

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки
(назва кафедри)

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор
з навчальної та методичної роботи

_____ Назаров О.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

" ____ " _____ 2016 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Геологія з основами геоморфології»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування»

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність _____
(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація _____
(назва спеціалізації)

факультет техногенно-екологічної безпеки
(факультету, сектор)

2016 рік

Робоча програма нормативної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» для студентів за напрямом підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування», "25" серпня 2016 року – 19 стор.

Розробник: доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат географічних наук Варивода Є.О., доцент.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

Протокол від "25" серпня 2016 року № 1

Завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки.

_____ (Arтем'єв С.Р.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

"25" серпня 2016 року

Схвалено вченою радою факультету техногенно-екологічної безпеки

Протокол від "25" серпня 2016 року № 12

Голова вченої ради факультету техногенно-екологічної безпеки.

_____ (Метельов О.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

"25" серпня 2016 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Галузь знань 0401 «Природничі науки» (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», (шифр і назва)		
Модулів 2	Спеціальність (професійне спрямування):	Рік підготовки:	
Змістових модулів 3		2016-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин 120		4-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - самостійної роботи - / студента	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
		22 год.	
		Практичні, семінарські	
		28 год.	
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
70 год.			
		Індивідуальні завдання: 0 год.	
		Вид контролю: диференційований залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить для денної форми навчання - 50/70.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 **Мета** викладання навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» полягає в ознайомленні слухачів з геологічною будовою, тектонічною структурою та рельєфом Землі для розуміння причин їх впливу на екологічний стан навколишнього середовища, а також отримання знань щодо рішення питань охорони надр та раціонального використання мінеральних ресурсів, знайомство студентів із сучасними знаннями щодо еколого-геологічних умов середовища життєдіяльності, розвинення самостійного мислення у відповідних питаннях, здібностей реалізувати здобуті знання на практиці, формування суспільно-корисного світогляду у цій галузі.

1.2 Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології» є:

- Розгляд питань, пов'язаних з загальними відомостями про Землю, земну кору та процеси внутрішньої геодинаміки;
- Ознайомлення слухачів з процесами зовнішньої геодинаміки та їх роллю в рельєфоутворенні;
- Вивчення геологічної історії земної кори;
- Ознайомлення з тектонічними гіпотезами формування рельєфу Землі;
- Ознайомлення з впливом геолого-геоморфологічних процесів на стан навколишнього середовища та безпеку життєдіяльності людини;
- Надання слухачам практичних навичок щодо проведення морфометричної характеристики рельєфу.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти (курсанти) повинні:

знати:

- основні термінологічні поняття з дисципліни;
- основні поняття про будову, склад і вік Землі та земної кори;
- провідні ендегенні та екзогенні процеси;
- закономірності формування рельєфу земної поверхні;

- шкідливі і небезпечні чинники, що впливають на якість навколишнього середовища в результаті дії геолого-геоморфологічних процесів;
- регіональні особливості формування і розвитку рельєфу;
- засоби охорони геологічного середовища від негативного антропогенного впливу;
- передумови виникнення надзвичайних геолого-геоморфологічних ситуацій;
- основні методичні рекомендації та інструкції щодо проведення спостережень за небезпечними геодинамічними процесами;
- засоби попередження та захисту від негативної дії геолого-геоморфологічних процесів.

вміти:

- класифікувати типи і форми рельєфу;
- встановлювати походження певних форм рельєфу;
- проводити морфометричну характеристику рельєфу;
- виконувати якісний аналіз впливу геолого-геоморфологічних процесів на стан навколишнього середовища і безпеку життєдіяльності людини;
- досліджувати морфологічні риси рельєфу;
- мати навички користування картографічними творами для аналізу земної поверхні;
- аналізувати сучасний стан та негативні тенденції геологічного середовища;
- здійснювати прогнозування можливостей виникнення небезпечних процесів (явищ) для прийняття управлінських рішень;
- аналізувати геолого-геоморфологічні дані території для оцінювання потенціалу виникнення небезпечних геологічних процесів та явищ;

- розробляти рекомендації з покращення стану навколишнього середовища на основі аналізу геолого-геоморфологічних даних;
- проводити спостереження за небезпечними геодинамічними процесами;
- візуалізувати дані геолого-геоморфологічних досліджень.

