

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

Кафедра фізичної географії природокористування і геоінформаційних
технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Майя НІКОЛАЄВА

09 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК. 08 ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 106 Географія

(код і назва спеціальності (тей))

Освітньо-професійна /наукова програма: Географічні основи

природокористування та регіонального і муніципального розвитку

(назва ОПП/ОНП)

Робоча програма навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» - Одеса: ОНУ, 2023 р. 21 с.

Розробники: **Шуйський Ю.Д.** - проф., д.геогр.н., професор кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій.

Вихованець Г.В. проф., д.геогр.н., професор кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій.

Муркалов О.Б. - доцент, к.геогр. наук, доцент кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій.

Орган Л.В. ст.викл. кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол № 1 від « 30 » серпня 2023 року

Завідувач кафедри _____ **(Юрій ШУЙСЬКИЙ)**
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП/ОНП «Географічні основи природокористування та регіонального муніципального розвитку»

_____ **(Антоніною ШАШЕРО)**
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) геолого-географічного факультету

Протокол від № 1 від « 30 » серпня 2023 року

Голова НМК _____ **(Віталій СИЧ)**
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол від № _____ від « _____ » _____ 202 року

Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізичної географії природокористування і геоінформаційних технологій

Протокол від № _____ від « _____ » _____ 202 року

Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість: кредитів - 6 годин -180 змістових модулів -2	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>106 Географія</u> (код і назва) Спеціалізації: _____ (назва) Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u>	<i>Обов'язкова</i>	
		Рік підготовки:	
		1-й	1-2 й
		Семестр	
		1/2-й	2/3-й
		Лекції	
		46 год.	24 год.
		Практичні, семінарські	
		44 год.	12 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		90 год.	144 год.
		Форма підсумкового контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета - формування у студентів-географів на базі сучасних знань цілісного уявлення про історію розвитку та будову Землі, речовинний склад, закономірності та наслідки магматизму, тектоногенезу і інших ендегенних та екзогенних геологічних процесів; набуття знань про генезис, будову, історію розвитку, розміри, динаміку, географічне розповсюдження та взаємодію ендегенного і екзогенного рельєфу, послідовність геоморфологічних процесів, що привели до формування сучасного рельєфу Землі, використання набутих знань та навичок в практичній діяльності.

Завдання:

- навести характеристику етапів та умов еволюції планети та органічного світу;
- отримати відомості про будову та речовинний склад Землі і земної кори, породоутворюючі мінерали і гірські породи;
- сформувати розуміння ендегенних і екзогенних геологічних процесів;
- ознайомлення з головними структурними елементами Землі та уявленнями про причини і закономірності розвитку земної кори;
- розкрити загальні відомості про рельєф Землі: генезис, розвиток та вік, форми і елементи форм, морфографію та морфометрію;
- ознайомитися з факторами рельєфоутворення: властивості і роль гірських порід в рельєфоутворенні, зв'язок між рельєфом і геологічними структурами, ендегенні та екзогенні чинники рельєфоутворення;
- ознайомити з найновішими методами польових і лабораторних досліджень, у тому числі з лабораторно-експериментальними, етапами польових досліджень, технічними засобами геологічних і геоморфологічних досліджень;
- сформувати знання про типи геологічних та геоморфологічних карт, геолого-геоморфологічні розрізи, їх побудову та практичне застосування.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей:**

а) загальних (ЗК): **ЗК1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК2.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

б) спеціальних/фахових (СК/ФК):

СК2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.

СК5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

СК8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати. **СК10.** Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній

оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси. **СК12.** *Здатність здійснювати геопросторові дослідження природних і суспільних явищ для формування практичних цілей та рекомендацій щодо сталого розвитку територіальних громад, міст, урбанізованих ареалів та регіонів в Україні.*

Програмні результати навчання (ПРН):

P01. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.

P02. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.

P07. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.

