

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

СИЛАБУС
обов'язкової навчальної дисципліни

_____ Геологія з основами геоморфології _____
рівень вищої освіти _____ бакалавр _____
галузі знань _____ 10 Природничі науки _____
спеціальності _____ 101 Екологія _____
освітньо-професійної програми Екологія _____

Силабус навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань *10 Природничі науки* спеціальності *101 Екологія*, освітньо-професійної програми *Екологія*.

Розробник: Карпюк З. К., доцент кафедри фізичної географії, кандидат географічних наук

Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри фізичної географії

протокол № 1 від 30.08.2021 р.

Завідувач кафедри:



Фесюк В. О.

© Карпюк З. К., 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія Освітньо-професійна програма: Екологія	Обов’язкова
Кількість годин/кредитів 120 год./4 кредити		Рік навчання – 1
		Семестр – 2-ий
		Лекції – 26 год.
		Лабораторні – 26 год.
ІНДЗ: немає	Освітній рівень: бакалавр	Самостійна робота – 60 год.
		Консультації – 8 год.
		Форма контролю: екзамен

II. Інформація про викладача

Викладач	Карпюк Зоя Костянтинівна
Науковий ступінь	Кандидат географічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада	Доцент кафедри фізичної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Карпюк_Зоя_Костянтинівна
Телефон	+380959385377
e-mail	karpyuk.zk@ukr.net
Дні занять	http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожного четверга, 13.25-14.45, аудиторія С-610
Дистанційний курс на платформі Moodle	http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=1296

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу

Навчальна дисципліна «Геологія з основами геоморфології», що належить до переліку обов'язкових дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра, формування у слухачів курсу цілісних системних уявлень про планету Земля: форму, розміри, вік, рухи, структуру та сукупність геолого-геоморфологічних процесів, що зумовлюють її розвиток. У ході вивчення дисципліни студенти оволодіють комплексом спеціальних знань про будову і речовинний склад літосфери, основні форми рельєфу земної поверхні, ендегенні і екзогенні процеси та їх рельєфоформуючу роль, етапи геологічного розвитку земної кори. Навчатися визначати найпоширеніші мінерали, гірські породи, аналізувати геологічні, тектонічні, літологічні і геоморфологічні карти,

будувати геологічні розрізи і стратиграфічні колонки, розрізняти морфоскульптури різного генезису, давати оцінку антропогенного впливу на геологічне середовище і рельєф. Знання з геології і геоморфології є необхідними для раціонального використання, охорони надр, аналізу антропогенного впливу на геологічне середовище, перетворення рельєфу, прогнозування його подальшого розвитку.

2. Пререквізити і постреквізити

Пререквізити

- географія (фахові компетентності: здатність розуміти закономірності будови і розвитку географічної оболонки, її складових компонентів; аналізувати основні процеси, що відбуваються на суші і у Світовому океані, знати географічні закономірності їх прояву);
- фізика (розуміння змісту фізичних процесів і явищ, що є підґрунтям географічних: механічних, електричних, теплових, світлових; загальних закономірностей стану і динаміки рідин, розподілу аномалій поля сили тяжіння Землі, фізичної природи звуку, його виникнення і поширення тощо);
- математика (здатність аналізувати математичні залежності, проводити математичні розрахунки щодо швидкості поширення хвиль, їх затухання із глибиною, швидкості поглинання і розсіювання звуку та ін.);
- хімія (здатність розуміти процеси, що відбуваються на атомно-молекулярному рівні, міграцію взаємодіючих між собою атомів хімічних елементів);
- гідрологія (розуміння взаємозв'язку і взаємозалежності всіх водних об'єктів на поверхні Землі, що формують її водну оболонку – гідросферу; особливостей формування гідросфери і евстатичних коливань рівня океану; усвідомлення того, що у кожному водному об'єкті одночасно відбуваються багаточисленні фізичні, хімічні і біологічні процеси);
- кліматологія (застосування знань про атмосферні процеси і явища, циркуляцію атмосфери, теплову взаємодію океану і атмосфери, механізм парникового ефекту, цикл вуглецю, ризики глобального потепління);
- екологія (розуміння проблем забруднення середовища, раціонального використання ресурсів, антропогенного перетворення рельєфу, прогнозування його подальшого розвитку).