Слухачі повинні оволодіти наступними *загальними (ключовими) програмними компетентностями*: мати базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, вміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси; демонструвати володіння професійно профільованими знаннями і практичними навичками в загальній геології, геоморфології, теоретичній і практичній географії, загальному ґрунтознавстві та використанні їх в області екологічної безпеки, та *професійними програмними компетентностями*: володіти методами відбору проб і проведення хіміко-аналітичного аналізу викидів в навколишнє середовище, геохімічних досліджень, обробки, аналізу і синтезу виробничої, польової і лабораторної інформації, методами складання екологічних і техногенних карт, збору, обробки, систематизації, аналізу інформації, формування баз даних забруднення навколишнього середовища, методами оцінки впливу на навколишнє середовище; вміння виявляти джерела, види і масштаби техногенного впливу; використовувати знання наук про Землю (метеорології і кліматології, гідрології, ґрунтознавства, геології з основами геоморфології) для дослідження явищ та процесів, що відбуваються в природному середовищі.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ЄКТС.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1.

Змістовий модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЗЕМЛЮ, ЗЕМНУ КОРУ ТА ПРОЦЕСИ ВНУТРІШНЬОЇ ГЕОДИНАМІКИ.

Тема 1.1 Геологія з основами геоморфології як навчальна дисципліна: об'єкт, завдання і методи досліджень.

Поняття і зміст навчальної дисципліни. Об'єкт, предмет і методи досліджень геології і геоморфології. Зв'язки з іншими науками. Значення геології і геоморфології в практичній діяльності людини. Загальні відомості з історії виникнення і розвитку наук.

Тема 1.2 Земля, її форма, розмір, внутрішня будова та вік.

Форма, розміри Землі та параметри орбіти. Внутрішня будова Землі. Щільність та тиск усередині Землі. Механічні властивості та склад речовини оболонки Землі. Магнетизм Землі. Теплове поле Землі. Земна кора, її будова та типи. Вік Землі, час у геології, та стратиграфічна шкала. Космологічні концепції походження Землі та Сонячної системи. Мінерали, їх фізичні властивості та класифікація. Магматичні гірські породи. Метаморфізм та метаморфічні гірські породи. Осадкові гірські породи. Метеорити. Вископне паливо. Мінерально-сировинна база України як фактор розвитку суспільства.

Тема 1.3 Основні структурні елементи земної кори.

Структурні елементи континентів. Структурні елементи океанів. Геоморфологічна будова дна океанів. Літосферні плити Землі. Рух літосферних плит. Границі плит. Зіткнення літосферних плит. Головні літосферні плити Землі. Рифтові гори. Епейрогенічні рухи і гірські системи (орогенні пояси). Геологічна діяльність океанів і морів. Землетруси, їх походження. Вимірювання сили землетрусів. Прогнозування землетрусів. Цунамі. Заходи захисту від землетрусів. Магма. Вулкани. Продукти вулканічних вивержень та їх типи. Вулканічні відклади. Поширення вулканів. Попередження вулканічних катастроф. Гарячі джерела і гейзери. Геотермальна енергія. Магматичні тіла.

Тема 1.4 Екологічна геологія.

Геологічна будова як компонент ландшафту. Ендогенні, екзогенні та техногенні геодинамічні процеси, їх рельєфоутворююче й екологічне значення. Поняття про геологічне середовище. Екологічні зміни навколишнього середо-

вища при геологічних процесах природного походження. Екологічні наслідки розробки корисних копалин.

МОДУЛЬ 2.

Змістовий модуль 2. ЕКЗОГЕННІ ПРОЦЕСИ - ПРОЦЕСИ ЗОВНІШНЬОЇ ГЕОДИНАМІКИ ТА ЇХ РОЛЬ У РЕЛЬЄФОУТВОРЕННІ.

Тема 2.1 Відомості щодо основних форм та елементів форм рельєфу. Морфографія та морфометрія рельєфу.