P09. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово- часових масштабах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати: структуру і етапи розвитку геології та геоморфології, їх об'єкт та предмет, зв'язок та положення в системі геологічних та географічних наук; походження, еволюцію, вік, склад і будову Землі, земної кори, літосфери; стратиграфічну шкалу; еволюцію палеогеографічних обстановок; процеси внутрішньої динаміки Землі (ендогенні процеси); процеси зовнішньої динаміки Землі (екзогенні процеси); основні структурні елементи літосфери; особливості формування відкладів; засвоїти класифікацію, провідні сучасні концепції та теорії формування різних генетичних типів рельєфу; рельєфоутворюючу роботу рік, льодовиків, вітру, морів, біоти, людини, процеси внутрішньої динаміки Землі; методи проведення геологічних та геоморфологічних досліджень;

вміти: працювати з геологічними та геоморфологічними картами; будувати та описувати геолого-геоморфологічні розрізи та профілю за даними свердловин, геологічних і топографічних карт; будувати та описувати морфометричні карти; визначати морфологічні та морфометричні характеристики окремих форм рельєфу та території; визначати основні породотвірні мінерали і гірські породи, встановлювати зв'язок з процесами формування та формами рельєфу; користуватися гірничим компасом; описувати та аналізувати різні морфологічні та генетичні типи і окремі форми рельєфу, процеси їх формування; застосувати отриманні знання у практичній діяльності при дослідженні та оцінці ендегенних та екзогенних процесів і форм рельєфу.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальна та історична геологія.

Тема 1. Геологія, її предмет, завдання розділи та методи: поняття про геологію, предмет, об'єкт, завдання, розділи та методи; основні етапи розвитку геологічної науки; геологічна служба України та її завдання.

Тема 2. Будова та склад Землі: форма і розміри Землі; внутрішня будова Землі; речовинний склад земної кори (елементи, мінерали, гірські породи); будова земної кори; склад мантиї і ядра Землі; основні структурні елементи

земної кори та літосфери; корисні копалини та охорона геологічного середовища.

Тема 3. Походження, вік Землі та геохронологія: походження Сонячної системи та становлення планети Земля; відносна геохронологія та методи її створення; абсолютна геохронологія та методи її відбудови; геохронологічна шкала та загальна характеристика головних геохронологічних підрозділів; геологічна історія земної кори (доархейський етап, архейський етап, протерозойський етап, палеозойський етап, мезозойсько-кайнозойський етап).

Тема 4. Процеси внутрішньої динаміки (ендогенні): рухи, деформації та дислокації земної кори (тектонічні рухи, тектонічні дислокації); землетруси (методи вивчення, географічне поширення та прогноз землетрусів); магматизм (ефузивний магматизм (вулканізм): стадії вулканічного процесу, продукти вулканічних вивержень, географічне поширення діючих вулканів; інтрузивний магматизм; форма та склад інтрузивних тіл, походження магм і причини розмаїтості магматичних порід); метаморфізм гірських порід (контактовий метаморфізм; динамометаморфізм; регіональний метаморфізм; ударний метаморфізм).

Тема 5. Вірогідні причини тектонічних рухів і деформацій: основні етапи еволюції земної кори; зміна тектонічних гіпотез в історії геології; відродження мобілізма; тектоніка літосферних плит.

Тема 6. Процеси зовнішньої динаміки (екзогенні): вивітрювання (фізичне вивітрювання; хімічне вивітрювання; роль органічного миру в процесах хімічного вивітрювання; кори вивітрювання); геологічна діяльність вітру (дефляція та коразія; еолове транспортування; еолова акумуляція; пустелі як області максимального розвитку еолового процесу); геологічна діяльність поверхневих текучих вод (площинний схиловий стік; геологічна діяльність тимчасових руслових потоків; геологічна діяльність рік; річкові долини, їхня форма й розвиток заплави; спрямованість і циклічність розвитку річкових долин; річкові системи, їхній розвиток і переміщення вододілів); геологічна діяльність підземних вод (види води в гірських породах; походження типи та хімічний склад підземних вод; карстові процеси); геологічна діяльність льодовиків і водно-льодовикових потоків (типи льодовиків; режим льодовиків; заледеніння в історії Землі); геологічні процеси в мерзлій зоні літосфери (мерзлі, багаторічно мерзлі гірські породи; підземні води зони мерзлоти; криогенні процеси); геологічна діяльність морів і океанів (руйнівна робота моря; нагромадження відкладів у різних зонах Світового океану; перетворення відкладів в осадові породи; процеси діагенезу й катагенезу; поняття про фації); геологічна роль озер та боліт (походження та геологічна діяльність озер; походження, типи та геологічна діяльність боліт і їх відкладів); гравітаційні процеси; геологічна діяльність людини.

