

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

Географічний факультет

(назва інституту / факультету)

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

(назва кафедри)



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства
(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма 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 факультет

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

Мова навчання українська

(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці, 2023 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства**

(назва навчальної дисципліни)

складена відповідно до освітньо-професійної програми Геосистеми та георизики, спеціальності 103 «Науки про Землю», галузі знань 10 «Природничі науки», затверджено Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №6 від 31 травня 2021 року).

Розробники: Нікорич Володимир Андрійович, кандидат біологічних наук, доцент;
Проскурняк Мирослав Михайлович, кандидат географічних наук, доцент
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з Гарантом ОПП «Геосистеми та георизики»

Гарант ОПП «Геосистеми та георизики»  Сергій КИРИЛЮК
(підпис) (ім'я та прізвище)

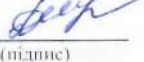
і затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від "29" серпня 2023 року

Завідувач кафедри  проф. Богдан РИДУШ
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою інституту / факультету

Протокол №1 від "29" серпня 2023 року

Голова методичної ради географічного факультету  Наталія АНДРУСЯК
(підпис) (прізвище та ініціали)

© Нікорич В.А., 2023 рік
© Проскурняк М.М., 2023 рік

1. Мета, завдання і пререквізити навчальної дисципліни. **Мета** – закласти знання про певне коло теоретичних понять, показати на конкретних прикладах загальний зв'язок і взаємодію між компонентами географічної оболонки, які призводять до формування особливого природно-історичного тіла – ґрунту, розкрити сутність його будови, закономірності поширення, проблеми використання та збереження. **Завдання** вивчення дисципліни полягає у розгляді загальних закономірностей географії ґрунтів, розкритті ролі окремих факторів у диференціації ґрунтового покриву. Студенти повинні знати основні типи ґрунтів України і світу, вміти пояснити їх приуроченість до певних природних умов, описати будову, властивості, необхідні меліорації для підвищення родючості. На завершення курсу повинні бути показані основні завдання, що стоять перед географією ґрунтів у зв'язку з обліком земельних фондів, їх оцінкою, охороною ґрунтів від ерозії, забруднення та інших несприятливих процесів. **Пререквізити.** «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи».

2. Результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:** об'єкт, предмет і методи науки; чинники і процеси ґрунтоутворення; склад і властивості ґрунтів; закономірності поширення ґрунтів; ґрунти і ґрунтовий покрив Землі; методи дослідження ґрунтів, складання ґрунтових карт; основні поняття про земельні ресурси; **уміти:** пояснити роль чинників і процесів ґрунтоутворення, суть класифікації та закономірностей у поширенні ґрунтів; визначати і описувати морфологічні ознаки ґрунтів у ґрунтовому розрізі; визначати фізико-хімічні властивості ґрунтів лабораторними методами; інтерпретувати результати лабораторних аналізів; читати карти ґрунтів; складати описи ґрунтів регіону; давати оцінку їх господарського використання; визначати заходи меліорації і охорони ґрунтів, а також шляхи оптимізації використання земельних ресурсів.

Інтегральна компетентність полягає у здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

Загальні компетентності. К10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності. К15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. К22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

Програмні результати навчання. ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю. ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер. ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів. ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень. ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підго	Се мес тр	Кількість	Кількість годин	Вид підсумко
----------------	-----------	-----------	-----------	-----------------	--------------

	ТОВК И										ВОО КОНТРОЛЮ
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	2024	2	5	150	30			45	75		Іспит
Заочна	2024	2	5	150	8			8	134		Іспит

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	ін	с.р.		л	п	лаб	ін	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Морфологічна будова та властивості ґрунтів (30 балів)												
Тема 1. Морфологія ґрунту. Індиксація генетичних горизонтів	15	2		4		9	6	1		1		4
Тема 2. Фазовий склад ґрунтів	17	4		4		9	13	1				12
Тема 3. Органічна речовина ґрунту та ґрунтові колоїди	18	4		5		9	13			1		12
Тема 4. Властивості ґрунтів та їх продуктивність	15	3		3		9	7			1		6

