – Ч. 1. – 140 с., Ч.2. – 140 с., Ч.3. – 99 с.
4. Геологія з основами геоморфології : підручник для екологічних і географічних спеціальностей вищих навчальних закладів / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці : Букрек, 2010. – 400 с
5. Геологія з основами геоморфології: текст лекцій / Укладач: Є. О. Варивода. Харків: НУЦЗУ, 2017. 120 с. http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/2574/Kurs_lekcij.PDF
6. Геоморфологія: Робочий зошит для лабораторних занять. Навчальний посібник / О. В. Давидов, М. О. Зінченко. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2016. 96 с. <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf?id=738f7d26-771b-42cd-9e6c-38715994f022>
7. Гунька Н. Геологія та геоморфологія: підручник. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2002. 574 с.

8. Карпов В. Г. Геологія з основами геоморфології (Сучасні геодинамічні процеси) : навчальний посібник. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 108 с. <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2016-04-13/Karpov.pdf>
9. Козловський Л. М. Дистанційні методи в геокартуванні: навч. посіб. Д.: Національний гірничий університет, 2011. 88 с. https://zsg.nmu.org.ua/ua/navchalna_literatura/Kozlovsky_Dystanciyni_metody_v_geokartuvanni.pdf
10. Колтун О.В. Вступ до геоморфології: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / О.В. Колтун. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 80 с.
11. Корнус А. О. Геолого-геоморфологічна будова Путивльського району // Путивльський краєзнавчий збірник / Управління культури і туризму Сумської обл. держ. адміністрації, Держ. історико-культурний заповідник у м. Путивлі; [ред. кол.: С. В. Тупик, Н. І. Сторчака, В. Б. Звагельський та ін.]. Суми : Університетська книга, 2010. Вип. 6. С. 4-9.
12. Корнус А.О., Чайка В.В. Геоморфологічна будова Сумської області : Метод. вказівки для студ. природ.-географ. фак-ту. Суми : Сум ДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. 34 с.
13. Коротун І. М. Прикладна геоморфологія. – Рівне : Держ. ред.– вид. п–во, 1966. – 132 с.
14. Кравчук Я. С. Геоморфологічне картографування : навч. посібник / Ярослав Кравчук. – Львів : видавничий центр ЛНУ ім. Ів. Франка, 2006. – 176 с.
15. Лико Д. В., Мартинюк В. О. Геологія, геоморфологія, метеорологія, гідрологія, ландшафтна екологія: поняття, терміни, категорії. Навчальний посібник. Рівне: РДГУ, 2015. 72 с. <https://www.kegt-rshu.in.ua/images/knug/335.pdf>
16. Мащенко О. М. Геоморфологія. Ч. 2. Зональні типи морфоскульптур суходолу: навч. посіб. для студ. спец. «Географія». Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2016. 32 с. <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/7375/1/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A7.2.pdf>
17. Мащенко О. М. Геоморфологія. Ч.1. Рельєфоутворення: навч. посіб. для студ. спец. «Географія». Полтава: ПНПУ імені В.Г.Короленка, 2015. 53 с. <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/7374/1/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A7.1.pdf>
18. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології» / Уклад. В. А. Іщенко. Вінниця : ВНТУ, 2018. 19 с. https://ecopy.posibnyky.vntu.edu.ua/txt/2018/ischenko_geologia_p016.pdf
19. Москаленко Л. Г., Чайка В. В. Геоморфологічна будова полігону польової практики студентів географічної спеціальності // Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Географічні науки. 2010. Вип. 1. С. 153-156. http://scinotesgeo.at.ua/Volume_1/moskalenko.pdf
20. Основи геоморфології [Електронний ресурс] / С. В. Міхелі, Т. І. Ткаченко. – К. : [б. в.], 2008. – 112 с.
21. Павловська Т. С. Геоморфологія : терміни й поняття (коментар) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Тетяна Сергіївна Павловська ; за ред. проф. І. П. Ковальчука. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. – 284 с.
22. Педан Г. С. Геоморфологія з основами четвертинної геології: Методичні вказівки до практичних занять. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2011. 37 с. <http://fs.onu.edu.ua/clients/client11/web11/metod/ggf/pedan.pdf>
23. Польова практика з геоморфології : метод. вказівки для студ. природничо-географічного фак-ту / [уклад. В.В.Чайка]. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2010. 19 с.
24. Рельєф України / За заг. ред. В.В. Стецюка. – Видавничий дім «Слово», 2010. – 688 с.
25. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології : Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / За ред. О.М.Маринича. – К. : Вища шк., 2005. – 495 с.

26. Huggett R.J. *Fundamentals of Geomorphology: Textbook*. London, 2016. – 544 p. <https://doi.org/10.4324/9781315674179>
27. Ritter D., Craig R., Miller J. *Process Geomorphology*. Vaweland Press, Inc., 2011. – 480 p
28. Richard John Huggett. *Fundamentals of Geomorphology: Third Edition*. Third edition published 2011.
https://sudartomas.files.wordpress.com/2012/11/fundamentalsofgeomorphology_routledgefundamentalsofphysicalgeography.pdf
29. Robert S. Anderson. *The little book of geomorphology: exercising the principle of conservation*. https://instaar.colorado.edu/~andersrs/The_little_book_010708_web.pdf

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс на платформі Moodle <https://dl.sspu.edu.ua/course/view.php?id=203>
2. Стельмах О. Р. Геоморфологія та четвертинна геологія : конспект лекцій / О. Р. Стельмах. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 122 с. <http://194.44.112.13/chytalna/1904/index.html>
3. Стельмах О. Р. Геоморфологія та четвертинна геологія : лабораторний практикум / О.Р. Стельмах. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 27 с. <http://chitalnya.nung.edu.ua/geomorfologiya-ta-chetvertinna-geologiya.html-1>
4. Адаменко, О. М., Пилипенко А. А., Фоменко Н. В. Екологічна геоморфологія : лабор. практикум. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2004. 54 с. <http://chitalnya.nung.edu.ua/ekologichna-geomorfologiya.html>
5. Енциклопедія, загальні відомості про гепатогенні зони. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Геопатогенные_зоны.

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

- мультимедійний комплекс;
- підручники та навчальні посібники, зазначені у списку літератури, електронний каталог бібліотеки Сумського державного педагогічного університету, інституційний репозитарій eSSPUiR;
- відеоматеріали по темам курсу;
- тривимірні моделі рельєфу;
- ілюстративні матеріали (структурно-логічні схеми, таблиці).