Змістовий модуль 2. Загальна геоморфологія.

Тема 7. Геоморфологія як наука, об'єкт її вивчення: поняття, об'єкт, предмет геоморфології; історія виникнення та розвитку геоморфологічної науки.

Тема 8. Загальні відомості про рельєф: поняття про форми та елементи форм рельєфу: морфографія й морфометрія рельєфу; фактори рельєфоутворення; генезис рельєфу; вік рельєфу; генетична класифікація форм рельєфу; рельєф і клімат; рельєф і диференціація природно-територіальних комплексів.

Тема 9. Будова земної кори та планетарні форми рельєфу: мегарельєф материків; мегарельєф платформ суші; мегарельєф рухливих поясів материків; мегарельєф підводних окраїн материків; мегарельєф геосинклінальних областей; мегарельєф ложа океану й серединно-океанічних хребтів.

Тема 10. Ендогенні процеси та рельєф: рельєфоутворююча роль тектонічних рухів земної кори; складчасті порушення та їхній прояв в рельєфі; розривні порушення та їхній прояви в рельєфі; рельєфоутворююча роль вертикальних і горизонтальних рухів земної кори; рельєфоутворююча роль новітніх тектонічних рухів земної кори; магматизм і рельєфоутворення; землетруси як фактор ендогенного рельєфоутворення.

Тема 11. Екзогенні процеси та рельєф: вивітрювання та рельєфоутворення; схиліві процеси та рельєф схилів; поняття про пенеплени, педименти, педиплени, поверхні вирівнювання; типи ерозійного та ерозійно-денудаційного рельєфу; флювіальні процеси та форми рельєфу; тимчасові водотоки та створювані ними форми рельєфу; робота рік (річкові долини, річкові тераси, будова та рельєф заплав); гирла рік; карст і карстові форми рельєфу; гляціальні процеси та гляціальні форми рельєфу (флювіогляціальний рельєф, льодовики й форми гірничо-льодовикового рельєфу, рельєф областей покривних плейстоценових заледенінь, рельєф перігляціальних областей, рельєфоутворення в областях поширення вічної мерзлоти, мерзлотні форми рельєфу); рельєфоутворююча діяльність вітру (форми дефляційного та коразійного рельєфу, еолові акумулятивні форми); аридно-денудаційні форми рельєфу; берегові морські процеси та форми рельєфу (переміщення наносів, абразійна робота хвиль, морські тераси); біогенне рельєфоутворення; екзогенне рельєфоутворення на дні океану (гравітаційні підводні процеси, геоморфологічна діяльність донних і постійних поверхневих течій, біогенне рельєфоутворення, акумуляція осадового матеріалу на дні Світового океану); антропогенна геоморфологія (антропогенний рельєф, класифікація антропогенного рельєфу, антропогенне рельєфоутворення, геоморфологічні ризики та небезпечні процеси, екологічна геоморфологія).

Тема 12. Структура та методи польових геоморфологічних досліджень. Геоморфологічне картографування: методи геоморфологічних досліджень; геоморфологічні карти; геоморфологічне картографування.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усь ого	у тому числі				Усь ого	у тому числі			
		л	п/с	лаб	ср		л	п/ с	лаб	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1. Загальна та історична геологія.										
Тема 1. Геологія, її предмет, завдання розділи та методи.	10	2			8	12	2			10
Тема 2. Будова та склад Землі.	20	4	8		8	14	2	2		10
Тема 3. Походження, вік Землі та геохронологія.	18	2	8		8	10	2			8
Тема 4. Процеси внутрішньої динаміки (ендогенні).	32	10	10		12	20	2	2		16
Тема 5. Вірогідні причини тектонічних рухів і деформацій.	20	4	4		12	20	2	2		16
Тема 6. Процеси зовнішньої динаміки (екзогенні).	20	8			12	14	2			12
Разом за змістовим модулем 1	120	30	30		60	90	12	6		72
Змістовий модуль 2. Загальна геоморфологія.										
Тема 7. Геоморфологія як наука, об'єкт її вивчення.	4	2			2	12	2			10
Тема 8. Загальні відомості про рельєф: поняття про форми та елементи форм рельєфу.	16	4	6		6	14	2	2		12
Тема 9. Будова земної кори та планетарні форми рельєфу.	6	2			4	12	2			10
Тема 10. Ендогенні процеси та рельєф.	6	2			4	12	2			10
Тема 11. Екзогенні процеси та рельєф.	22	4	8		10	26	2	4		20
Тема 12. Структура та	6	2			4	12	2			10

