

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
(повне найменування закладу вищої освіти)

географічний

(назва інституту / факультету)

Кафедра **фізичної географії, геоморфології та палеогеографії**

(назва кафедри)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

Мирослав ЗАЯЧУК

« 12 » *серпня* 2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Геоморфологія

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма **ОП «Геосистеми та георизики»**

(назва програми)

Спеціальність **103 Науки про Землю**

(вказати: код, назва)

Галузь знань **10 Природничі науки**

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти **перший бакалаврський**

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

географічний

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання **українська**

(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Геоморфологія складена відповідно до освітньо-професійної програми «Геосистеми та георизики», спеціальності 103 «Науки про Землю», галузі знань 10 «Природничі науки», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол № 6 від 31 травня 2021 року). (назва освітньо-професійної програми, код та назва спеціальності, галузь знань: шифр та назва; дата останнього затвердження або внесення змін)

Розробники: Поп'юк Я. А., асист., к. геогр.н.
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом

 Кирилюк С.М.

і затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від «12» серпня 2024 року

Завідувач кафедри



Рідуш Б. Т.

Схвалено методичною радою інституту / факультету

Протокол № 1 від «12» серпня 2024 року

Голова методичної ради факультету



Андрус'як Н.С.

Поп'юк Я.А., 2024 рік

Курс «Геоморфологія» – це базова нормативна дисципліна, що викладається у 3-му семестрі другого року навчання в обсязі 3 кредити. Курсом передбачене вивчення тем, пов'язаних з рельєфом та процесами на поверхні Землі, ключовими поняттями геоморфології, розвитком форм рельєфу у просторі і часі, ендегенних та екзогенних процесів, їхніх механізмів та взаємодії, методів дослідження рельєфу, денудації та довготривалої еволюції рельєфу. Розглядаються різні геоморфологічні обстановки, такі як флювіальні, гляціальні, криогенні, узбережні, карстові, аридні тощо, та їхня взаємодія з кліматом. Курс передбачає застосування польових та лабораторних методів у вивченні геоморфології. Отримані теоретичні знання з предмету закріплюються на польовій геоморфологічній практиці та загальногеографічних практиках.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни.

Мета. Пізнання основних закономірностей формування рельєфу та використання виявлених закономірностей для розуміння розвитку рельєфу, в тому числі під впливом господарської діяльності.

Завдання. Сформувані у студентів чітке розуміння походження, будови та віку сучасного рельєфу Землі, його внутрішньої та зовнішньої динаміки.

2. Результати навчання

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК 16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК 17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

ФК 22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: походження рельєфу, його будову, генетичні типи рельєфу, його поширення на Землі

вміти: проводити геоморфологічний аналіз території, визначати генетичні типи рельєфу, проводити морфометричний аналіз рельєфу; проводити оцінку рельєфу для різних цілей економічної діяльності.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОП «ГЕОСИСТЕМИ ТА ГЕОРИЗИКИ»:

ПРН 1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПРН 6. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

ПРН 7. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.

ПРН 9. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

ПРН 10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

ПРН 12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

Тема 2 . Елементи рельєфу. Фактори формування рельєфу.	10	2		3		5							
Тема 3. Зв'язок рельєфу з геологічними структурами. Тектонічні рухи земної кори і рельєф.	10	2		3		5							
Тема 4. Рельєф областей платформеної морфоструктури. Тектонічне розчленування і тектонічні рухи платформ.	10	2		3		5							
Тема 5. Рельєф гірських областей. Рельєф дна Світового океану.	10	2		3		5							
Разом за ЗМ1	50	10		15		25							
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Загальні питання динамічної геоморфології.												
Тема 6. Поняття динамічної геоморфології. Вивітрювання і рельєфоутворення.	10	2		3		5							
Тема 7. Схили, схиліві процеси. Рельєф схилів.	10	2		3		5							
Тема 8. Флювіальні процеси. Геоморфологічна робота тимчасових водотоків. Постійні руслові потоки та їх геоморфологічна робота.	10	2		3		5							
Тема 9. Русла рік та їх рельєф. Заплави річкових долин.	10	2		3		5							