Відомості щодо основних форм й елементів рельєфу. Класифікація форм рельєфу за розмірами. Морфографія й морфометрія рельєфу. Поняття про генезис рельєфу. Поняття про вік рельєфу.

Тема 2.2 Екзогенні процеси. Вивітрювання.

Фізичне вивітрювання. Хімічне вивітрювання. Кори вивітрювання. Геологічна діяльність вітру та еолові форми рельєфу.

Тема 2.3 Гравітаційне переміщення.

Рушійна сила гравітаційного переміщення. Класифікація процесів гравітаційного переміщення. Схилкові процеси і рельєф схилів. Класифікація схилів. Сучасні засоби боротьби зі схилівими процесами.

Тема 2.4 Геолого-геоморфологічна діяльність поверхневих текучих вод.

Площинний схилів стік. Діяльність тимчасових руслових потоків. Геологічна робота річок. Геоморфологія річкових долин. Геологічна діяльність підземних вод.

Тема 2.5 Форми карстового, льодовикового та водно-льодовикового рельєфу.

Карст, умови його розвитку та значення для утворення рельєфу. Діяльність льодовиків, форми льодовикового рельєфу. Водно-льодовикові відклади та форми рельєфу.

Тема 2.6 Екологічна геоморфологія.

Теоретичні засади екологічної геоморфології. Геоморфологічні ризики. Надзвичайні еколого-геоморфологічні ситуації, передумови їх виникнення і розвитку. Геолого-геоморфологічні особливості сучасної екологічної кризи.

Антропогенне навантаження і зміни рельєфу. Типізація та класифікація антропогенного рельєфу. Катастрофічні процеси і рельєфоутворення.

Змістовий модуль 3. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМНОЇ КОРИ. ТЕКТОНІЧНІ ГІПОТЕЗИ ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ ЗЕМЛІ.

Тема 3.1 Геологічна історія земної кори. Гіпотези формування і розвитку Землі.

Геологічна історія Землі. Докембрійська Земля. Палеозойська ера. Мезозойська ера. Кайнозойська ера. Основні геотектонічні гіпотези формування Землі. Рухи земної кори та їх рельєфоутворююча роль. Коливальні рухи. Тектонічні деформації. Складчасті та розривні порушення. Системи розломів. Методи дослідження і графічного моделювання будови окремих об'єктів земної кори. Використання географічних інформаційних систем в геології і геоморфології. Загальні принципи побудови геологічних карт. Типи і види геологічних карт. Геологічні розрізи та стратиграфічні колонки.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	усього	у тому числі			
лек.		пз	сем.	с.р.	
1	2	3	4	5	6
Модуль 1.					
Змістовий модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТ ПРО ЗЕМЛЮ, ЗЕМНУ КОРУ ТА ПРОЦЕСИ ВНУТРІШНЬОЇ ГЕОДИНАМІКИ					
Тема 1.1 Геологія з основами геоморфології як навчальна дисципліна: об'єкт, завдання і методи досліджень.	8	2	–	2	4
Тема 1.2 Земля, її форма, розмір, внутрішня будова та вік.	6	2	–	2	2
Тема 1.3 Основні структурні елементи земної кори.	6	2	2	–	2

Тема 1.4 Екологічна геологія.	10	2	2	2	4
Разом за змістовим модулем 1	30	8	4	6	12
Модуль 2.					
Змістовий модуль 2. ЕКЗОГЕННІ ПРОЦЕСИ - ПРОЦЕСИ ЗОВНІШНЬОЇ ГЕОДИНАМІКИ ТА ЇХ РОЛЬ У РЕЛЬЄФОУТВОРЕННІ					
Тема 2.1 Відомості щодо основних форм та елементів форм рельєфу. Морфографія та морфометрія рельєфу.	14	2	4	–	8
Тема 2.2 Екзогенні процеси. Вивітрювання.	10	2	–	2	6
Тема 2.3 Гравітаційне переміщення.	10	2	–	2	6
Тема 2.4 Геолого-геоморфологічна діяльність поверхневих текучих вод.	14	2	2	2	8
Тема 2.5 Форми карстового, льодовикового та водно-льодовикового рельєфу.	14	2	–	2	10
Тема 2.6 Екологічна геоморфологія.	16	2	2	–	12
Разом за змістовим модулем 2 .	78	12	8	8	50
Змістовий модуль 3. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМНОЇ КОРИ. ТЕКТОНІЧНІ ГІПОТЕЗИ ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ ЗЕМЛІ					
Тема 3.1 Геологічна історія земної кори. Тектонічні гіпотези формування і розвитку Землі.	12	2	4	2	8
Разом за змістовим модулем 3	12	2	4	2	8
Усього годин за дисципліну	120	22	16	16	70