Тема 5. Фактори ґрунтоутворення, ґрунтоутворний процес та класифікація ґрунтів	10	2	4	4	7	1				6
Разом за змістовим модулем 1	75	15	20	40	46	3		3		40
Змістовий модуль 2. Географія ґрунтів світу (20 балів)										
Тема 6. Полярний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив арктичної, тундрової і лісотундрової зон	5	1	2	2	8					8
Тема 7. Бореальний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив мерзотно-тайгових, тайгово-лісових і лучно-лісових областей	9	2	4	3	12	1		1		10
Тема 8. Суббореальний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісових, лісостепових і степових, напівпустельних і пустельних областей	10	2	4	4	12	1		1		10
Тема 9. Субтропічний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісових, ксерофітно-лісових і чагарниково-степових, напівпустельних і пустельних областей	10	2	4	4	12	1		1		10
Тема 10. Тропічний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісових, ксерофітно-лісових і саванних, напівпустельних і пустельних областей	10	2	4	4	12	1		1		10

Тема 11. Інтразональні ґрунти. Чинники і процеси ґрунтоутворення, будова і властивості алювіальних: дернових, лучних, болотних і засолених ґрунтів	4	1	1	2	8				8
Тема 12. Земельні ресурси світу. Охорона ґрунтів світу	2		1	1	4				4
Разом за змістовим модулем 2	50	10	20	20	68	4	4	60	
Змістовий модуль 3. Географія ґрунтів України (10 балів)									
Тема 13. Ґрунти і ґрунтовий покрив зони мішаних лісів України	5	1	1	3	7				7
Тема 14. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісостепової зони	5	1	1	3	7				7
Тема 15. Ґрунти і ґрунтовий покрив степової зони	5	1	1	3	7				7
Тема 16. Ґрунти і ґрунтовий покрив гірських областей	5	1	1	3	8		1		7
Тема 17. Ґрунти і ґрунтовий покрив Чернівецької області	5	1	1	3	7	1			6
Разом за змістовим модулем 3	25	5	5	15	36	1	1	34	
Усього годин	150	30	45	75	150	8	8	134	

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

№ з/п	Назва теми	Кількість годин/балів
1	Морфологічна будова ґрунту	3/3
2	Генетичні горизонти та типи профілів	3/2
3	Ґрунтова волога та водні властивості ґрунтів	3/2
4	Агрегатний склад ґрунтів	3/2

5	Визначення вмісту гумусу в ґрунті	3/2
6	Вивчення поглинальної здатності ґрунтів	3/2
7	Визначення кислотності ґрунту та характеристика ГПК	3/2
8	Полярний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив арктичної, тундрової і лісотундрової зон	3/2
9	Бореальний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив мерзотно-тайгових, тайгово-лісових і лучно-лісових областей	3/2
10	Суббореальний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісових, лісостепових і степових, напівпустельних і пустельних областей	3/2
11	Субтропічний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісових, ксерофітно-лісових і чагарниково-степових, напівпустельних і пустельних областей	3/2
12	Тропічний пояс. Чинники і процеси ґрунтоутворення. Ґрунти і ґрунтовий покрив лісових, ксерофітно-лісових і саванних, напівпустельних і пустельних областей	3/2
13	Ґрунти і ґрунтовий покрив зони мішаних лісів	2/1
14	Ґрунти і ґрунтовий покрив лісостепової зони	2/1
15	Ґрунти і ґрунтовий покрив степової зони	2/1
16	Ґрунти і ґрунтовий покрив гірських областей	2/1
17	Ґрунти і ґрунтовий покрив Чернівецької області	1/1
	Разом	45/30

3.6. Тематика індивідуальних завдань

Не передбачено

3.7. Самостійна робота студента

№ з/п	Назва теми	кількість годин	кількість балів
1	Морфологія ґрунту. Індиксація генетичних горизонтів	10	3
2	Фазовий склад ґрунтів	10	2
3	Органічна речовина ґрунту та ґрунтові колоїди	10	3
4	Властивості ґрунтів та їх продуктивність	10	2
5	Фактори ґрунтоутворення, ґрунтоутворний процес та класифікація ґрунтів	3	4
6	Ґрунти Полярного поясу	3	1
7	Ґрунти Бореального поясу	3	2
8	Ґрунти Суббореального поясу	3	2
9	Ґрунти Субтропічного поясу	3	2
10	Ґрунти Тропічного поясу	3	2
11	Інтразональні ґрунти	1	1
12	Земельні ресурси світу. Охорона ґрунтів	1	1
13	Ґрунти і ґрунтовий покрив зони мішаних лісів	3	1
14	Ґрунти і ґрунтовий покрив лісостепової зони	3	1

15	Ґрунти і ґрунтовий покрив степової зони	3	1
16	Ґрунти і ґрунтовий покрив гірських областей	3	1
17	Ґрунти і ґрунтовий покрив Чернівецької області	3	1
	Всього	75	30

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни визначається викладачем, з урахуванням специфіки дисципліни.