Їх походження та будова.												
Тема 10. Тераси річкових долин. Основні елементи терас. Причини їх утворення. Типи терас. Типи річкових долин. Асиметрія річкових долин.	10	2		3		5						
Разом за ЗМ2	50	10		15		25						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 3. Інші геоморфологічні процеси.											
Тема 11. Гляціальні процеси. Робота льодовиків. Покривне та гірське зледеніння. Рельєф областей минулого материкового зледеніння.	10	2		3		5						
Тема 12. Рельєф Кріолітозони	10	2		3		5						
Тема 13. Еолові процеси. Форми рельєфу, утворені ними	10	2		3		5						
Тема 14. Карст і суфозія.	10	2		3		5						
Тема 15. Рельєф морських берегів.	10	2		3		5						
Разом за ЗМ 3	50	10		15		25						
Усього годин	150	30		45		75						

3.3. Теми (ключові питання) семінарських занять

Не передбачено

3.4. Теми (ключові завдання) практичних занять

Не передбачено

3.5. Теми (ключові завдання) лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість балів	Кількість годин
1.	Аналіз особливостей рельєфу територій за картосхемами, створеними із застосуванням ГІС-інструментарію.	5	4
2.	Морфометричний аналіз рельєфу територій за картосхемами, створеними із застосуванням ГІС-інструментарію (крутизна схилів, глибина розчленування рельєфу, експозиція схилів, статистичний аналіз показників)	5	4
3.	Побудова картосхем базових та максимальних поверхонь, їхній аналіз (за топографічними картами із застосуванням ГІС-інструментарію)	5	12
4.	Проект «Комплексний аналіз мезо- та мікрорельєфу території»	10	18
5.	Аналіз рельєфу за топографічними картами	5	7

3.6. Тематика індивідуальних завдань

Не передбачено

3.7. Самостійна робота студента

№	Назва теми	Форми контролю	К-ть балів
1	Клімат і рельєф	Онлайн опитування, обговорення в групі, контрольна робота	1
2	Зональні та азональні фактори рельєфоутворення		1
3	Антропогенні форми рельєфу		1
4	Карстові процеси та рельєф карстових областей		1
5	Геоморфологічні процеси на морському узбережжі		1
6	Геоморфологічні карти		1
	Разом		6

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

- словесні методи (лекція, консультація, дискусія),
- лабораторні заняття
- графічні роботи
- наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали)
- польові екскурсії
- робота з книгами (навчально-методичними, науковими)
- електронне та інтерактивне онлайн-навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, ютуб-канал кафедри)
- самостійна робота за програмою навчальної дисципліни

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінка	Оцінка	Оцінка	Критерії оцінок
--------	--------	--------	-----------------

в балах	за національною шкалою	за шкалою ECTS		
		Оцінка	Пояснення	
90-100	Відмінно	A	Відмінно (незначна кількість помилок)	Студент детально знає теоретичний матеріал та матеріал з лабораторних занять, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, уміє давати визначення основних понять, розуміє сутність основних положень теорії та вільно їх трактує, оперує термінологією. Студент описує особливості рельєфу та їхній зв'язок процесами на поверхні Землі, володіє ключовими поняттями геоморфології, розуміє розвиток форм рельєфу у просторі і часі, вміє розпізнавати ендегенні та екзогенні процеси, визначає їхні механізми та взаємодію, володіє методами дослідження рельєфу. Студент розрізняє різні геоморфологічні обстановки, такі як флювіальні, гляціальні, криогенні, узбережні, карстові, аридні тощо, встановлює їхню взаємодію з кліматом. На запитання викладача за програмою курсу відповідає не вагаючись. Виконав всі види лабораторних робіт. Опрацював теми для самостійного вивчення.
80-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня)	«Дуже добре» – студент знає теоретичний матеріал, виконав лабораторні роботи, оперує, уміє пояснити сутність основних понять. Студент переважно описує особливості рельєфу та їхній зв'язок процесами на поверхні Землі, володіє майже всіма ключовими поняттями геоморфології, розуміє розвиток форм рельєфу у просторі і часі, вміє розпізнавати переважну більшість ендегенних та екзогенних процесів, визначає їхні механізми та взаємодію, володіє методами дослідження рельєфу. На запитання відповідає. Виконав всі лабораторні роботи.
70-79		C	Добре (вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	«Добре» – все вище вказане виконує не повною мірою, однак знає теорію й практику, виконує завдання викладача. При відповідях на запитання інколи вагається, але знаходить правильні рішення. При повторенні матеріалу відразу працює якісніше. Виконав всі лабораторні роботи.