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	ср		л	п/с	лаб	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
методи польових геоморфологічних досліджень. Геоморфологічне картографування.										
Разом за змістовим модулем 2	60	16	14		30	90	12	6		72
Усього годин	180	46	44		90	180	24	12	-	144

5. Теми семінарських занять
Семінарські заняття не передбачені.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1. Загальна та історична геологія.			
1	Мінерали і їх діагностичні властивості.	4	
2	Гірські породи. Магматичні гірські породи, їх структури і текстури. Класифікація магматичних порід. Практичне визначення найбільш поширених магматичних порід	4	
4	Осадкові гірські породи. Теригенні породи. Класифікація теригенних порід, їх структури і текстури. Структури і текстури осадкових порід. Характеристика та практичне визначення найбільш поширених теригенних гірських порід	2	2
5	Осадкові гірські породи. Хемогенні і біогенні породи. Класифікація хемогенних і біогенних гірських порід, їх структури і текстури. Характеристика та практичне визначення найбільш поширених хемогенних і біогенних гірських порід	2	2
6	Метаморфічні гірські породи	4	2
7	Геологічна карта. Побудова геологічного розрізу по карті з горизонтальним і похилим заляганням гірських порід.	8	

8	Тектонічні структури Землі: класифікація, планетарні, геосинклінальні пояси, тектоніка літосферних плит.	6	
	Разом за змістовим модулем 1:	30	6
Змістовий модуль 2. Загальна геоморфологія.			
9	Визначення морфометричних показників рельєфу.	4	
10	Орогідрографічний опис території.	2	
11	Геоморфологічне картографування: складання каркасу геоморфологічної карти, складання морфометричних карт.	4	4
12	Побудова та аналіз геолого-геоморфологічного профілю.	4	2
	Разом за змістовим модулем 2:	14	6
	Усього годин:	44	12

7. Теми лабораторних занять
Лабораторні заняття не передбачені.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1. Загальна та історична геологія.			
1	Тема 1. Геологія, її предмет, завдання розділи та методи. [1, 2]	8	10
2	Тема 2. Будова та склад Землі. [3]	8	10
3	Тема 3. Походження, вік Землі та геохронологія. [1]	8	8
4	Тема 4. Процеси внутрішньої динаміки (ендогенні). [1, 2, 3]	12	16
5	Тема 5. Вірогідні причини тектонічних рухів і деформацій. [1, 2]	12	16
6	Тема 6. Процеси зовнішньої динаміки (екзогенні). [1, 2, 3]	12	12
	Разом за змістовим модулем 1	60	72
Змістовий модуль 2. Загальна геоморфологія.			
7	Тема 7. Геоморфологія як наука, об'єкт її вивчення. [1, 2]	2	10
8	Тема 8. Загальні відомості про рельєф: поняття про форми та елементи форм рельєфу. [1, 3]	6	12
9	Тема 9. Будова земної кори та планетарні форми рельєфу. [1, 3]	4	10
10	Тема 10. Ендогенні процеси та рельєф. [2]	4	10
11	Тема 11. Екзогенні процеси та рельєф. [1, 3]	10	20
12	Тема 12. Структура та методи польових геоморфологічних досліджень. Геоморфологічне картографування. [2, 3]	4	10
	Разом за змістовим модулем 2	30	72
	Усього годин	90	144

До самостійної роботи відноситься (на вибір викладача):

[1] - підготовка до лекцій, практичних, семінарських, лабораторних занять;

[2] - написання рефератів, есе;

[3] – підготовка доповіді, презентації.

(п.2.8. Положення про освітній процес в ОНУ).

9. Методи навчання

Словесні: лекція (класична, консультація, діалог з здобувачами); пояснення.