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1 Мінерально-сировинна база України як фактор розвитку суспільства	2
2	Тема 1.2 Питання виникнення Сонячної системи і планети Земля	2
3	Тема 1.4 Рельєфоутворююча роль тектонічних процесів	2
4	Тема 2.2 Передумови формування і розвитку екзогенних процесів	2
5	Тема 2.3 Еолові процеси і рельєф	2
6	Тема 2.4 Особливості геоморфології річкових долин	2
7	Тема 2.5 Процеси біогенного рельєфоутворення в межах континентальних областей.	2
8	Тема 3.1 Тектонічні гіпотези формування і розвитку Землі.	2
	Разом	16

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.3 Тектонічні області материків і океанів	2
2	Тема 1.4 Побудова геологічного розрізу по бурових свердловинах	2
3	Тема 2.1 Морфометрична характеристика рельєфу. Складання картограми вертикального та горизонтального розчленування рельєфу	4
4	Тема 2.4 Побудова гіпсометричного профілю через характерні форми рельєфу	2
5	Тема 2.6 Типізація та класифікація антропогенного рельєфу	2
6	Тема 3.1 Антропогенна трансформація рельєфу як передумова виникнення надзвичайних геоморфологічних ситуацій	4
	Разом	16

7. Теми лабораторних занять (Не передбачено навчальним планом)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	-	-
	Разом	-

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1 Понятійно-термінологічні засади дисципліни «Геологія з основами геоморфології». Екологічна роль і функції геологічного середовища. Екологічні зміни навколишнього середовища при геологічних процесах природного походження. Екологічний вплив на навколишнє середовище при розробці корисних копалин.	4
2	Тема 1.2 Зародження планет Сонячної системи і Землі. Земля в космічному просторі. Рухи Землі та їх геофізичні наслідки. Вік Землі, час у геології. Догеологічний та геологічний етапи розвитку Землі. Походження, будова та фізико-хімічні властивості внутрішніх геосфер. Геохімічні властивості земних оболонок. Основні геофізичні поля. Абсолютний та відносний вік гірських порід. Скам'янілості. Утворення та поширення мінералів. Стисла характеристика породоутворюючих мінералів. Основні уявлення про мінерально-сировинні ресурси земної кори.	2
3	Тема 1.3 Загальне поняття про геодинамічні системи і процеси, їх взаємозв'язок та взаємозумовленість. Тектонічні рухи, деформації та дислокації. Коливальні рухи. Складчасті та розривні порушення. Зональність рельєфу гірських споруд. Структура дна Світового океану.	2
4	Тема 1.4 Особливості сучасних геолого-геоморфологічних фа-	4

