

# МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри



Т.О. Черніченко

«27» серпня 2020 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НПП2.10 ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ ТА ҐРУНТОЗНАВСТВА

Спеціальність 101 Екологія.

факультет економіко-правовий

2020-2021 рік

Робоча програма з дисципліни “Геологія з основами геоморфології та ґрунтознавства” для студентів галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 101 Екологія.

Розробник: Добровольська С.В., старший викладач кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Протокол від “27” серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища



Г. О. Черніченко

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 12	Галузь знань: 10 «Природничі науки»	Нормативна	
Модулів – 3	Спеціальність 101- Екологія	Рік підготовки:	
Змістових модулів –6		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Семестр	
Загальна кількість годин – 360		1-й, 2-й	1-й, 2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 8 самостійної роботи студента – 10	Освітній рівень: Бакалавр	Лекції	
		60 год.	20
		Практичні, семінарські	
		60 год..	28
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		236год.	308
		Індивідуальні завдання: 4 год.	
		Вид контролю: залік, екзамен	

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 33%/67%

для заочної форми навчання – 13%/87%

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології та ґрунтознавства» є: отримання знань із геологічної будови, тектонічної структури та рельєфу Землі, геологічних процесів і явищ для розуміння причин впливу їх на формування екологічного стану навколишнього природного середовища, а також 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, поступове формування суспільно-корисного світогляду у цій галузі; всебічне й глибоке вивчення закономірностей походження ґрунту, формування його властивостей і режимів, розробка заходів щодо ефективного використання земель, збереження, відтворення й підвищення їхньої родючості, ознайомлення з природнокліматичними зонами, забезпечення задовільного екологічного стану ґрунту. Для фахівців-екологів важливим є розуміння, що ґрунт являє собою функцію екологічних умов місця його формування і є дзеркалом ландшафту.

**Завдання** вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології та ґрунтознавства» є: отримання знань щодо основних методів геологічних досліджень, відомостей про речовинний склад земної кори (гірських порід, мінералів та інших утворень), ендогенні та екзогенні геологічні процеси, будову та еволюцію найважливіших структурних елементів Землі, основні форми рельєфу земної поверхні; розуміння вчення про генезис ґрунту; еволюцію ґрунтоутворюючого процесу; поняття про родючість ґрунту та шляхи збереження, підвищення, а також її відтворення; вивчення основних властивостей і режимів та закону географічного поширення ґрунтів.

**Місце навчальної дисципліни в освітній програмі.** Навчальна дисципліна «Геологія з основами геоморфології та ґрунтознавства» спрямована на опанування наступних компетентностей:

Інтегральна компетентність:

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 компетентності:

КЗ-1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

КП-1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

КП-2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

КП-5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

КП-8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

КП-13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

**Дисципліна** використовується для формування наступних програмних результатів навчання, передбачених освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра за спеціальністю 101 – Екологія у Маріупольському державному університеті:

РН-2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

РН-3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

РН-6. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

PH-9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

PH-11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

PH-23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

**Передумови для вивчення дисципліни:** вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих під час засвоєння дисциплін «Фізика», «Метеорологія та клімат», «Біологія», «Гідрологія», «Хімія з основами біохімії».

**Результати навчання.** Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

**знати :**

- будову, склад та історію розвитку Землі і земної кори, структурні елементи земної кори;
- екзогенні й ендегенні геологічні процеси, їх роль у формуванні поверхні Землі;
- походження, розвиток і генетичні типи рельєфу земної поверхні;
- геологічну і геоморфологічну будову України, особливості розміщення на її території родовищ корисних копалин;
- вплив господарської діяльності людини на геологічне середовище, особливості антропогенних відкладень;
- геологічні і геоморфологічні методи досліджень;
- історію розвитку ґрунтознавства і схему ґрунтоутворного процесу;
- морфологічні ознаки ґрунтів;
- засвоїти знання про генезис та закономірності географічного районування ґрунтів;
- сутність основних чинників антропогенного впливу на ґрунти, ознайомити їх з комплексом заходів раціонального і ефективного використання ґрунтів;

**вміти :**

- пояснювати процеси та явища, які відбуваються в земній корі;
- визначати найбільш розповсюджені гірські породи і мінерали;
- відрізняти і оцінювати роль геологічних, геоморфологічних та ґрунтознавчих факторів у формуванні й розвитку екологічних ситуацій, застосовувати геологічні і геоморфологічні методи при проведенні геоекологічних і комплексних екологічних досліджень;
- користуватися геоекологічними, ґрунтознавчими, геологічними і геоморфологічними матеріалами і картами при виконанні комплексних еколого-геологічних оцінок природних об'єктів, узагальнень і прогнозів.
- визначати склад і властивості ґрунтів;
- пояснювати основи практичного вирішення екологічних проблем, пов'язаних з ґрунтами.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Геологія.**

**Змістовий модуль 1. Загальні відомості про Землю та ендогенні процеси внутрішньої геодинаміки.**

##### **Тема 1. Загальна геологія.**

Геологія як наука. Її предмет, задачі та методи. Зв'язки з іншими науками. Структурні підрозділи сучасної геологічної науки. Геоморфологія – наука про рельєф земної поверхні. Вплив зовнішніх і внутрішніх сил Землі на формування рельєфу. Коротка історія розвитку геології і геоморфології. Взаємозв'язок геології і геоморфології з іншими науками природничого циклу.