Наочні: ілюстрування (використання наочності – ілюстрацій, картографічних джерел); демонстрування (використання проектору, комп'ютерної техніки, презентацій, відео фрагментів).

Презентація – для усного супроводу повідомлення під час лекційних і практичних занять, при поясненні нового матеріалу, під час доповідей студентів.

Практичні роботи – виконання завдань, передбачених програмою курсу.

Самостійна робота:

- тематичне реферування – робота студентів з підручниками, посібниками, довідниками, Інтернет-ресурсами;

- доповідь, презентація - самостійно виконана творча робота аналізу проблеми, обов'язково містить власні висновки і пропозиції здобувача.

10. Форми контролю і методи оцінювання

(у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Дисципліна «Геологія з основами геоморфології» оцінюється за 100-бальною шкалою.

Формами контролю в ОНУ є: залік, диференційований залік, іспит.

Поточний контроль – це контроль за темами 1-12.

Періодичний – контроль за змістовими модулями (ЗМ) 1-2.

Методи поточного/періодичного контролю: усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання завдань СР, захист результатів практичних, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне).

Підсумковий контроль – залік/залік. Вимоги до проведення іспитів та заліків зазначені у пп.. 3.5-3.11 та пп.3.12-3.14 «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ імені І. І. Мечникова». Основна мета заліку/заліку - встановлення рівня, обсягу, якості, глибини знань здобувачів, вміння застосовувати їх у практичній діяльності, розкриваються усі види компетенцій здобувача.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно	у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його	глибоко та всебічно розкриває сутність практичних/розрахункових завдань, використовуючи при цьому

	<p>викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; робить самостійні висновки,</p>	<p>нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі</p>
	<p>виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p>	<p>практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.</p>
Добре	<p>достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.</p>	<p>правильно вирішив більшість розрахункових /тестових завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання</p>

Задовільно	володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні	може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під
	поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно наслідкових зв'язків і формулювання висновків	час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
Незадовільно з можливістю повторного складання	володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки; під час відповіді допускаються суттєві помилки	недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані вміння та навички.
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не володіє навчальним матеріалом	виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

11. Питання для підсумкового контролю (Залік)

1. Геологія як наука про Землю. Розділи геології.
2. Основні гіпотези походження і еволюції Всесвіту та Сонячної системи. Будова Сонячної системи.
3. Гомогенна і гетерогенна акреція Землі.
4. Форма і розміри Землі, геоїд. Ізостазія і її прояв.
5. Магнітне і теплове поля Землі, їх параметри і можливе утворення.
6. Будова земної кори і верхньої мантії та методи їх вивчення.
7. Літосфера, астеносфера. Особливості, виділення, роль в геології.
8. Положення та відмінності границі Мохоровичича, Гутенберга, Конрада, шар Голіцина.
9. Взаємодія літосфери із зовнішніми оболонками Землі - атмосферою,