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни забезпечує проблемно-орієнтоване навчання в поєднанні з самостійним, через виконання практичних робіт.

Викладання освітнього компоненту проводиться із застосуванням пояснювально-ілюстративного, проблемного, програмованого та модульного видів навчання.

Для здобуття передбачених програмою освітніх компонентів використовуються наступні засоби навчання: словесно-друковані, наочні та технічні.

5. Оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерії оцінювання

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS		Критерії оцінок
		Оцінка	Пояснення	
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	“Відмінно” – студент детально знає теоретичний матеріал та матеріал з лабораторних занять, уміє давати визначення основних понять, розуміє сутність основних положень теорії та вільно їх трактує, оперує термінологією. Студент описує особливості будови педосфери, особливості розподілу ґрунтів у просторі й часі, розуміє та вміє пояснювати хід процесів ґрунтогенезу, природних і антропогенних явищ, інтерпретує методи спостережень за ними, виконує елементарні спостереження, аналізує їх результати, складає опис ґрунтів; пояснює чинники ґрунтогенезу, особливості ґрунтового покриву Землі, карти ґрунтів. 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 з кількома помилками)	“Дуже добре” – студент знає теоретичний матеріал, виконав лабораторні роботи, оперує, уміє пояснити сутність основних понять. Студент здебільшого описує особливості будови ландшафтної сфери, особливості

				розподілу ландшафтів у просторі й часі, розуміє та вміє пояснювати хід процесів ґрунтогенезу, природних і антропогенних явищ, інтерпретує методи спостережень за ними, виконує елементарні спостереження, аналізує їх результати, складає опис ґрунтів; пояснює чинники ґрунтогенезу, особливості ґрутового покриву Землі, карти ґрунтів. На запитання відповідає. Виконав усі лабораторні роботи.
70–79		C	Добре (в загальному 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 усі лабораторні роботи.
60–69	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	“Задовільно” – знає основні теоретичні положення, виконав більшу частину лабораторних робіт. Орієнтується в особливостях будови педосфери, особливостях розподілу ґрунтів у просторі й часі, в процесах ґрунтогенезу, природних і антропогенних явищ, методах спостережень за ними, елементарних спостереженнях, описі ґрунтів; чинниках ґрунтогенезу, особливостях ґрутового покриву Землі, картах ґрунтів. 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 лабораторних робіт. Має уявлення про особливості будови педосфери, особливості розподілу ґрунтів у просторі й часі, процеси ґрунтогенезу, природних і антропогенних явищ, методи спостережень за ними, елементарні спостереження, опис ґрунтів; чинники ґрунтогенезу, особливості ґрутового покриву Землі, карти ґрунтів. 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.

5.2. 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

5.3. Засоби оцінювання

Результати навчання	Засоби оцінювання
Визначати і пояснювати основні поняття ґрунтознавчого змісту, сутність завдань ґрунтознавства і географії ґрунтів як наук, їх практичну значимість	Тести та письмові аналітичні і проблемні завдання, усне обговорення-дискусія із презентацією основних положень
Описувати особливості будови ґрунтів, особливості розподілу ґрунтів у просторі й часі, розуміти та вміти пояснювати хід процесів ґрунтогенезу, роль природних і антропогенних чинників і явищ	Усні і письмові аналітичні і проблемні завдання поточного та підсумкового модульного контролю, індивідуальні та групові завдання-презентації”
Інтерпретувати методи спостережень, описів і аналізів будови і станів ґрунтів, земельних ресурсів	Усний контроль-опитування, лабораторні розрахункові роботи”
Виконувати елементарні спостереження за взаємодією природних компонентів, аналізувати їх результати, складати карти і опис ґрунтів	Оцінювання лабораторних робіт
Пояснювати чинники ґрунтогенезу, особливості ґрунтового покриву Землі, карти ґрунтів.	Усний контроль, обговорення-дискусія із презентацією основних положень

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Форми поточного контролю: усні й письмові відповіді на питання, письмові відповіді на поточний тестовий контроль; перевірка виконання завдань (здійснення аналізу карт, схем, картосхем, таблиць, побудова схем, розв'язування задач тощо, підготовка методичних матеріалів), 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

Методичне забезпечення

Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів: Методичні рекомендації до лабораторних і практичних робіт/ Укл. Польчина С.М. – Чернівці: Рута – 2005. – 56 с.