##### **Тема 2. Будова Землі та методи пізнання її внутрішньої будови.**

Вік Землі. Поняття абсолютної і відносної геохронології та методи визначення абсолютного і відносного віку гірських порід. Принципи побудови геохронологічної і стратиграфічної шкали.

Земля в космічному просторі. Походження та будова Сонячної системи, Землі як планети. Основні гіпотези походження Землі. Рухи Землі та їх геофізичні наслідки. Загальні відомості про Землю (форма, розміри, внутрішні та зовнішні оболонки). Догеологічний та геологічний етапи розвитку Землі.

Походження, будова та фізико-хімічні властивості внутрішніх геосфер. Геохімічні властивості земних оболонок. Основні геофізичні поля.

##### **Тема 3. Будова і склад земної кори.**

Землі, їх характеристика. Земна кора, її типи, будова та склад.

Основні структурні елементи земної кори. Основні положення тектоніки плит. Орогенні пояси, геосинклінали та платформи. Зональність рельєфу гірських споруд. Структура дна Світового океану. Морфоструктура повного профілю в області переходу від материка до океану.

Утворення та поширення мінералів. Стисла характеристика породоутворюючих мінералів. Гірські породи та їх генетична класифікація. Основні уявлення про мінерально-сировинні ресурси земної кори.

##### **Тема 4. Поняття про геодинамічні процеси. Поняття про магматизм та землетруси.**

Загальне поняття про геодинамічні системи і процеси, їх взаємозв'язок та взаємозумовленість. Загальні уявлення про ендогенні геологічні процеси, їх значення у формуванні рельєфу та еколого-геологічних умов. Тектонічні рухи, деформації та дислокації. Коливальні рухи. Складчасті та розривні порушення. Загальні уявлення про магматичні процеси, землетруси, метаморфізм. Геологічні процеси на території України.

#### **Модуль 2. Основи геоморфології.**

**Змістовий модуль 1. Екзогенні процеси – процеси зовнішньої геодинаміки та їх роль у рельєфоутворенні.**

##### **Тема 1. Вивітрювання. Кори вивітрювання.**

Екзогенні процеси (вивітрювання, денудація, акумуляція) та їх вплив на геологічне середовище. Особливості фізичного і хімічного вивітрювання. Кори вивітрювання як фактори формування окремих корисних копалин і родючих ґрунтів. Геологічна діяльність вітру. Процеси гравітаційного перенесення (повільна і швидка течії, селі, зсуви, обвали тощо). Геологічна діяльність поверхневих текучих вод, озер і боліт. Походження, фізико-хімічні властивості та

геологічна діяльність підземних вод. Геологічна діяльність льодовиків. Вплив геологічної діяльності поверхневих та підземних вод на процеси карстоутворення. Геологічна діяльність морських (океанічних) вод. Мінеральні ресурси України. Закономірності розміщення родовищ корисних копалин на території України.

## **Тема 2. Геоморфологічні процеси на морському та океанічному узбережжі.**

Процеси та зональність накопичення осадків в океані. Корисні копалини сучасних осадків і осадових гірських порід. Поняття про фації та практичне значення вивчення осадків та осадових гірських порід. Геоморфологічна будова території України.

## **Змістовий модуль 2. Геологічна історія земної кори. Тектонічні гіпотези формування рельєфу Землі.**

### **Тема 1. Основні етапи геологічного розвитку Землі та її рельєфу.**

Основні етапи геологічної історії земної кори: докембрійський еон (4560-543 мільйонів років тому); фанерозойський еон (543-0 млн. р.): палеозойська ера (543-252(1,0?) млн. р.), мезозойська ера (252-65 млн. р.), кайнозойська ера (65-0 млн. р.). Основні етапи еволюції біосфери під впливом геологічних та інших зовнішніх процесів та внутрішніх процесів, обумовлених активністю живих компонентів. Зв'язки між геологічними процесами та формуванням основних таксонів органічного світу (достатньо відокремлених груп організмів). Формування життя в залежності від мінливості геологічних умов та рельєфу Землі.

### **Тема 2. Екологічні складові геологічного середовища.**

Особливості сучасних геолого-геоморфологічних факторів існування живих організмів (у т.ч. людини). Поняття «геологічне середовище». Ресурсна, геодинамічна, геохімічна і геофізична екологічні функції геологічного середовища. Ендогенні, екзогенні та техногенні геодинамічні процеси та їх вплив на еколого-геологічні умови. Зміна земної поверхні та утворення антропогенних ландшафтів. Вплив антропогенної (техногенної) діяльності на природні екологічні функції геологічного середовища. Вплив геологічного середовища на біоту та здоров'я населення. Поняття про захист і охорону надр та принципи раціонального використання мінеральних ресурсів.

## **Модуль 3. Ґрунтознавство.**

### **Змістовий модуль I. Ґрунти в біосфері. Фактори та особливості ґрунтоутворюючого процесу.**

#### **Тема 1. Визначення ґрунтознавства як науки.**

Об'єкт і предмет її вивчення. Методи дослідження ґрунтів. Ґалузі ґрунтознавства, його зв'язок з іншими науками. Поняття про ґрунт і ґрунтовий покрив (педосферу). Основні параметри ґрунту. Фактори ґрунтоутворення. Короткий нарис розвитку ґрунтознавства в Україні.

