

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет  
Кафедра землезнавства та геоморфології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ГРУНТОЗНАВСТВО

для студентів  
галузь знань 10 Природничі науки  
спеціальність 106 Географія  
освітній рівень Бакалавр  
освітня програма Геоморфологія та природничий туризм  
вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2018/2019
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: **Макаренко Володимир Васильович**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землезнавства та геоморфології, доцент, кафедра землезнавства та геоморфології

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

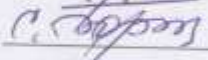
на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2018

Розробник: Макаренко Володимир Васильович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землезнавства та геоморфології, кафедра землезнавства та геоморфології.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології

 проф. Бортник С. Ю.  
(підпис)

Протокол № 1 від «31» серпня 2018 р.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

Протокол № 5 від «31» серпня 2018 року

Голова науково-методичної комісії

  
(підпис) проф. Запотоцький С.П.  
(прізвище та ініціали)

«31» серпня 2018 року

## ВСТУП

**1. Мета дисципліни** – одержати основні теоретичні і практичні знання про походження, будову, склад і властивості ґрунтів, закономірності їх географічного поширення, сформуванати уявлення про ґрунти як біокосні тіла природи і невід’ємні компоненти наземних екосистем, особливості функціонування і ролі ґрунтів у геосферах Землі, шляхи підвищення їхньої родючості, раціонального використання та охорони для формування здатності розв’язувати спеціалізовані завдання у процесі навчання.

### **2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:**

- 1) знати основи загальної геоморфології і геології, екології а також володіти теоретичними знаннями (базовими шкільними) з фізичної географії світу і України, мати уявлення про географічні особливості і специфіку окремих природних зон;
- 2) вміти встановлювати взаємозв’язки між компонентами екосистеми, аналізувати їх;
- 3) володіти елементарними навичками системного аналізу.

### **3. Анотація навчальної дисципліни.**

Зміст дисципліни охоплює широкий спектр питань від загальних закономірностей формування ґрунтів, їх складу, будови і властивостей, чинників ґрунтоутворення окремих природних зон і ґрунтів у їх межах до сучасного стану, використання і охорони ґрунтів світу і України. Дисципліна складається з двох змістових модулів. У першому аналізується сутність поняття ґрунту і сучасні підходи до його трактування, історичний розвиток ґрунтознавства як науки, методологічні основи ґрунтознавства, значення ґрунту для природи і практичної діяльності людини, розглядаються чинники ґрунтоутворення, фазовий склад ґрунту, основні фізичні, фізико-хімічні і морфологічні властивості ґрунтів.

У другому змістовому модулі розглядаються основи ґрунтоутворення, елементарні ґрунтові процеси, сучасні класифікації ґрунтів, аналізуються закономірності поширення і основні закони географії ґрунтів, ґрунтово-географічне районування. У загальних рисах вивчається ґрунтовий покрив світу і України. Також у модулі розглядаються основи раціонального використання і охорони ґрунтових і земельних ресурсів.

Дисципліна «Ґрунтознавство» є обов’язковим компонентом освітньо-професійної програми «Геоморфологія та природничий туризм» спеціальності 106-«Географія».

### **4. Завдання вивчення дисципліни полягає у:**

- формуванні уявлень про основні закономірності формування ґрунтів, властивості їхньої мінеральної та органічної частини, специфіку взаємодії твердої, рідкої та газоподібної фаз ґрунту, суть ґрунтоутворного процесу, систематику, класифікацію та діагностику ґрунтів, поширення ґрунтів в межах України і світу **(ФК 2)**;
- функції і роль ґрунту у природі, основи раціонального використання і шляхи підвищення родючості ґрунтів **(ФК 5)**;
- ознайомленні з методикою і технікою виконання польових і лабораторних досліджень ґрунтів **(ФК 3)**;
- набутті навичок використання результатів польових і лабораторних досліджень ґрунтів для характеристики і діагностики ґрунтів, оцінки їх стану, розроблення рекомендацій щодо їх охорони і раціонального використання **(ФК 3, ФК 4, ФК 8)**;
- формуванні здатності застосовувати здобуті знання у сфері географії, екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування **(ФК 8)**.