Постреквізити: раціональне природокористування та охорона природи, екологічна безпека, картографія, геосистемний моніторинг навколишнього середовища.

3. Мета вивчення дисципліни – формування комплексу спеціальних знань про будову і речовинний склад літосфери і Землі загалом, ендегенні і екзогенні геологічні процеси, їх роль у формуванні рельєфу планети і родовищ корисних копалин, етапи розвитку земної кори, органічного світу; раціональне використання і охорону надр, антропогенний вплив на геологічне середовище.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни є: формування цілісних уявлень про взаємовплив і взаємозалежність різних географічних оболонок: гідросфери, літосфери, атмосфери, біосфери; ознайомлення з історією

походження континентів і океанів та із загальними рисами їх геолого-геоморфологічної будови; формування знань про хімічний склад та фізичні властивості мінералів, генезис і мінеральний склад гірських порід; ендегенні і екзогенні геологічні процеси та їх рельєфоформуюче значення; антропогенний вплив на геологічне середовище і рельєф; особливості геологічних і геоморфологічних карт, геохронологічних і стратиграфічних таблиць.

4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання студенти набудуть такі компетентності:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

Загальні

- ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- ЗК 07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК 08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 09. Здатність працювати в команді
- ЗК 10. Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові

- ФК 14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- ФК 18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
- ФК 20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.
- ФК 23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.
- ФК 24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

5. Структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Усьо-го	Лек.	Лаб.	Конс.	Сам. роб.	Форма конт-ролю*/Бали
1	2	3	4	5	6	7
<i>Змістовий модуль 1. Ендогенні геологічні процеси, їх вплив на формування рельєфу земної поверхні</i>						
Тема 1. Вступ. Геологія і геоморфологія як науки. Будова, розміри і вік Землі	16	2	4	2	8	ДС, ІРС/2
Тема 2. Геологічне літочислення. Відносний і абсолютний вік гірських порід. Стратиграфічна послідовність залягання комплексів гірських порід	12	2	2	2	6	РЗ, ІРС/4
Тема 3. Основні структурні елементи земної кори. Платформи і геосинклінальні пояси	12	4	2	2	4	Р, ІРС/4
Тема 4. Ендогенні геологічні процеси, їх вплив на зміни форм земної поверхні. Діастрофізм	12	2	2	–	8	ІРС/4
Тема 5. Магматизм. Вулкани: типи, поширення, магматичні тіла	8	2	2	–	4	Т, Р, ІРС/4
Тема 6. Метаморфізм: види і значення	8	2	2	–	4	РМГ, ІРС/2
Модульна контрольна робота № 1						МКР/30
Разом за змістовим модулем 1	68	14	14	6	34	50
<i>Змістовий модуль 2. Екзогенні геологічні процеси, їх вплив на формування рельєфу земної поверхні</i>						
Тема 7. Динаміка геологічного середовища під впливом екзогенних геологічних процесів і чинників. Екологічні зміни природного середовища під впливом ендогенних і екзогенних чинників	10	2	2	–	6	ДБ, ДС, ІРС/4
Тема 8. Звітрювання: механічне, хімічне. Роль живих організмів у звітрюванні	12	2	4	2	4	ДБ, ДС, ІРС/4
Тема 9. Денудаційні процеси	10	4	2	–	4	РМГ, ІРС/4
Тема 10. Процеси седиментації, вплив на формування рельєфу	8	2	2	–	4	ІРС/4
Тема 11. Методи дослідження і графічного моделювання будови окремих ділянок земної кори	12	2	2	–	8	РМГ, ІРС/4
Модульна контрольна робота № 2						МКР/30
Разом за змістовим модулем 2	52	12	12	2	26	50
Усього годин	120	26	26	8	60	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота / контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