- гідросферою і біосферою.
10. Інтрузивний магматизм, поняття про магматичне вогнище, типи інтрузивних тіл.
 11. Диференціація магми і перетворення її в гірську породу.
 12. Вулканізм, типи вулканізму. Типи вулканічних апаратів, їх будова, продукти виверження.
 13. Морфологічні класифікації складок.
 14. Механізм, типи розривних порушень і деформацій гірських порід.
 15. Насуви, тектонічні покриви, їх утворення, елементи.
 16. Розривні порушення: горст, грабен, рифт.
 17. Основні структурні елементи земної кори.
 18. Сучасні вертикальні і горизонтальні рухи земної кори, методи їх виміру.
 19. Землетруси: основні параметри, географія, епіцентр і гіпоцентр землетрусу.
 20. Типи інтрузивних масивів; особливості структури, характерні елементи.
 21. Магматичні гірські породи і їх класифікація.
 22. Поняття про метаморфізм і його чинники, типи метаморфізму. Метаморфічні гірські породи.
 23. Осадкові гірські породи і їх класифікація.
 24. Теорія тектоніки плит літосфери. Основні положення тектоніки плит літосфери.
 25. Літосферні плити та типи границь між ними. Вік літосферних плит. Типи відносного зміщення плит.
 26. Платформи. Основні структури будови платформ.
 27. Будова платформ та областей складкоутворення.
 28. Стадії розвитку континентальної геосинкліналі.
 29. Тектонічні рухи.
 30. Процеси вивітрювання, основні форми і чинники вивітрювання. Кори вивітрювання.
 31. Види і взаємозв'язок еолових процесів. Рух пісків і формування еолового рельєфу. Пустелі, пилові бурі.
 32. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод. Утворення делювію і пролювію.
 33. Формування річкової долини, утворення річкових терас, їх типи. Типи алювію.
 34. Геологічна діяльність льодовиків. Утворення, типи, режим і рельєфоутворююча роль. Водно-льодовикові відклади.
 35. Походження, типи і геологічна діяльність підземних вод.
 36. Карст, типи карсту, поширення, умови розвитку. Поверхневі і підземні карстові форми рельєфу.
 37. Мерзлотно-геологічні процеси в кріолітозоні і її виникнення. Багаторічномерзлі породи, підземні льоди, сезонно-талый шар.
 38. Схиллові гравітаційні геологічні процеси.
 39. Зсуви, чинники їх виникнення, морфологія зсувних тел.
 40. Геологічна діяльність боліт. Відклади боліт.
 41. Рельєф океанського дна. Літораль, батіаль, абісаль і типи відкладів.
 42. Основні механізми глибоководної седиментації. Генетичні типи

- океанських відкладів і їх генезис. Поняття про фації.
43. Абразійна та акумулятивна діяльність океанів і морів.
 44. Геологічна діяльність людини. Корисні копалини. Захист геологічного середовища.
 45. Геологічна хронологія, відносна і абсолютна. Загальна стратиграфічна шкала. Методи визначення відносного і абсолютного віку порід.
 46. Гіпотези про причини зледенінь, четвертинні зледеніння, їх ознаки і поширення.
 47. Докембрійський етап геологічної історії.
 48. Палеозойська ера в еволюції Землі.
 49. Розвиток Землі в мезозойську еру.
 50. Кайнозойська ера в історії Землі.
 51. Природа четвертинного періоду.

(Залік)

1. Геоморфологія як наука. Об'єкт і предмет вивчення, цілі і завдання.
2. Зв'язок геоморфології з іншими науками, складові частини і основні напрями (галузі).
3. Методи геоморфологічних досліджень, їх структура. Геоморфологічне картографування. Практичне значення геоморфології.
4. Роль вітчизняних вчених в становленні і розвитку геоморфології (М. В. Ломоносов, В. А. Обручев, К. К. Марков, И. П. Герасимов, И. С. Щукін.). Становлення нових напрямів і шкіл Українських геоморфологів.
5. Роль зарубіжних вчених в становленні і розвитку геоморфології (В. М. Девіс, В. Пенк, Л. Кинг та ін.).
6. Рельєф як результат взаємодії ендегенних і екзогенних процесів. Класифікації рельєфу за різними ознаками.
7. Поняття: рельєф, форма рельєфу, елемент рельєфу, тип і вік рельєфу.
8. Рельєф як компонент географічного ландшафту. Зональність і азональність рельєфу і рельєфоутворюючих процесів.
9. Основні типи морфоструктур і морфоскульптур. Особливості їх географічного розміщення.
10. Морфографія і морфометрія рельєфу. Класифікація форм рельєфу за розміром. Вік рельєфу.
11. Ендегенне рельєфоутворення. Загальне уявлення про геоструктури, морфоструктури і морфоскульптури.. Основні тектонічні структури материків.
12. Рельєфоутворююча роль вертикальних і горизонтальних рухів земної кори. Рельєфоутворююча роль новітніх тектонічних процесів.
13. Прояв в рельєфі складчастих і розривних порушень.
14. Магматизм і його рельєфоутворююча роль.
15. Роль в рельєфоутворенні землетрусів.
16. Будова земної кори. Тектонічні механізми утворення материків і океанічних западин. Мегарельєф платформ суші
17. Основні риси рельєфу океанічних западин (океанів) і серединно-океанічних хребтів.
18. Мегарельєф підводних околиць материків, рухливих поясів материків та геосинклинальних областей.