	кторів існування живих організмів. Поняття «геологічне середовище». Ресурсна, геодинамічна, геохімічна і геофізична екологічні функції геологічного середовища. Ендогенні процеси та їх вплив на еколого-геологічні умови.	
8	Тема 2.1 Роль екзогенних геологічних процесів в рельєфоутворенні. Розвиток екзогенних геологічних процесів у реальному часі. Засоби моніторингу екзогенних геологічних процесів.	8
9	Тема 2.2 Роль процесів вивітрювання в рельєфоутворенні. Грунти і ґрунтоутворення.	6
10	Тема 2.3 Засоби попередження та боротьби з небезпечними схиловими процесами.	6
11	Тема 2.4 Походження, фізико-хімічні властивості та геологічна діяльність підземних вод.	8
12	Тема 2.5 Геологічна діяльність льодовиків. Карстовий та суфозійний рельєф. Вплив геологічної діяльності поверхневих та підземних вод на процеси карстоутворення. Геологічна діяльність морських (океанічних) вод. Процеси та зональність накопичення осадків в океані. Корисні копалини сучасних осадків і осадових гірських порід.	10
13	Тема 2.6 Наукові засади вивчення антропогенного геоморфогенезу. Охорона надр та геотехногенна безпека природно-антропогенних геосистем. Вплив господарської діяльності на рельєф і сучасні геоморфологічні процеси. Головні риси антропогенних змін навколишнього середовища у деяких морфокліматичних зонах. Природно-антропогенні геоморфологічні системи як об'єкт вивчення екологічної геоморфології.	12
14	Тема 3.1 Методи досліджень геологічної історії Земної кори. Методи дослідження та графічного відображення геолого-геоморфологічних умов. Принципи побудови геологічних, структурно-тектонічних, геоморфологічних та інших карт. Особливості геологічної і геоморфологічної будови України. Еколого-геоморфологічне районування України за умовами розвитку сучасних геоморфологічних процесів. Геоекологічна характеристика геоморфологічних процесів в антропогенних комплексах.	8
	Разом	70

9. Індивідуальні завдання (не передбачено навчальним планом)

10. Методи навчання

Вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології» передбачає проведення лекційних, семінарських та практичних занять з проведенням екскурсії в Музеї Природи, а також самостійну роботу слухачів.

11. Методи контролю

Для оцінки знань слухачів використовується поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті та в ході проведення семінарських занять. У процесі вивчення дисципліни слухачі виконують дві модульні контрольні роботи у формі тестів. Підсумкова форма контролю - диференційований залік.

12. Розподіл балів, які отримують студенти перед диференційованим заліком

Змістовий модуль № 1	
Т 1.1 Відпрацювання матеріалу самостійних занять	10
Т 1.2 Робота з літературними джерелами	8
Т 1.3 Відпрацювання завдання практичного заняття	10
Т 1.4 Відпрацювання матеріалу самостійних занять	4
Тестовий контроль за матеріалом змістовного модулю 1	10
Змістовий модуль № 2	
Т 2.1 Відпрацювання завдання практичного заняття	8
Т 2.2 Відпрацювання матеріалу самостійних занять	4
Т 2.3 Робота з літературними джерелами	4
Т 2.4 Відпрацювання рефератів	6
Т 2.5 Відпрацювання матеріалу самостійних занять	4
Т 2.6 Відпрацювання завдання практичного заняття	8
Тестовий контроль за матеріалом змістовного модулю 2	10
Змістовий модуль № 3	
Т 3.1 Відпрацювання завдання практичного заняття	13
Тестовий контроль за матеріалом змістовного модулю 3	10
Загальна сума балів	100

Т 1.1, Т 2.1,... Т 3.3 - теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄСТБ	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73		задовільно	
60-63	E		
35-59		незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	E	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

13.1 Контрольні питання для проведення підсумкового контролю (диференційований залік)

Модуль 1.

1. Об'єкт, завдання і методи досліджень в геології.
2. Об'єкт, завдання і методи досліджень в геоморфології.
3. Геологія та геоморфологія в системі природничих наук.
4. Мінерально-сировинна база України.
5. Будова, форма й розміри Землі.
6. Структурні елементи земної кори.
7. Рельєфоутворююча роль рухів земної кори.
8. Характеристика коливальних тектонічних рухів і деформацій.
9. Рельєфоутворююча роль ефузивного та інтрузивного магматизму.
10. Формування і поширення рифтових зон.
11. Формування платформ та їх тектонічна активізація.
12. Вплив геологічної будови на екологічний стан навколишнього середовища.
13. Методи абсолютної та відносної геохронології.
14. Ендогенні процеси та їх роль в геолого-геоморфологічних процесах.
15. Землетруси та методи їх дослідження.
16. Роль ендогенних процесів у формуванні рельєфу Світового океану.
17. Роль екзогенних процесів у формуванні рельєфу Світового океану.
18. Основні типи рельєфу дна Світового океану.
19. Визначення структурних елементів земної кори.
20. Типи тектонічних рухів.
21. Властивості гірських порід та їх роль в процесі рельєфоутворення.
22. Екологічна геологія в системі геологічних наук, її об'єкт, предмет та завдання.
23. Основні екологічні функції літосфери.
24. Особливості техногенного впливу на геолого-геоморфологічне середовище.
25. Класифікація техногенних впливів на літосферу.