6. Завдання для самостійного опрацювання

1. Головні риси будови планет Сонячної системи.
2. Природа земного магнетизму.
3. Методи вивчення будови Землі.
4. Гіпотези походження земної кори, водної маси океану.
5. Типи земної кори – континентальна і океанічна, субконтинентальна і субокеанічна.
6. Гіпотеза «нової глобальної тектоніки» (тектоніки літосферних плит).
7. Поняття спредингу і субдукції.
8. Історія розвитку геологічних знань.
9. Сучасний стан геологічних досліджень.
10. Головні морфоструктури материків.
11. Концепція терейнів.
12. Морфоструктурні елементи дна Світового океану.
13. Межі шельфових зон в різних частинах океану.
14. Планетарна система серединно-океанічних хребтів.
15. Походження глибоководних жолобів.
16. Дощова абляція.
17. Геологічне значення річкової ерозії.
18. Утворення льодовиків.
19. Ерозійна діяльність льодовикових вод.
20. Причини зледеніння, їх вплив на навколишнє середовище.
21. Типи підземних вод. Водоносні рівні.
22. Підземні карстові форми.
23. Вугільна седиментація.
24. Геологічна роль морів і океанів.
25. Морська ерозія, морські осади.
26. Класифікація морських відкладів за генезисом і речовинним складом.
27. Теригенні відклади.
28. Біогенні відклади: кременисті, карбонатні.
29. Пірокластичні відклади.
30. Середовище седиментації. Циклічність седиментації.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;
- вчасно виконувати лабораторні роботи та завдання для самостійної роботи;
- виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань;

- брати участь у контрольних заходах (поточний, модульний, підсумковий та контроль самостійної роботи).

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення принципів академічної доброчесності:

- виконувати усі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- списування під час контрольних заходів (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Самостійно вивчати матеріал пропущеного заняття, за умов не виконання завдань лабораторних занять, відпрацювати їх під керівництвом викладача та захистити у час, передбачений графіком консультацій викладача.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до -25 %). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

V. Підсумковий контроль

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за дві модульні контрольні роботи, які проводяться у формі відкритих тестів (максимум – 60 балів) та виконання завдань тем змістових модулів (максимум – 40 балів).

До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які засвоїли весь обсяг теоретичного матеріалу, зокрема і теми для самостійного опрацювання, виконали завдання лабораторних робіт. Модульний контроль проводиться у вигляді контрольної роботи, завдання якої обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання студентами. Контрольна робота складається з 15 питань, за кожну правильну відповідь студент отримує 2 бали (разом – 30).

Рейтинг студента з навчальної роботи визначається відповідно до «Положення про організацію контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти...» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки. Якщо у підсумку виконання усіх видів навчальної роботи з даної дисципліни студент набирає не менше 75 балів, то результат може бути зарахований як підсумкова оцінка з навчальної дисципліни. У протилежному випадку, або за бажанням підвищити рейтинг, студент складає екзамен. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт,

анулюються. Екзаменаційна оцінка визначається в балах (від 0 до 60) за результатами виконання екзаменаційних завдань. В білеті 3 завдання, кожне з яких оцінюється у 20 балів.