#### **Тема 2. Ґрунтоутворюючий процес. Фактори ґрунтоутворення.**

Поняття про ґрунтоутворюючий процес. Геологічний і біологічний кругообіг речовин у природі. Значення їх у ґрунтоутворенні. Загальна схема ґрунтоутворення. Вплив природних факторів на ґрунтоутворення: клімату, рельєфу, живих організмів, материнської породи, віку

ґрунтів. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтоутворення.

### **Тема 3. Мінеральна частина ґрунту.**

Формування мінеральної частини ґрунту. Вивітрювання, його типи (фізичне. Хімічне, біологічне). Головні ґрунтоутворні породи. Гранулометричний склад порід і ґрунтів. Мінеральний склад порід і ґрунтів. Хімічний склад порід і ґрунтів.

### **Тема 4. Органічна частина ґрунту. Радіоактивність ґрунту.**

Мікроорганізми ґрунту і їх роль у ґрунтоутворенні. Роль вищих рослин у ґрунтоутворенні і нагромадженні макро- і мікроелементів. Участь тварин у ґрунтоутворенні. Органічні речовини, які входять до складу органічних решток. Процеси розкладу та перетворення органічних решток, утворення гумусу та органо-мінеральних комплексів. Гумус, його форми, склад і закономірності вмісту в ґрунтах. природна та штучна радіоактивність ґрунтів.

### **Тема 5. Морфологія ґрунту.**

Загальні поняття про морфологію ґрунтів. Будова профілю ґрунту. Позначення генетичних горизонтів. Опис морфологічних ознак ґрунту.

### **Тема 6. Ґрунтові колоїди та поглинальна здатність ґрунту. Кислотність та лужність ґрунтів.**

Поняття про колоїди ґрунту. Склад і властивості колоїдних частин ґрунту. Поняття про колоїдні розчини. Коагуляція та пептизація колоїдних розчинів. Поглинальна здатність ґрунтів. Види поглинальної здатності, їх характеристика. Лужність і кислотність ґрунтів. Буферна здатність ґрунту.

### **Тема 7. Фізичні властивості ґрунтів. Родючість ґрунту.**

Загальні фізичні властивості ґрунту: об'ємна щільність, відносна щільність, пористість. Фізико-механічні властивості ґрунту: пластичність, липкість, набухання, усадка, зв'язність, щільність, стиглість. Значення води в ґрунті. Форми води в ґрунті. Водні властивості ґрунту. Вологоємність. водопідймальна здатність ґрунту, водопроникність. Поняття про родючість ґрунту.

## **Змістовий модуль 2. Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування.**

### **Тема1. Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування.**

Основні закономірності розміщення ґрунтів. Закон широтної зональності та вертикальної поясності. Закон функціональності ґрунтів. Закон функціональності ґрунтів. закон аналогічних топографічних рядів. Ґрунтово – географічне районування.

### **Тема2. Ґрунти Полісся та Лісостепу.**

Природні умови ґрунтоутворення Полісся. Підзолистий процес ґрунтоутворення. Дерновий процес ґрунтоутворення. утворення. Властивості, будова і класифікація підзолистих. дерново-підзолистих, дернових ґрунтів. природні умови ґрунтоутворення лісостепу. Використання ґрунтів лісостепу.



### **Тема 3. Ґрунти північного степу, сухого степу, засолені ґрунти і солоді.**

Природні умови ґрунтоутворення степу. загальна характеристика ґрунтів степу. Утворення, властивості. будова, класифікація чорнозему. використання ґрунтів степу. Природні умови ґрунтоутворення сухого степу. поширення і площа засолених ґрунтів. солоді. Утворення будова, властивості.

### **Тема4. Ґрунти гірських областей. Ґрунти річкових заплав.**

Поширення і площа гірських ґрунтів України. Умови ґрунтоутворення гірського Криму і Карпат. Утворення. будова, властивості і класифікація ґрунтів гірського Криму і Карпат. Використання ґрунтів гірських областей України

### **Тема 5. Полупустельна зона. Субтропічний (теплий) пояс.**

Бурі полупустельні ґрунту: умови ґрунтоутворення. Генезис бурих полупустельних ґрунтів, класифікація, властивості та сільськогосподарське використання. Розгляд фізичних властивостей бурої полупустельної зони - солонцюватого супіщаного ґрунту. Субтропічний (теплий) пояс: сіроземи, умови ґрунтоутворення (клімат, рельєф, ґрунтоутворюючі породи, рослинний покрив). Генезис сіроземів, їх класифікація, властивості та сільськогосподарське використання. Зона сухих субтропічних степів, ксерофітних лісів та чагарників: умови ґрунтоутворення, сіро-коричневі і коричневі ґрунти. Ґрунти вологих субтропічних лісів: умови ґрунтоутворення, красноземи, жовтоземи, їх сільськогосподарське використання

## **Змістовий модуль 3. Земельні ресурси України. Охорона та бонітування ґрунтів.**

### **Тема1. Ерозія ґрунтів та заходи боротьби з нею.**

Земельні ресурси України: оцінка, основні проблеми їх використання й охорони..