Модуль 2.

26. Поняття про форми й елементи форм рельєфу.
27. Класифікація форм рельєфу за розмірами.
28. Морфологія, морфографія і морфометрія рельєфу.
29. Низинні і піднесені форми рельєфу.
30. Класифікація клімату за роллю в утворенні рельєфу.
31. Рельєфоутворююча дія екзогенних процесів.
32. Основні екзогенні процеси та геолого-геоморфологічний взаємозв'язок їх дії.
33. Основні типи процесу вивітрювання.

34. Фізичне вивітрювання та його роль в геолого-геоморфологічних процесах.
35. Хімічне вивітрювання та його роль в геолого-геоморфологічних процесах.
36. Роль гравітаційного переміщення у геологічних процесах, що виникають під дією сили тяжіння.
37. Схили та їх класифікація.
38. Класифікація схилів за особливостями схилових процесів.
39. Екологічні наслідки діяльності схилових процесів.
40. Флювіальні форми рельєфу та передумови їх виникнення.
41. Річкові долини, особливості їх походження і будови.
42. Карст та його основні типи, передумови розвитку карстових процесів.
43. Основні форми карстового рельєфу.
44. Льодовики та передумови їх виникнення.
45. Основні типи льодовиків.
46. Геологічна робота льодовиків.
47. Еолові процеси та передумови їх проявлення.
48. Основні форми проявлення еолових процесів.
49. Еолові форми рельєфу.
50. Взаємозв'язок еолових процесів і господарської діяльності людини.
51. Біогенний рельєф та його основні типи.
52. Основні фітогенні форми рельєфу.
53. Основні зоогенні форми рельєфу.
54. Вплив біогенного фактору на геоморфологічні процеси.
55. Антропогенний рельєф та його основні класи.
56. Вплив господарської діяльності людини на геолого-геоморфологічне середовище.
57. Основні еколого-геоморфологічні проблеми України.
58. Геоморфологічні ризики і геоморфологічні надзвичайні ситуації.

Модуль 3

59. Основні етапи геологічної історії земної кори.
60. Льодовикові періоди в історії Землі.
61. Гіпотеза дрейфу материків.
62. Вплив астеносфери на тектоніку.
63. Нова глобальна тектоніка.
64. Великі вимирання в історії Землі.
65. Геоінформаційні технології в геолого-геоморфологічних дослідженнях.
66. Генезис, вік і морфологія рельєфу.
67. Геологічні та геоморфологічні карти.
68. Геоекологічні карти.
69. Поняття про захист і охорону надр та принципи раціонального використання мінеральних ресурсів.

70. Особливості геологічної і геоморфологічної будови України.

13.2. Плани практичних занять

Плани практичних занять наведені в окремому методичному матеріалі щодо проведення вказаного виду навчальних занять.

13.3. Завдання для самостійної роботи слухачів

Завдання для самостійної роботи слухачів наведені в окремому методичному матеріалі «Методичні рекомендації для організації самостійної роботи з дисципліни «Геологія з основами геоморфології».

13.4. Методичні вказівки і тематика контрольних робіт

Матеріали до контрольних робіт наведені в окремих методичних вказівках щодо виконання контрольних робіт з вказаної навчальної дисципліни.

13.5. Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) для перевірки знань

Пакет ККР для перевірки знань з вказаної навчальної дисципліни наведений в окремому методичному матеріалі відповідно до порядку і правил щодо розробки ККР.