На екзамен виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До екзамену не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

Орієнтований перелік теоретичних питань до екзамену

1. Основні етапи розвитку геологічних знань. Дослідники, які внесли найбільший вклад у розвиток геології.
2. Головні риси будови планет Сонячної системи.
3. Сучасна модель Землі.
4. Типи земної кори.
5. Геохронологічна і стратиграфічна шкали.
6. Ендогенні і екзогенні геологічні процеси.
7. Еруптивний вулканізм.
8. Діастрофізм. Землетруси.
9. Вертикальні і горизонтальні рухи земної кори.
10. Горотвірні рухи земної кори.
11. Геосинкліналі. Еволюція геосинкліналей.
12. Епохи горотворення.
13. Причини рухів земної кори.
14. Літосферні плити. Теорія літосферних плит.
15. Теорія дрейфу континентів Вегенера.
16. Деформації земної кори. Типи тектонічних деформацій.
17. Складки, елементи складок. Класифікація складок.
18. Плікативні структури земної кори.
19. Диз'юнктивні структури земної кори.
20. Сучасні рухи земної кори.
21. Методи досліджень сучасних рухів земної кори.
22. Поняття про магматизм. Склад, властивості і умови кристалізації магми.
23. Інтрузивні і ефузивні гірські породи.
24. Вулканічні форми рельєфу.
25. Метаморфізм. Види метаморфізму.
26. Мінерали: основні форми знаходження у природі.
27. Фізичні властивості мінералів.
28. Класифікація мінералів.
29. Метаморфічні гірські породи.
30. Магматичні гірські породи.
31. Осадкові гірські породи.
32. Головні морфоструктури суші.
33. Денудаційні і акумулятивні рівнини.
34. Континентальні рифти.
35. Головні морфоструктури Світового океану.
36. Материкова відмілина. Материковий схил. Материкове підніжжя.
37. Рельєф ложа океану. Підводні хребти і котловини.

38. Серединно-океанічні хребти у океанах.
39. Глибоководні океанічні западини.
40. Донні океанічні відклади: класифікація за генезисом і речовинним складом.
41. Хімічне звітрювання.
42. Механічне звітрювання.
43. Роль біосфери у процесі звітрювання.
44. Ґрунти і їх відміни.
45. Геологічна діяльність вітру. Еолова ерозія. Еолова акумуляція.
46. Геологічна діяльність поверхневих вод.
47. Площинний змив.
48. Ерозійна діяльність річок.
49. Будова річкової долини.
50. Тераси і їх типи.
51. Річкова акумуляція.
52. Походження і типи підземних вод.
53. Геологічне значення діяльності поверхневих вод.
54. Геологічна діяльність льодовиків.
55. Утворення льодовиків.
56. Льодовикова та водно-льодовикова ерозія і акумуляція.
57. Карстові явища. Суфозія.
58. Рухомі морени і їх типи.
59. Класифікація гравітаційних рухів. Осуви.
60. Геологічна діяльність моря.
61. Типізація морських берегів.
62. Абразійна зона морських берегів. Форми абразійної скульптури.
63. Акумулятивні морські береги. Берегові вали. Берегові бари.
64. Середовище седиментації.
65. Діагенез. Види діагенезу.

VI. Шкала оцінювання

Навчальна дисципліна оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 – 81	Добре
67 – 74	Задовільно
60 – 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VII. Рекомендована література та Інтернет-ресурси

Методичне забезпечення курсу

1. Атлас вчителя / відп. ред. В. В. Молочко. Київ : ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
2. Атлас океанов : в 3-х кн. Военно-Морской флот СССР. Ленинград, 1974. 198 с. Тихий океан, 1974. 302 с. Атлантический и Индийский океаны, 1977. 153 с. Северный Ледовитый океан, 1980. 184 с.

3. Карпюк З. К. Геологія з основами геоморфології : методичні рекомендації для лабораторних робіт із курсу. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 146 с.
4. Комплексний атлас України / відп. ред. Л. М. Веклич. Київ : ДНВП «Картографія», 2005. 96 с.
5. Україна : навч. атлас / голов. ред. Ф. В. Зузук. Київ : Укргеодезкартографія, 1998. 96 с.