Географія ґрунтів і земельних ресурсів: метод. реком. до практичних робіт/ Укл. : Проскурняк М.М. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. - 28 с.

Польчина С.М. Географія ґрунтів і ґрунти світу: навч. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2009. - 88 с.

Проскурняк М.М. Ґрунти / Навчально-красознавчий атлас Чернівецької області – Львів, вид-во науково-технічної літератури, 2000. – С.11.

Базова

Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник – Чернівці: Книги-XXI, 2008 – 400 с.

Позняк С.П. Чинники ґрунтоутворення: Навчальний посібник / С.П. Позняк, С.Н. Красєха; Львівський нац. ун-т імені Івана Франка. - Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2007. - 400с

Природа Украинской ССР. Почвы / Н.Б.Вернандер и др. – Киев: Наук. думка, 1986.

Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. - К.: Вища школа, 1995.

Допоміжна

Атлас почв Украинской ССР. Под ред. И.К.Крупского, И.И.Полупана. – К., 1979.

Географічна енциклопедія України. В 3-х т. – К., 1989-1993.

Горлачук В. Проблеми збереження родючості ґрунтів фермерських господарств / В. Горлачук, А. Стрюченко // Економіка України. - 2007. - №3. - С.74-79.

Ґрунтознавство Підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О.Горін, М.І.Лактіонов та ін.; за ред. Д.Г. Тихоненка. – К. Вища освіта, 2005. – 703 с.

Ковалишин Д. Ґрунт у сучасному розумінні // Красознавство. Географія. Туризм. - 2004.- №18-19. - С.2-5.

Костюк В. Ґрунти України (Шляхи підвищення родючості й заходи для їх охорони): Урок - прес-конференція у 8-9 класах // Красознавство. Географія. Туризм. - 2005. - №4. – С. 1-12.

Кучинский П.А., Яневская Л.П. Почвы Черновицкой области и определение потребности их в удобрениях. - Львов: Каменяр, 1965.

Новоторопов О.С. Ґрунти як об'єкт науки // Наука та наукознавство. - 2008. - № 2. - С.82-89

Позняк С. Ґрунт - феномен природи // Географія та основи економіки в школі. -2005.- №2. - С.46-49

Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кір М.Г. Картографування ґрунтового покриву: Навчальний посібник. – Львів: ВЦ ЛНУ, 2003. – 500с.

Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Величко В.А. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. – К.: Колообіг, 2005. – 304 с.

Почвы Украины и повышение их плодородия: В 2-х т. Т.1. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / Южн. отд. ВАСХНИЛ, Укр. науч.-исслед. ин-т. почвоведения и агрохимии им. А.Н.Соколовского; Ред. Н.И.Полупан. - К.: Урожай, 1988. - 293с.

Савельев О. Методика ґрунтових досліджень // Краєзнавство. Географія. Туризм. - 2008. - № 11. - С.16-19.

Інформаційні ресурси

Національний атлас України. Електронна версія

Відкрита бібліотека з ґрунтознавства: <http://www.pochva.com/?content=1>

Журнали з ґрунтознавства у відкритому доступі: [Ukrainian Soil Science Journal](#)

[Applied and Environmental Soil Science](#) | [Air, Soil and Water Research](#) | [Edafologia, Journal of the Spanish Society of Soil Science](#) | [International Agrophysics](#) | [International Journal of Forest, Soil, and Erosion](#) | [International Journal of Soil, Sediment and Water](#) | [Journal of Soil Science and Plant Nutrition](#) (Chilean Society of Soil Science) | [Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan \(IPB\)](#) | [Polish Journal of Soil Science](#) | [Plant, Soil and Environment](#) | [Revista de la Ciencia del Suelo y Nutrición Vegetal](#) | [Soil & Environment](#) | [Soil Forming Factors and Processes from the Temperate Zone](#) | [Soil Survey Journal](#) | [Journal of the Indian Society of Soil Science](#) | [Jurnal Tanah dan Iklim](#) | [Loess letter online](#) | [Nigerian Journal of Soil and Environmental Research](#) |

Додатково

(для контролю та самоконтролю роботи студента)

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (<i>аудиторна та самостійна робота</i>)			Кількість балів (екзамен)	Сумар на к-ть балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	40	100
30	20	10		