14. Рекомендована література

Базова

1. Адаменко О. М. Основи екологічної геології [Текст] : підруч. для студ. екол., геол., геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько. - К. : Манускрипт, 1997. - 348 с.
2. Адаменко О. М. Екологічна геоморфологія [Текст] : підручник / Адаменко О. М., Рудько Г. І., Ковальчук І. П. - Івано-Франківськ : Факел, 2000.-411 с.
3. Варивода Є.О. Геологія з основами геоморфології [Текст] : курс лекцій / Є.О. Варивода. – Харків : НУЦЗУ, 2016. – 110 с.
4. Геологія з основами геоморфології [Текст] : підруч. для студ. екол. і геогр. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько, О. В. Чепіжко [та ін.]. - Чернівці : Букрек, 2010. - 398 с.
5. Горшков Г .П. Общая геология [Текст] : учебник / Г . П. Горшков , А. Ф. Якушова. - М. : Изд-во МГУ, 1973. - 592с.
6. Горішний П. М. Завдання та методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Геоморфологія» [Текст] : посібник / П. М. Горішний, Г. Р. Чупило. - Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. -61с.
7. Ґрунтознавство з основами геології [Текст] : підручник /І. І. Назаренко, Ф. М. Польчина, Ю. М. Дмитрук, І. С. Смага та ін. - Чернівці: Книги -XXI, 2006. - 504 с.

8. Живаго Н. В. Геоморфология с основами геологии [Текст] : учебник / Н. В. Живаго, В. В. Пиотровский. - М. : Недра, 1971. - 288 с.
9. Колтун О. В. Антропогенна геоморфологія [Текст] : методичні рекомендації до практичних робіт / Оксана Володимирівна Колтун. - Львів : Вид-во ЛНУ імені Івана Франка, 2008. - 18 с.
10. Короновский Н. В. Общая геология [Текст] : учебник / Николай Владимирович Корновский. - М.: Изд-во Книжный дом Университет, 2006. - 528 с.
11. Короновский Н. В. Основы геологии [Текст] : учебник / Н. В. Короновский, А. Ф. Якушова. - М. : Высшая школа, 1991. - 416 с.
12. Костенко Н. П. Геоморфология [Текст] : учебник / Наталья Петровна Костенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Изд-во МГУ, 1999. - 383 с.
13. Костенко Н. П. Развитие складчатых и разрывных деформаций в орогенном рельефе [Текст] / Наталья Петровна Костенко. - М. : Недра, 1972.-320 с.
14. Куровець М. Загальна геологія [Текст] : навчальний посібник для вузів / М. Куровець, Н. Гунька. - Львів : ЛДФК «Атлас», 1998. - 418 с.
15. Ласточкин А. Н. Общая геоморфология: учение о морфологии рельефа [Текст] : учебное пособие / Александр Николаевич Ласточкин. - СПб., 1991.- 105 с.
16. Леонтьев О. К. Общая геоморфология [Текст] : учебник / О. К. Леонтьев, Г. И. Рычагов. - М. : Высшая школа, 1988. - 319 с.
17. Лобковский Л. И. Современные проблемы геотектоники и геодинамики / Л. И. Лобковский, А. М. Никишин, В. Е. Хаин. - М. : Научный мир, 2004. - 624 с.
18. Мананкова Т. И. Краткий курс лекций по геоморфологии [Текст] : учебное пособие / Т. И. Манакова. - Горно-Алтайск, 2009. - 184 с.
19. Мельничук В. С. Общая геология [Текст] : учебник / В. С. Мельничук, М. С. Арабаджи. - М. : Недра, 1989. - 333 с.
20. Павловська Т. С. Геоморфологія: терміни й поняття [Текст] : навчальний посібник / Т. С. Павловська. - Луцьк : Волин. Нац. Ун-т ім. Л. Українки, 2009. - 281 с.
21. Паранько І. С. Геологія з основами геоморфології [Текст] : навчальний посібник для вузів / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, О. І. Мамедов. - Кривий Ріг : Мінерал, 2008. - 373 с.
22. Паранько І. С. Загальна геологія [Текст] : навчальний посібник для вузів / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, В. Д. Євтехов. - Кривий Ріг : Вид-во «Мінерал», 2003.
23. Пиотровский В. В. Геоморфология с основами геологии [Текст] : учебное пособие / Владимир Владимирович Пиотровский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1977. - 224 с.
24. Рельєф України [Текст] : навчальний посібник для вузів / Б. О. Вахрушев, І. П. Ковальчук, О. О. Комлев [та ін.] ; за ред. В. В. Стецюка. - К. : Видавничий дім «Слово», 2010. - 688 с.