Типи і види ерозії. Райони поширення ерозії. Шкода, заподіяна ерозією. Розгляд комплексу протиерозійних заходів при веденні сільськогосподарського виробництва. Характеристика технологічних груп земель по величині потенційного змиву, ґрунту та інтенсивності їх використання в Україні. Деградація ґрунтів і їх охорона. Чинники деградації ґрунтів. Розгляд санітарних норм припустимих концентрацій хімічних речовин в ґрунті. Види ґрунтово-екологічного моніторингу. Екологічні наслідки деградації і забруднення ґрунтів.

### **Тема2. Принципи агро виробничого групування та якісної оцінки ґрунтів.**

Шляхи раціонального використання земельних ресурсів. Агровиробниче групування ґрунтів. Бонітування ґрунтів - як інтегральний показник родючості ґрунтів і складова частина земельного кадастру. Бонітет ґрунту - як показник його продуктивності і доброякісності. Ґрунти світу: кількісні показники розподілення ґрунтів світу. Розгляд площ ґрунтів рівнинних територій світу по формаціям. Земельні ресурси світу: площі рівнинних територій та площі ґрунтів гірських територій по природним поясам. Застосування раціональної, екологічно і економічно обґрунтованої структури землекористування.

### **Тема 3. Ґрунтові карти. Принципи їх складання і використання в сільськогосподарському виробництві.**

Розгляд принципів складання і складностей картографування ґрунтових карт. Вплив господарської діяльності людини на специфіку картографування. Види ґрунтових карт та

ознайомлення з методикою крупномасштабних ґрунтових досліджень. Розгляд масштабу зйомки, що припадає на один ґрунтовий розріз (без прикопок), методу ґрунтового-профільної діагностики. Використання матеріалів крупномасштабного картографування в сільськогосподарському виробництві.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд.	с.р.		л	п	лаб	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Геологія</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про Землю та ендегенні процеси внутрішньої геодинаміки.</b>												
Тема 1. Загальна геологія	23	4	4			15		2	2			20
Тема 2. Будова Землі та методи пізнання її внутрішньої будови	23	4	4			15		1	2			20
Тема 3. Будова і склад земної кори	23	4	4			15		1	2			20
Тема 4. Поняття про геодинамічні процеси. Поняття про магматизм та землетруси	22	3	3			14		1	1			17
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>89</b>	<b>15</b>	<b>20</b>			<b>59</b>		<b>5</b>	<b>7</b>			<b>77</b>
<i>Усього годин</i>	<b>89</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>79</b>		<b>5</b>	<b>7</b>			<b>77</b>
<b>Модуль 2. Основи геоморфології</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Екзогенні процеси – процеси зовнішньої геодинаміки та їх роль у рельєфоутворенні.</b>												
Тема 1. Вивітрювання. Кори вивітрювання	23	4	4			15		1	2			20
Тема 2. Геоморфологічні процеси на морському та океанічному узбережжі	23	4	4			15		1	2			20
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>30</b>		<b>2</b>	<b>4</b>			<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 2. Геологічна історія земної кори. Тектонічні гіпотези формування рельєфу Землі.</b>												
Тема 1. Основні етапи геологічного розвитку Землі та її рельєфу.	23	4	4			15		1	2			20
Тема 2. Екологічні складові геологічного середовища	22	3	3			14		2	1			17

Разом за змістовим модулем 2	45	7	7			29		3	3			37
<b>Усього годин</b>	<b>89</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>59</b>		<b>5</b>	<b>7</b>			<b>77</b>
<b>ІНДЗ</b>						<b>2</b>						
<b>Усього годин</b>	<b>89</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>2</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>7</b>			<b>77</b>
<b>Модуль 3. Ґрунтознавство</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Ґрунти в біосфері. Фактори та особливості ґрунтоутворювального процесу.</b>												
Тема 1. Визначення ґрунтознавства як науки.	12	2	2			8		0,75	1			10
Тема 2. Ґрунтоутворюючий процес. Фактори ґрунтоутворення.	12	2	2			8		0,75	1			10
Тема 3. Мінеральна частина ґрунту.	12	2	2			8		0,75	1			10
Тема 4. Органічна частина ґрунту. Радіоактивність ґрунту.	12	2	2			8		0,75	1			10
Тема 5. Морфологія ґрунту.	12	2	2			8		0,75	1			10
Тема 6. Ґрунтові колоїди та поглинальна здатність ґрунту. Кислотність та лужність ґрунтів.	12	2	2			8		0,75	1			10
Тема 7. Фізичні властивості ґрунтів. Родючість ґрунту	12	2	2			8		0,75	1			10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>84</b>	<b>14</b>	<b>14</b>			<b>56</b>		<b>5,25</b>	<b>7</b>			<b>70</b>
<b>Змістовий модуль 2. Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування.</b>												
Тема 1. Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування.	11	2	2			7		0,5	1			10
Тема 2. Ґрунти Полісся та Лісостепу.	11	2	2			7		0,5	1			10
Тема 3. Ґрунти північного степу, сухого степу, засолені ґрунти і солоні.	12	2	2			8		0,5	1			10
Тема 4. Ґрунти гірських областей.	12	2	2			8		0,5	1			10