60–69	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	«Задовільно» – знає основні теоретичні положення, виконав більшу частину лабораторних робіт. Студент орієнтується в особливостях рельєфу та їхньому зв'язку з процесами на поверхні Землі, володіє базовими ключовими поняттями геоморфології, вміє розпізнавати ендегенні та екзогенні процеси, володіє основними методами дослідження рельєфу. Відповідає на переважну частину запитань викладача.
50–59		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	«Достатньо» – все вище вказане виконує не повною мірою, однак виконав більшу частину практичних робіт. Студент має уявлення про особливості рельєфу та їхній зв'язок з процесами на поверхні Землі, володіє базовими ключовими поняттями геоморфології, орієнтується в ендегенних та екзогенних процесах, володіє кількома методами дослідження рельєфу. На половину запитань викладача відповідає.
35–49	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)	«Незадовільно» – не виконані вимоги для оцінки “достатньо”, але студент виконує додаткові завдання в межах програми курсу.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	незадовільно (з можливістю повторного складання)
	F (1-34)	незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

5. Засоби оцінювання

Результати навчання	Засоби оцінювання
визначати і пояснювати основні поняття геоморфологічного змісту, сутність завдань геоморфології як науки, їх практичну значимість	тести, усне обговорення-дискусія із презентацією

описувати особливості розвитку рельєфу у просторі й часі, розуміти та вміти аналізувати динаміку геоморфологічних процесів	тести, оцінювання лабораторних робіт та поточні відповіді під час їхнього виконання та захисту
володіти навиками морфологічного та морфометричного аналізу рельєфу	усний контроль-опитування, оцінювання лабораторних робіт
пояснювати відмінності макро-, мезо- та мікроформ рельєфу	Усний контроль, дискусія, оцінювання лабораторних робіт

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Форми поточного контролю: усні й письмові відповіді на питання, письмові відповіді на поточний тестовий контроль; перевірка виконання завдань (побудова та здійснення аналізу картосхем рельєфу), ходу самостійної роботи, контрольні й модульні письмові роботи.

Тестовий контроль здійснюється за допомогою набору стандартизованих завдань, які дають можливість перевірити засвоєння навчального матеріалу всіма студентами, виміряти обсяг і рівень конкретних знань, умінь і навичок.

Самостійна робота виконується у формі анотацій, презентацій та ілюстративних матеріалів (у електронній формі, на паперових носіях), що унаочнюють окремі питання курсу-контрольні роботи;

Форма підсумкового контролю: екзамен.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова (основна)

1. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології: Навчальний посібник. К.: Вища школа, 2005 495 с.
2. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень. Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2018. 292 с.
3. Дутчак М. В. Геоморфологія. Методичні вказівки. Чернівці: ЧДУ, 1997.
4. Дутчак М. В. Геоморфологія. Методичні вказівки до лабораторних робіт. Чернівці: ЧДУ, 1998.
5. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування. Навч. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. - 176 с.
6. Колтун О.В. Вступ до геоморфології. Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2006. 80 с.
7. Сучасна динаміка рельєфу України / За ред. В.П. Палієнко. К.: Наук. думка, 2005. 268 с.
8. Hugget R.J. Fundamentals of Geomorphology. NY, 2007. 466 p.

Допоміжна

1. Андрейчук В.М., Гембіца П., Коржик В.П., Рідуш Б.Т. Палеогеографічні дослідження голоценового алювію в Багненській долині (Буковинське Передкарпаття, Чернівецька область) // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 616: Географія. Чернівці: Рута, 2012. С. 5-11.
2. Горда Л., Рідуш Б. Еволюція Подільсько-Буковинської частини долини Дністра в пізньому кайнозої // Науковий вісник Чернівецького університету. Випуск 672-673. Географія. Чернівці: Рута, 2013. С. 5-10.
3. Калуш Ю., Рідуш Б. Голоценові сейсмодислокації Кельменецького Подністров'я // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 587-588: Географія. Чернівці: Рута, 2011. С. 13-18.
4. Калуш Ю.І., Рідуш Б.Т. Палеосейсмодислокації в районі Дністровської ГАЕС –

індикатори сейсмічних подій у регіоні Середнього Подністров'я // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 616: Географія. Чернівці: Рута, 2012. С. 19-24.

5. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування в науково-дослідній роботі. Львів: ЛДУ, 1981. 63с.

1. Рідуш Б. Антропогенна активізація геоморфологічних процесів як загроза збереженості історичних підземних комплексів Середнього Подністров'я та Українських Карпат // Проблеми збереження та використання історичних підземних комплексів в умовах негативних техногенних впливів. Мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ-Чернігів, 26-27 жовтня 2017 р.). / Упоряд. І.А. Черевко. К.: Фенікс, 2018. С. 66-72.

2. Рідуш Б., Божук Т. Карстово-спелеологічні екскурсії у Заставнянському карстовому районі (Північна Буковина) // Геотуризм: практика і досвід. М-ли III міжнар. наук.-практ. конф. (26-28 квіт. 2018, Львів). Львів: Каменяр, 2018. С. 117-120.

3. Рідуш Б.Т. Гіпогенний карстогенез у пісковикових формаціях Українських Карпат // Український географічний журнал. 2010. №1. С. 18-22.

4. Рідуш Б.Т., Марчук Л. В. Розвиток долини Дністра в межах Товтрової зони у пліоцені та ранньому плейстоцені. Науковий вісник Чернівецького університету. Географія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. Вип. 803. С. 96-102.

5. Bull W. B. Tectonic Geomorphology of Mountains: a new approach to paleoseismology. Blackwell Publishing, 2007. 316 p.

6. Highland L.M., Bobrowsky P., 2008, The landslide handbook – A guide to understanding landslides: Reston, Virginia, U.S. Geological Survey Circular 1325, 129 p.

7. Landslides: types, mechanisms, and modelling / edited by J.J. Clague, D. Stead. Cambridge University Press, 2012. 420 p.

8. Harvey A. M., Mather A. E., Stokes M. (eds.) 2005. Alluvial Fans: Geomorphology, Sedimentology, Dynamics. Geological Society, London, Special Publication, 251. 248 p.

9. Bridge J., Demicco R. Earth Surface, Processes, Landforms and Sediment Deposits. Cambridge University Press, 2008. 815 p.

10. Paleoseismology / edited by J.P.McCalpin. 2008. Academic Press, Oxford, UK: 613 p.

Власні публікації викладача з тематики курсу

Горда Л., Поп'юк Я., Рідуш Б. Низькі тераси Дністра в районі стоянки Дорошівці 3. *Культурний ландшафт як географічний феномен: Матеріали Міжнар. наук. конф. (23-25 вересня, 2021)*. Чернівці, 2021. С. 64-66.

Костенюк Л. В., Поп'юк Я. А. Історія та динаміка формування гідрографічної мережі річкової системи Пістиньки-Лючки-Лючки-Сопівки. *Міждисциплінарні інтеграційні процеси у системі географічної та екологічної науки: матеріали міжнарод. наук.-практ. конф. (07-08 травня 2019 р.)*. Тернопіль, 2019. С. 101-105.

Кочерган Я. А. Кріогенні процеси у пізньому пленігліціалі на території Середнього Подністров'я. *Географія, геоecологія, геологія: досвід наукових досліджень: Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів і молодих вчених*. К.: ДНВП «Картографія», 2011. Вип. 8. С.25-27.

Кочерган Я. А. Сліди кріогенних процесів як індикатори палеокліматів плейстоцену Середнього Подністров'я. *Науковий вісник Чернівецького ун-ту: збірник наук. праць*. 2012. Вип. 616: Географія. С. 25-28.

Кочерган Я. А. Сліди кріогенних процесів як індикатори палеокліматів плейстоцену Середнього Подністров'я. *Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських і гірських територій: Матеріали міжнар. наук. конф.* Чернівці: Букрек, 2012. С.18.

Кочерган Я., Рідуш Б. Кріогенне вивітрювання в карстових порожнинах Буковинського Придністров'я // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 587- 588: Географія. Чернівці: Рута, 2011. С. 30-35.