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

Допоміжна

1. Багров М. В. Землезнаводство [Текст] : підручник / Багров М. В., Боков В. О., Черваньов І. Г. - Київ : Либідь, 2000. - 464 с.
2. Билеуш А. И. Оползни и противооползневые мероприятия. - К. : Наукова думка, 2009.-330 с.
3. В недрах Земли [Электронный ресурс] : научно-документальный фильм / National Geographic. - Режим доступа к ресурсу : [http:// www.dokkino.ru](http://www.dokkino.ru)
4. Все о геологии [Электронный ресурс] / Геовикипедия. - Режим доступа : <http://web.ru>
5. Гайко Г. История освоения земных недр [Текст] / Г. Гайко. - Донецьк : Схід. вид. дім, 2009. - 287 с.
6. Гошовський С. Екологічна безпека техногенних геосистем у зв'язку з катастрофічним розвитком геоморфологічних процесів [Текст] / Гошовський С, Рудько Г. І., Преснер Б. - Львів; Київ, 2002. - 624 с.
7. Жарикова І. І. Топографія з основами геодезії [Текст] : методичні вказівки /І. І. Жарикова, Н. Я. Кизилова [Електронний ресурс] - Режим доступу : <http://www.synergy-gis.com/lib/topogeo/1-4.htm>
8. Ковальчук І. П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз [Текст] / Іван Платонович Ковальчук. - Львів : Ін-т українознавства, 1997. - 438с.

9. Кравчук Я. С. Інженерно-геоморфологічне картографування [Текст] : навчальний посібник. - Львів: Світ, 1991. - 144 с.
10. Малахов И. Н. Новая геологическая сила (Геологическая среда антропогенной экосистемы) [Текст] / И. Н. Малахов. - Кривой Рог, 2009. - 311 с.
11. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология) [Текст] : /отв. ред. Д. А. Тимофеев. - в 2-х т. - М. : Медиа-ПРЕСС, 2002. - 640 с.
12. Стецюк В. В. Екологічна геоморфологія України (теорія і практика регіональної екологічної геоморфології) [Текст] / В. В. Стецюк, Т. І. Ткаченко. - К. : «Стафед-2», 2004. - 224 с.
13. Сучасна динаміка рельєфу України [Текст] / Палієнко В. П., Матошко А. В., Барщевський М. Є. [та ін.] ; за ред. В. П. Палієнко. - К. : Наукова думка, 2005. - 266 с.
14. Оползни Харьковской области [Текст] / Г. Г. Стрижельчик, О. А. Крамаренко, Ю. П. Соколов [и др.] - Харьков, 2001. - 300 с.
15. Харьковская область, природа и хозяйство [Текст] : материалы Харьковского отдела географического общества Украины / ред. Г. П. Дубинский. - Х. : Изд-во Харьк. гос. ун-та, 1971. - Вып. 8. - 248 с.
16. Черваньов І. Г. Флювіальні геоморфосистеми: дослідження й розробки Харківської геоморфологічної школи [Текст] : монографія / І. Г. Черваньов, С. В. Костріков, Б. Н. Воробйов. - Х. : Вид-во ХНУ, 2006. - 322 с.
17. Черванев И. Г. Концепция и аспекты экологической геоморфологии [Текст] / И. Г. Черванев // Новые методы и технологии в геоморфологии для решения геоэкологических задач. - Л., 1991. - С. 48-50.
18. Экологический атлас Харьковской области [Электронный ресурс] / Харьковская областная государственная администрация. - Режим доступа к атласу : [http:// www.kharkivoda.gov.ua](http://www.kharkivoda.gov.ua).

Розробник:

доцент кафедри охорони праці та
техногенно-екологічної безпеки, к. геогр. н.

Є.О. Варивода