Ґрунти річкових заплав.													
Тема 5. Полупустельна зона. Субтропічний (теплий) пояс.	12	2	2			8		0,5	1			11	
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>38</b>		<b>2,5</b>	<b>5</b>			<b>51</b>	
<b>Змістовий модуль 3. Земельні ресурси України. Охорона та бонітування ґрунтів.</b>													
Тема1. Ерозія ґрунтів та заходи боротьби з нею.	12	2	2			8		0,75	1			11	
Тема2. Принципи агровиробничого групування та якісної оцінки ґрунтів.	12	2	2			8		0,75	0,5			11	
Тема 3. Ґрунтові карти. Принципи їх складання і використання в сільськогосподарському виробництві.	12	2	2			8		0,75	0,5			11	
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>24</b>		<b>2,25</b>	<b>2</b>			<b>33</b>	
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>			<b>118</b>		<b>10</b>	<b>14</b>			<b>154</b>	
<b>ІНДЗ</b>						<b>1</b>							
<b>Усього годин</b>	<b>360</b>	<b>60</b>	<b>60</b>			<b>4</b>	<b>236</b>	<b>360</b>	<b>20</b>	<b>28</b>		<b>4</b>	<b>308</b>

### 6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Загальна геологія	4	2
2	Будова Землі та методи пізнання її внутрішньої будови	4	2
3	Будова і склад земної кори	4	2
4	Поняття про геодинамічні процеси. Поняття про магматизм та землетруси	3	1
5	Вивітрювання. Кори вивітрювання	4	2
6	Геоморфологічні процеси на морському та океанічному узбережжі	4	2
7	Основні етапи геологічного розвитку Землі та її рельєфу	4	2
8	Екологічні складові геологічного середовища	3	1
9	Визначення ґрунтознавства як науки.	4	1
10	Ґрунтоутворюючий процес. Фактори ґрунтоутворення.	4	1
11	Мінеральна частина ґрунту.	4	1
12	Органічна частина ґрунту. Радіоактивність ґрунту.	3	1
13	Морфологія ґрунту.	4	1
14	Ґрунтові колоїди та поглинальна здатність ґрунту. Кислотність та лужність ґрунтів.	4	1

15	Фізичні властивості ґрунтів. Родючість ґрунту.	4	1
16	Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування.	3	1
17	Ґрунти Полісся та Лісостепу.	2	1
18	Ґрунти північного степу, сухого степу, засолені ґрунти і солоді.	2	1
19	Ґрунти гірських областей. Ґрунти річкових заплавл.	2	1
20	Полупустельна зона. Субтропічний (теплий) пояс.	2	1
21	Ерозія ґрунтів та заходи боротьби з нею.	2	1
22	Принципи агровиробничого групування та якісної оцінки ґрунтів.	2	0,5
23	Ґрунтові карти. Принципи їх складання і використання в сільськогосподарському виробництві.	2	0,5

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість	
		Денна	Заочна
1	Гіпотези походження Землі	10	11
2	Вік землі та земної кори	10	11
3	Поняття про абсолютний та відносний вік	9	11
4	Геохронологічна шкала	9	11
5	Структура й текстура гірських порід	9	12
6	Характеристика магматичних та метаморфічних гірських порід	9	12
7	Характеристика класу осадових гірських порід	9	12
8	Генезис та вік рельєфу	9	12
9	Роль клімату в рельєфоутворенні	9	12
10	Рельєф областей пліоценового зледеніння	9	12
11	Еолові процеси та форми рельєфу створені ними	9	12
12	Роль рельєфу в господарській діяльності людини	9	12
13	Ендогенні і екзогенні процеси та їх роль в житті Землі	9	12
14	Склад ґрунтоутворюючих порід і ґрунтів	9	12
15	Органічна речовина ґрунтів і процеси її трансформації	9	12
16	Ґрунтові колоїди	9	12
17	Структура ґрунту та чинники його утворення	9	12
18	Фізичні і фізико-механічні властивості Ґрунту	9	12
19	Ґрунтова волога, водні властивості і водний режим ґрунтів	9	12
20	Ґрунтове повітря	9	12
21	Теплові властивості і тепловий режим ґрунтів	9	12
22	Ґрунтовий розчин і окислювально-відновлювальні процеси в ґрунтах	9	12
23	Родючість ґрунтів	9	12
24	Культурний ґрунтоутворюючий процес	9	12
25	Ґрунтово-географічне районування світу	9	12
26	Ґрунтово-географічне районування території України	9	12
Разом		<b>236</b>	<b>308</b>