19. Основні поняття і елементи гір. Гори – класифікація, морфометричні характеристики, вертикальна поясність скульптурного рельєфу.
20. Рівнини: класифікація, походження, основні поняття, морфометричні характеристики.
21. Процеси зовнішньої динаміки (екзгенні). Клімат як чинник рельєфоутворення. Зональність і азональність рельєфу і рельєфоутворюючих процесів.
22. Вивітрювання і денудація. Види вивітрювання. Елювій, кора вивітрювання.
23. Схили і схиліві процеси. Морфологія і морфометрія схилів.
24. Зсуви - їх види, рельєф і будова. Особливості прояву схилівих процесів в горах і на рівнинах.
25. Флювіальні процеси рельєфоутворення: форми рельєфу, що створюються тимчасовими нерушовими і русловими водними потоками. Базис ерозії. Види і чинники ерозії.
26. Річкові долини, їх класифікації і морфологічні характеристики. Особливості подовжнього профілю річкових долин в горах і на рівнинах.
27. Заплава, її формування і морфометричні характеристики. Річкові тераси: їх елементи і характеристики.
28. Руслові процеси. Фації алювію.
29. Форми рельєфу, створені льодовиками і водно-льодовиковими потоками в горах і на рівнинах. Закономірності їх поширення, причини та зледеніння в історії Землі.
30. Рельєф, створений кріогенними процесами; особливості його географічного поширення.
31. Карстові процеси і форми рельєф: умови розвитку, види і географічне поширення.
32. Рельєфоутворююча роль вітру: дефляція, коразія, еолове транспортування і акумуляція. Еолові процеси в пустелях.
33. Рельєфоутворююча діяльність морів та океанів: руйнування, накопичення і перетворення відкладів. Берегові морські процеси і форми рельєфу.
34. Форми Аридно-денудаційного рельєфу.
35. Біогенне рельєфоутворення.
36. Рельєфоутворююча діяльність людини. Антропогенний рельєф.
37. Основні риси орографії території України.
38. Геоморфологічне районування.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

У ході поточного контролю студент може отримати максимальну оцінку (100 балів) за кожний змістовий модуль. Відповідь під час іспиту також оцінюється за 100-бальною шкалою. Фінальна оцінка з навчальної дисципліни це середнє арифметичне суми балів за поточний контроль та підсумковий контроль.

Залік

Поточний та періодичний контроль						Сума балів
Змістовий модуль 1			Практичні роботи			
T7	T8	T9	T10	T11	T12	ПР9-ПР12
10	10	15	15	15	15	20
						100

Примітка: T7, ..., T12 – номери тем, ПР9, ..., ПР12 – номери практичних робіт, СР – самостійна робота студентів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Навчально-методичне забезпечення

Робоча програма навчальної дисципліни;

Силабус;

Навчально-методичні матеріали для лекцій, конспекти (тексти, схеми) лекцій;

Мультимедійні презентації;

Плани практичних, семінарських та лабораторних занять;

П'яткова А.В., Муркалов О.Б. Практикум з геоморфології: навчально-методичний посібник. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2017. 104 с.

14. Рекомендована література

Основна

1. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 292 с.
2. Вовк В.М. Геологічний словник. Кіровоград: КОД, 2012. 504 с.
3. Гоптарьова Н. В. Геологія з основами геоморфології: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. 217 с.
4. Гунька Н.Н., Гоптарьова Н.В. Геотектоніка: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. 154 с.
5. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ імені Т.Г. Шевченко, 2020. 205 с.
6. Карпов В.Г. Геологія з основами геоморфології (Сучасні геодинамічні процеси) : навч. посіб. : для студентів вищ. навч. закл. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. 107 с.,
7. Ковальчук М. С. Геологія і геоморфологія (геологічні процеси): навч. посібник. Київ. 2018. 148 с.
8. Мельничук Г. В., Мельничук В. Г. Геоморфологія з основами четвертинної геології : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2021. 212 с.
9. Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Морська геологія. К.: ВПЦ «Київський університет», 2016 . 480 с.
10. Михайлов В.А. Базові терміни і поняття геотектоніки: навч. посіб. К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. 335 с.
11. П'яткова А.В., Муркалов О.Б. Практикум з геоморфології: навчально-методичний посібник. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2017. 104 с.
12. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології : підруч. для студ. еколог. і географ. спец. вищ. навч. закл. Чернівці : Букрек, 2010. 400 с.
13. Рудько Г.І., Стецюк В.В.. Рельєф України. Навчальний посібник. К.: Видавничий дім «Слово», 2010. 688 с.
14. Huggett R. J. Fundamentals of Geomorphology. Third Edition. New York: Routledge, 2011. 536 p.
15. Roy A.V. Fundamentals of Geology. Alpha Science International Ltd., 2010. 316 p.
16. Schulte K. Fundamentals of Geology. Columbia Basin College, 2022. 410 p.