Основна література

1. Геологія з основами геоморфології : підруч. для студ. еколог. і геогр. спец. вищ. навч. закладів / Г. І. Рудько, О. М. Адаменко, О. В. Чепіжко, М. Д. Крочак. Чернівці : Букрек, 2010. 400 с.
2. Геоморфология Украинской ССР : учеб. пособие / И. М. Рослый, Ю. А. Кошик, Э. Т. Палиенко и др. Киев : Вища школа, 1990. 287 с.
3. Лобковский Л. И., Никишин А. М., Хаин В. Е. Современные проблемы геотектоники и геодинамики. М.: Наука, 2004. 612 с.
4. Ляхов Ю. В., Павлунь М. М., Ціхонь С. І. Геологія корисних копалин : підр. Ч. 1. Рудогенез. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 286 с.
5. Макарова Н. В., Суханова Т. В. Геоморфология : учеб. пособие. Москва : КДУ, 2009. 414 с.
6. Мізерський В. Динамічна геологія (Загальна геологія) : навч. посібник \ Володимир Мізерський ; переклад доц. Р. Смішка. Вид. 2-ге, випр. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 356 с.
7. Свешніков К. І., Побережська І. В., Дорошенко Ю. П. Магматичні породи та породні сполучення : (петрографія, петрологія, методи дослідження) : підр. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 426 с.
8. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія. Київ : Либідь, 2003. 480 с.
9. Шевчук В. В., Лисак А. М. Геотектоніка : курс лекцій. Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2000. 176 с.

Додаткова література

1. Гордиенко В. В., Гордиенко Л. Я. Скоростная модель верхней мантии под срединно-океаническими хребтами. *Геология и полезные ископаемые Мирового океана*. Київ : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2016. № 1 (43). С. 33–42.
2. Гуров Е. П. Импактные структуры в морях и океанах. *Геология и полезные ископаемые Мирового океана*. Київ : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2016. № 1 (43). С. 5–18.
3. Карпенко Н. І. Рельєф морських берегів : навч. посіб. : [для вищих навч. закл.]. Львів : Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. 308 с.
4. Комплексное междисциплинарное исследование Азово-Черноморского бассейна : итоги и перспективы / Гожик П. Ф., Еремеев В. М., Коболев В. П., Щипцов А. А. *Геология и полезные ископаемые мирового океана*. Київ : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2016. № 2 (44). С. 5–15.
5. Ларин В. Н. Наша Земля (происхождение, состав, строение и развитие в значительной гидридной Земли). Москва : Агар, 2005. 248 с.
6. Мамина Л. Р. О соотношении скоростей современной денудации и тектонических поднятий эпигеосинклинальных гор Евразии. *Геоморфология*. 2005. № 3. С. 98–101.
7. Никишин А. М., Якубчук А. С. Модель глобальной тектоники – взаимодействие плит и плюмов. *Бюл. МОИП отд. геол.* 2002. С. 3–18.
8. Пушаровский Ю. М. Глубины Земли : строение и тектоника мантии. *Природа*. 2001. № 3. С. 13–15.
9. Резанов И. А. Эволюция представлений о земной коре : монография. Москва : Наука, 2002. 190 с.

10. Уфимцев Г. Ф. Планиция рельефа земной поверхности. География и природные ресурсы. 2009. № 1. С. 18–26.
11. Чистяков А. А., Макарова Н. В., Макаров В. И. Четвертичная геология. Москва : ГЕОС, 2000. 295 с.
12. Шаталов Н. Н. Академик Николай Иванович Андрусов – основоположник морской геологии и океанологии (к 155-летию со дня рождения) / Н. Н. Шаталов // Геология и полезные ископаемые мирового океана. – Київ : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2016. № 1 (43). С. 81–92.
13. Якушова А. Ф., Хаин В. Е. , Славин В. И. Общая геология. Москва : Изд-во МГУ, 1988. 448 с.
14. Fesyuk V. O., Moroz A. I., Chyzhevska L. T., Karpiuk Z. K., Polianskyi S. V. Burned peatlands within the Volyn region : state, dynamics, threats, ways of further use. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2020. Vol. 29, No 3. P. 483–494. DOI : 10.15421/112043. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/18473>.