## 8. Індивідуальні завдання:

1. Загальна стратиграфічна шкала докембрію України.
2. Принцип тектонічного районування складчастих областей.
3. Докембрійські епохи складчастості, час проходження.
4. Герцинський тектогенез, фази, час проходження.
5. Тихоокеанський (мезозойський) тектогенез, фази, час проходження.
6. Альпійський тектогенез, фази, час проходження.
7. Визначення еволюційних етапів у геологічному розвитку Землі, їх характерні ознаки.
8. Визначення революційних етапів у геологічному розвитку Землі, їх характерні ознаки.
9. Визначення поняття „фація” та різноманітність його тлумачень.
10. Трансгресивна серія відкладів (фацій).
11. Регресивна серія відкладів (фацій).
12. Трансгресивно-регресивний цикл седиментації.
13. Формація, типи формацій.
14. Морські фації, їх поділ за літологією та біономією.
15. Континентальні фації, їх різновиди та характерні ознаки.
16. Перехідні фації та їх особливості.
17. Фаціальний аналіз морських відкладів та відновлення палеогеографічних та палеобіологічних умов древніх епіконтинентальних морів.
18. Відновлення палеогеографічних умов древньої суші.
19. Характерні особливості геологічної будови складчастих областей та платформ.
20. Поняття про платформу, структурні поверхи платформи та їх вік.
21. Поняття про геосинкліналь (геосинклінальний пояс).
22. Характерні ознаки ділянок земної кори, які пережили геосинклінальний етап розвитку.
23. Основні положення вчення про геосинкліналі та платформи.
24. Перша стадія розвитку геосинкліналі, її характеристика.
25. Поняття про міо- та евгеосинкліналь, місця формування, особливості розвитку.
26. Друга стадія розвитку геосинкліналі, її характеристика.
27. Третя стадія розвитку геосинкліналі, її характеристика.
28. Еволюція магматизму протягом розвитку геосинкліналей.
29. Геосинклінальні формації: їх склад, зв'язок із стадіями розвитку геосинкліналей, послідовність формування, місця розташування у їх межах.
30. Співвідношення формацій (поняття тектонічне, структурне) і фацій (поняття фізико-географічне, ландшафтне).
31. Принципи тектонічного районування.
32. Основні структурні елементи платформ: щити і плити. Структурні елементи плит: антеклізи; синеклізи. Дати визначення всім цим структурним елементам.
33. Поділ платформ і складчастих областей за віком складчастої основи (фундаменту).
34. Структурні поверхи платформ і складчастих областей, особливості структурних поверхів цих ділянок земної кори, їх подібність та відмінності.
35. Структурні поверхи платформ і складчастих областей як результат геосинклінального, ерогенного і платформного етапів розвитку структур земної кори.
36. Тектоніка літосферних плит.
37. Об'єкт, завдання та методи дослідження геології та геоморфології.
38. Поділ геології та геоморфології на галузеві науки.
39. Внутрішня будова Землі та методи дослідження.
40. Фізичні параметри (густина, сила тяжіння, тиск, тощо) Землі.
41. Будова й типи земної кори.
42. Вік Землі та земної кори.
43. Діагенез морських відкладів.
44. Поняття про спрединг та субдукцію.
45. Форми інтрузивних тіл і їх класифікація.

46. Поняття про фації відкладів.
47. Материкові платформи, їх будова і вік.
48. Землетруси, як прояв сучасних тектонічних процесів.
49. Основні положення теорії тектоніки літосферних плит.
50. Пласт, як елементарна форма залягання осадових гірських порід. Елементи пласта.
51. Поняття про магматизм, його види.
52. Зв'язок рельєфу з геологічними структурами.
53. Основні структурні елементи платформ та їх вираження у рельєфі.
54. Ефузивний магматизм.
55. Головні структурні елементи земної кори та їх вираження у рельєфі.
56. Інтрузивний магматизм.
57. Складки, їх елементи та класифікація.
58. Екзогенні процеси, їх роль у рельєфоутворенні.
59. Генетичні типи морських відкладів.
60. Структурно-геоморфологічні елементи океанів.
61. Хімічний та речовинний склад Землі та земної кори.
62. Розривні порушення, їх класифікація й прояв у рельєфі.
63. Взаємозв'язок та взаємообумовленість геодинамічних процесів.
64. Поняття про метаморфізм, його види.
65. Тектонічні рухи земної кори та їх класифікація.
66. Поняття про мінерали, їх фізичні властивості та класифікація.
67. Класифікація гірських порід за генезисом.
68. Характеристика класу осадових гірських порід.
69. Предмет і завдання геоморфології як науки.
70. Типи заплав і їх формування.
71. Клімат і рельєфоутворення.
72. Схили і схиліві процеси.
73. Льодовики, причини їх утворення і роль в рельєфоутворенні.
74. Класифікація схилів.
75. Обвали, осипи та схили створені ними.
76. Області сучасного зледеніння, поняття «хіоносфера».
77. Ерозійні процеси, поняття «базис» ерозії.
78. Вивітрювання і його роль в рельєфоутворенні.
79. Геоморфологічні процеси на морському узбережжі.
80. Карст, основні причини і умови його розвитку.
81. Рельєф пустинь. Денудаційна і акумулятивна робота вітру.
82. Область живлення і область танення льодовиків.
83. Яри і стадії їх розвитку (за Соболевим).
84. Зандри, ози, ками, друмлини.
85. Меандри, їх утворення та типи.
86. Постійні потоки і форми рельєфу утворені ними.
87. Зсуви, причини їх утворення, типи зсувів.
88. Ерозійні і ерозійно-акумулятивні (цокольні) тераси.
89. Акумулятивні тераси та механізм їх утворення.
90. Форми рельєфу областей багаторічної мерзлоти
91. Річкові тераси, їх будова та господарське значення
92. Денудація її суть і значення в розвитку рельєфу
93. Заплава і процес її утворення.
94. Гірське зледеніння і форми рельєфу створені ним.
95. Типи річкових долин (тіснини, ущелини, каньйони).
96. Постійні потоки і форми рельєфу утворені ними.
97. Полігональні утворення і «медальйонний рельєф».
98. Рельєф областей переважаючої льодовикової денудації.