Додаткова

1. Адаменко О.М., Рудько Г.І., Ковальчук І.П. Екологічна геоморфологія. Підручник. Івано-Франківськ: Факел, 2000. 411 с.
2. Атлас «Геологія і корисні копалини України». К.: Інститут геологічних наук НАНУ, 2001. 168 с.
3. Байрак Г. Р., Гнатюк Р. М., Горішний П. М., Хомин Я. Б. Практикум з курсу «Геоморфологія»: навч.-метод. посібн. Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 86 с.
4. Вахрушев Б.О., Ковальчук І.П., Комлев О.О., Кравчук Я.С., Палієнко Е.Т.,

5. Герасименко Н.П. Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти): підручник. Київ. 2020. 296 с.
6. Гоптарьова Н. В. Геологія і геоморфологія: метод. вказівки для самоств. вивч. дисц. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. 48 с.
7. Колтун О. В. Вступ до геоморфології: навч. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 80 с.
8. Кравчук Я. С. Геоморфологічне картографування: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 176 с.
9. Кратенко Л.Я. Загальна геологія: Навчальний посібник. Д.: Національний гірничий університет, 2007. 352 с.
10. Океанографічний Атлас Чорного та Азовського морів. Київ: ДУ «Держгідрографія», 2009. 356 с.
11. Національний атлас України / [голов. ред. Л. Г. Руденко]. К. : ДНВП «Картографія», 2008. 440 с.
12. Палієнко В.П., Мотошко А.В., Барщевський М.Є., Спиця Р.О., Вахрушев Б.О. та ін. Сучасна динаміка рельєфу України. К.: Наукова Думка, 2005. 268.
13. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. Київ: Либідь, 2003. 478 с.
14. Смішко Р.М. Геологія з основами геоморфології. Навч. посібн. Львів: видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 106 с.
15. Стельмах О. Р., Гоптарьова Н.В. Геологія і геоморфологія: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. 149 с.
16. Стецюк В. В., Ковальчук І. П. Основи геоморфології. Київ. 2005. 495 с.
17. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття (коментар): навч. посібник. Луцьк: ВНУ ім. Л. Українки, 2009. 284 с.
18. Шуйський Ю.Д. Типи берегів Світового океану. Одеса: Астропринт, 2000. 480 с.
19. Яцишин А. М., Дмитрук Р. Я., Богуцький А. Б. Методи дослідження четвертинних відкладів: навч.-методич. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 177 с.
20. Erickson Jon. Marine Geology. New York: Facts On File. Inc, 2003. 333 p.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. Всесвітня метеорологічна організація: веб сайт. URL: <https://public.wmo.int/>.
2. Геологічний словник. Навчально-науковий веб-ресурс: веб сайт. URL: <https://geodictionary.com.ua/>.
3. Сайт Міжнародного союзу з вивчення четвертинного періоду (International Union for Quaternary Research – INQUA): веб сайт. URL: <http://www.inqua.org>
4. Сайт Міжнародної асоціації геоморфологів (International Association of Geomorphologists): веб сайт. URL: <http://www.geomorph.org/>
5. Center for Earthquake Research and Information, The University of Memphis. 100% Chance of an Earthquake Today: веб сайт. URL:

<http://www.ceri.memphis.edu/public/eqtoday.shtml>.

6. Geological Society of America: веб сайт. URL: <https://www.geosociety.org/>
7. Google Планета Земля: веб сайт. URL: <https://www.google.com.ua/earth>.
8. News and information About Geology: веб сайт. URL: <http://geology.com>