Кочерган Я., Рідуш Б. Кріогенне вивітрювання в карстових порожнинах Буковинського Придністров'я. *Науковий вісник Чернівецького ун-ту: збірник наук. праць*. 2011. Вип. 587-588: Географія. С. 30-35.

Поп'юк Я., Рідуш Б. Надпотужна товща алювію у розрізі ранньоплейстоценової тераси Дністра біля с. Брідок (Буковинське Подністров'я). *Українська географія: сучасні виклики*. Збірник праць XII з'їзду Українського географічного товариства. К., 2016. С. 132-134.

Поп'юк Я. А., Рідуш Б. Т., Гермаківська А. В., Шишковська Т. М., Калусь Ю.І. Геосайти Хотинського НПП та прилеглих територій (в межах Рукшинської ОТГ). *Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень: матеріали П'ятої міжнар. наук.-практ. конф.* (19 квіт. 2018 р., м. Чернівці) / наук. ред. І. І. Чорней, І. В. Скільський, А. В. Юзик; М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Хотинський» та ін. Чернівці: Друк Арт, 2018. С. 162-164.

Поп'юк Я., Рідуш Б. Будова нижніх терас долини р. Дністер (на прикладі ділянки Василів-Дорошівці). *Науковий вісник Чернівецького університету: збірник наукових праць*. 2020. Вип. 824: Географія. С. 75-86.

Рідуш Б. Т., Поп'юк Я. А. Сліди гляціальних процесів в рельєфі середньогір'я Буковинських Карпат. *Рельєф і клімат: Матеріали II Міжнар. конф. (26-28 вересня 2018 р.)*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. С. 48-49.

Рідуш Б., Купріч П., Поп'юк Я., Шавранський В., Костюк У., Рідуш О. Печери Баламутівського берега Дністра. *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій*. Матеріали доповідей 12 науково-практичного семінару за міжнародної участі (25–26 листопада 2021 р.). Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2021. С. 126-129.

Рідуш Б., Поп'юк Я. Аномальні потужності руслового алювію в терасових відкладах Середнього Подністров'я // *Науковий вісник Чернівецького ун-ту: зб. наук. праць*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. Вип. 762-763: Географія. С. 49-57.

Рідуш Б., Поп'юк Я., Николин О. Новий розріз високої тераси в передгірській частині долини р. Прут: геолого-стратиграфічний та палеонтологічний нарис. *Від географії до географічного українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків (до 140-річчя започаткування географії у Чернівецькому національному ун-ті ім. Юрія Федьковича): матеріали міжнародної конференції (11-13 жовтня 2016 р.)*. Чернівці, 2016. С. 81-83.

Bondar K., Ridush B., Baryshnikova M., Popiuk Y. On palaeomagnetic dating of fluvial deposits in the section of Neporotove gravel quarry on the Middle Dniester. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 2019. 28 (2). 241-249. DOI: [10.15421/111925](https://doi.org/10.15421/111925)

Ridush B., Popiuk Y., Nykolyn O. New Middle Pleistocene records from the North-East foothills of Carpathian Mountains. *Central and Eastern Europe Paleoscience Symposium: From Local to Global (23-24 May 2016)*. Book of abstracts. Ștefan cel Mare University Press, Suceava, Romania, 2016. Pp. 75-77.

Ridush B., Popiuk Y., Ridush O. Signs of glacial activity in the mid-height mountains of Ukrainian Carpathians. *International scientific conference 6th FORUM CARPATICUM – Linking the Environmental, Political and Societal Aspects for Carpathian Sustainability*. Book of Abstracts. 21st June to 25th June, 2021 Brno, Czech. 78.

Інформаційні ресурси

<http://www.sussex.ac.uk/geography/research/earthsystems>

<https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/geomorphology>

<https://journals.openedition.org/geomorphologie/1031?lang=en>

<https://www.sworld.com.ua/konfer25/214.htm>

<https://www.geomorphology.org.uk/what-geomorphology-0>

https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/?cid=nrcs142p2_054252

Сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії
<http://terra.chnu.edu.ua/category/publikacziyi/>
<https://collectedpapers.com.ua/>

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)															Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3						
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5		
6	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	100