99. Основні методи геоморфологічних досліджень.
100. Роль клімату у формуванні рельєфу.
102. Склад і походження Землі.
103. Петрографічний склад літосфери (гірські породи).
104. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод.
105. Геологічна діяльність льодовиків.
106. Вчення В.В. Докучаєва про чинники ґрунтоутворення.
107. Виробнича діяльність людини і її вплив на ґрунтоутворюючі породи.
108. Мінералогічний і гранулометричний склад ґрунтоутворюючих порід і ґрунтів.
109. Хімічний склад ґрунтоутворюючих порід і ґрунтів.
110. Вміст і форми хімічних елементів в ґрунтах.
111. Мікроелементи в ґрунтах.
112. Радіоактивність ґрунтів.
113. Склад гумусу і будова гумусових речовин.
114. Значення гумусу в ґрунтоутворенні, родючості і живленні рослин в орних ґрунтах і його баланс. Кислотність і лужність ґрунтів.
115. Буферність ґрунту.

### 9. Методи навчання

Лекції (оглядові, тематичні); дискусії; семінари; конспектування та анотування навчальної літератури, екскурсії, вебінари, робота в групах.

### 10. Методи контролю

Поточне тестування; оцінка за самостійну та індивідуальну роботу; модульні контрольні роботи, підсумкова контрольна робота.

### 11. Розподіл балів, які отримують студенти

I сем - залік

Поточне тестування та самостійна робота					ІНДЗ	Сума
Модуль 1		Модуль 2				
Змістовний модуль 1	К/р.	Змістовний модуль 1	Змістовний модуль 2	К/р		
40	10	15	15	10	10	100

II сем - екзамен

Поточне оцінювання та самостійна робота				Сума
Модуль 3			Підсумковий тест (екзамен)	
Змістовний модуль 1	Змістовний модуль 2	Змістовний модуль 3		
25	15	10	50	100

### 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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		



35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Методичне забезпечення

1. Опорні конспекти лекцій;
2. Нормативні документи, навчальна та довідкова література.

### 14. Рекомендована література

#### Базова

1. Адаменко О., Рудько Г. Екологічна геологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів екологічних, геологічних, географічних спеціальностей. – К.: Манускрипт, 1998. – 338 с.
2. Владимирская Е.В. Историческая геология с основами палеонтологии. – Л.: Изд-во. Недра, – 1985. – 423 с.
3. Горная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия. – Т. 1-5, – 1984-91.
4. Гречишнікова І.А. Практические занятия по исторической геологии. // Гречишнікова І.А., Левицький Е.С. // М.: Недра, – 1979. – 168 с.
5. Гриценко В.П. Палеонтологія: Навч. посіб. – К: Вид-во. «Київ. ун-тет», – 2005. – 282 с.
6. Ключников М.М. Історична геологія. // Ключников М.М. Оніщенко О.М. – К.:Вища школа, 1975.– 295с.
7. Куровець М., Гунька Н. Основи геології. Підручник для вузів. – Львів: Вища школа, 1997. – 694 с. 5. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології: Навч. посіб./ За ред. О.М. Маринина. – К.: Вища шк., 2005. – 495 с.
8. Короновский Н.В. Историческая геология (2-е издание). // Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. – М.: Издат. центр „Академия”, 2006. – 464с.
9. Леонов Г.П. Историческая геология. Т.1. – Докембрий. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – 344 с.
10. Леонов Г.П. Историческая геология. Т.2. – Палеозой. – М.: Изд-во МГУ, – 1985. – 381 с.
11. Михайлова І.А. Палеонтологія. Ч. 1-2: Учебник. // Михайлова І.А.. Бондаренко О.Б. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 448с. и 496с.
12. Немков Г.В. Историческая геология. – М.: Недра, 1986. – 348 с.
13. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології: Підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Чернівці: Букрек, 2010. – 400 с.
14. Рудько Г.І., Гамеляк І.П. Основи загальної, інженерної та екологічної геології. Навчальний посібник для студентів вузів України. – Чернівці: Букрек, 2003. – 423 с.
15. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум: Навч. посібник. К.: Либідь, 2006. – 248 с. 7. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця. – Одеса: 2011. – 265 с.
16. Тектоника платформ и тектонические карты в исследованиях Геологического института АН СССР.– М.: Наука, 1981. – 126 с.
17. Харленд У.Б. Шкала геологического времени. – М.: Мир, 1985.– 140с.
18. Хаин В.Е. Историческая геология. // Хаин В.Е., Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. – Изд-во. МГУ, 1997. – 448 с.
19. Энциклопедия региональной геологии мира (Западное полушарие). – Л.: Недра, 1980. – 511 с.

20. Бакка М.Т., Стрельченко В.П., Божок П.Т. Основи ведення сільського господарства та охорона земель: Посібник. – Ж.: Видавничий центр ЖІТІ, 2000. – 232 с. (300 пр.).
21. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва // під ред. Е.Г. Дегодюка, К.: Урожай, 1992. – 317 с. (40 пр.).
22. Врочинський К.К., Маковский В.Н. Применение пестицидов и охрана окружающей среды. – К.: Высшая школа, 1979. – 206 с. (10 пр.).
23. Краткий агроклиматический справочник Украины // Под ред. К.Т. Логвинова, Л. Гидрометиздат, 1976, 252 с. (2 пр.).

#### Допоміжна

1. Богданов Ю.А. и др. Происхождение и развитие океанов. – М.: Мысль, – 1978.– 160 с.
2. Великанов В.А. Венд Украины. // Великанов В.А., Асеева Е.А., Федонкин М.А.// К.: Наук. думка, 1983. – 164 с.
3. Екологічна геологія: підручник/ За ред. М.М. Коржнева. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 235 с.
4. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии – М.: Высшая школа, 1980.
5. Кагарманов А.Х. Геология Африки и Аравии. – Л.: Недра, 1987. – 151 с.
- 6.Короновский Н. В., Якушова А. Ф. Основы геологии: Учебник для географических специальностей вузов. – М., 1991. – 416 с.
7. Криштофович А.Н. Палеоботаника. – Л.: Гостоптехиздат., 1957. – 650 с.
8. Леонтьев О. К., Рычагов Т. И. Общая геоморфология. – М.: Высшая школа, 1988.- 319 с.
9. Найдин Д.П. Меловой период. // Найдин Д.П., Похилайнен В.П., Кац Ю.И. – М.: Недра, 1986. – 260 с.
10. Оцінка техногенного впливу на геологічне середовище: підручник/ Т.А. Сафранов, О.В. Чепіжко, Є.Г. Коніков та ін. – Одеса: Екологія, 2012. – 272 с.
11. Пиотровский В. В. Геоморфология с основами геологии. – М.: Недра, 1971. – 288 с. Практическое руководство по общей геологии /Гущик А.И., Романовская Н.А., Стафеев А.Н. – М.: Academia, 2005.– 160 с.
12. Рябенко В.А. Рифей України. // Рябенко В.А., Міхницька Т.П. – К.: НАНУ, ІГН, 2000. – 178 с.
13. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Конструктивна геоecологія: наукові основи та практичне втілення/ За ред. Г.І. Рудька. – Чернівці: ТОВ «Маклаут», 2008. – 320 с
14. Трофимов В.Т., Зилинг Д.Г. Экологическая геология. Учебник. – М.: ЗАО «Геоинформмарк», 2002.– 415 с.
15. Ушаков С.А. Дрейф материков климат Земли. // Ушаков С.А., Ясаманов Н.А. – М.: Мысль, 1984. – 206 с.
16. Фор Г. Основы изотопной геологии: Пер. с англ. – М.: Изд-во. Мир, 1989. – 590 с.
17. Флинт Р.Ф. История Земли. – М.: Прогресс, 1978.– 355 с.
18. Якушева А. Ф. Геология с элементами геоморфологии. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – 374 с.
19. Ясаманов Н.А. Древние климаты Земли. – Л.: Гидрометеиздат., 1985. – 231 с.
20. Антонович Е.А., Болотный А.В., Бурый В.С. Безопасное использование пестицидов в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства. – К.: Урожай, 1988. – 248 с. (4 пр.).
21. Власюк П.А., Городній М.М. Агрoхімія. – К.,1975. – 290 с. (5 пр.).
22. Егоренко Л.И. Природоохранные основы землеустройства. – М.: Агропромиздат, 1986. – 190 с. (12 пр.)
23. Зіневич Л.Л. Довідник агронома. К., 1985. – 670 с. (1 пр.).
24. Каштанов А.Н., Заславский М.Н. Почвоводоохранное земледелие. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 462 с. (1 пр.).
25. Кузнецов М.С., Глазунов Т.П. Эрозия и охрана почв. – М.: Госуниверситет, 1996, – 333 с. (2 пр.).
26. Купмон Р. Державне регулювання сільського господарства в розвинутих країнах // Приватизація; 1996. – №6 (2 пр.).
27. Мельников Н.Н., Волков А.И., Короткова О.А. Пестициды и окружающая среда. – М.: Химия, 1977. – 240 с. (10 пр.).

28. Носко Б.С. Довідник працівника агрохімслужби. – К.: Урожай, 1986. —311 с. (2 пр.)
29. Рубец Н.М. Экология и химизация // Защита растений. –1990. – №3.
30. Сельскохозяйственные экосистемы: Пер. с англ. /Под ред. Л.О. Карпачевского. – М.: Агропромиздат, 1987. – 147 с. (8 пр.).
31. Экологические проблемы применения удобрений / В.Н. Кудеяров и др. – М.: Наука, 1984. – 213с. (5 пр.).
32. Ямчук К.Т. Некоторые тенденции в развитии научных исследований в сельском хозяйстве за рубежом. – М.: 1985. – 69 с. (10 пр.).

#### **Інформаційні ресурси**

1. Географіка: географічний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geografica.net.ua>. – Загол. з екрану.
2. Географічний портал: каталог статей [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geosite.com.ua/publ/geologija/147-1-0-541> – Загол. з екрану.
3. Геологія як наука [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecos.org.ua/?p=5>. – Загл. с екрана.
4. Геологія: реферат [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.coolreferat.com/>. – Загол. з екрану.
5. Геологія – наука землі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geolog.at.ua/>. – Загл. с екрана.
6. Державна служба геології та надр України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geo.gov.ua/>. – Загол. з екрану.
7. <http://www.georus.ru/>
8. Екологія життя [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eco-live.com.ua/eco-term/geologiya>. – Загол. з екрану.
9. Історична геологія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://znaimo.com.ua/> – Загол. з екрану.
10. Корисні посилання з галузі «Геологія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://wiki.ksru.kr.ua/index.php/> – Загол. з екрану.
11. Тектонічна і геологічна будова України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geoswit.ucoz.ru/index/0-122> – Загол. з екрану.