## 5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	історію розвитку ґрунтознавства у світі і Україні, видатних вчених-ґрунтознавців, у тому числі українських, і їхній внесок у розвиток ґрунтознавчої науки, сучасні теоретико-методологічні засади і напрямки досліджень ґрунтознавства	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>оцінювання виконання завдань практичних робіт, модульна контрольна робота, іспит</i>	<i>до 4 %</i>
1.2	чинники ґрунтоутворення і їхню роль у формуванні ґрунтів	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.3	склад і властивості твердої, рідкої і газової фаз ґрунту	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.4	фізичні, фізико-хімічні, теплові, водні, повітряні властивості і відповідні режими ґрунту, заходи (способи) їхнього регулювання і покращення	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.5	морфологічну будову і морфологічні властивості ґрунтів	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.6	екологічне значення основних властивостей і режимів ґрунту	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.7	основні процеси ґрунтоутворення	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.8	закономірності поширення ґрунтів на планеті	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.9	основні типи ґрунтів світу і їх географію	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.10	генезу, географію і властивості основних типів ґрунтів України	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		<i>до 4 %</i>
1.11	світові і українські класифікації ґрунтів, таксономічні одиниці класифікації ґрунтів України	<i>лекція, практичне заняття, самостійна</i>		<i>до 4 %</i>

		<i>робота</i>		
1.12	заходи раціонального використання і охорони ґрунтів	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		до 4 %
2.1	досліджувати і оцінювати роль чинників ґрунтоутворення у формуванні ґрунтового профілю і просторовій диференціації ґрунтів	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>оцінювання виконання завдань практичних робіт, модульна контрольна робота, іспит</i>	до 42 %
2.2	визначати основні фізичні і фізико-хімічні властивості ґрунту	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>		
2.3	проводити морфологічне дослідження ґрунту	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>		
2.4	визначати і характеризувати генетичні горизонти ґрунту	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		
2.5	діагностувати тип ґрунту	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		
2.6	визначати необхідні меліоративні заходи щодо покращення стану і властивостей ґрунту	<i>лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>		
2.7	розробляти заходи щодо раціонального використання і охорони ґрунтів, боротьби з їх деградацією	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>		
3.1	вміти представляти інформацію про ґрунтово-ресурсний потенціал певної території відповідно до її природних умов і ґрунтового покриву широкому колу слухачів	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>оцінювання виконання творчої роботи, презентація, диспут, іспит</i>	до 5 %
3.2	вміти представляти заходи раціонального, екологічнобезпечного використання ґрунтів світу і України відповідним фахівцям	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>		
3.3	презентувати одержані результати за допомогою сучасних технічних засобів	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>		
4.1	аналізувати і прогнозувати вплив зміни природних умов і господарської діяльності людини на будову і властивості ґрунтів	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>оцінювання виконання творчої роботи, презентація,</i>	до 5 %
4.2	визначати тенденції трансформації	<i>практичне</i>		

	ґрунтів в умовах інтенсивного використання їх	заняття, самотійна робота	диспут, іспит	
4.3	прогнозувати темпи та інтенсивність деградації ґрунтів, розробляти заходи щодо попередження і мінімізації деградаційних процесів ґрунтів, збереження їхніх екологічних функцій	практичне заняття, самотійна робота		

**6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання** (необов'язково для вибіркових дисциплін, які не входять до блоків спеціалізації)

Результати навчання дисципліни (код)	1												2							3			4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1	2	3
Програмні результати навчання (назва)																									
ПРН 6. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її компонентів.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+													
ПРН 7. Застосовувати моделі, методи і дані природничих і суспільних наук, інформаційних технологій тощо при вивченні формування і розвитку об'єктів і процесів географічної оболонки.																				+	+	+			
ПРН 8. Використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природно- і суспільно-географічних об'єктів і систем.													+	+	+	+	+	+	+						
ПРН 10. Аналізувати склад і будову природно- та суспільно-географічних об'єктів і систем (відповідно до спеціалізації) на різних просторово-часових рівнях.																							+	+	+

**7. Схема формування оцінки:** рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, написання модульних контрольних робіт (МКР), виконання практичних робіт, складання іспиту.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

1. результати навчання – **1 (знання РН 1.1-1.12)** – до 48%;
2. результати навчання – **2 (вміння РН 2.1-2.4)** – до 42%;

3. результати навчання – **3 (комунікація)** - до 5%
4. результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 5%

### 7.1. Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено 2 змістовні модулі. Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних. Завершується дисципліна іспитом.

- **семестрове оцінювання:** кількість балів, яку студент одержує протягом семестру, є сумою балів, що були одержані при оцінюванні практичних робіт, творчої роботи і написання модульних контрольних робіт.

1. практичні роботи: мінімум – 22 бали, максимум – 36 балів (22/36 б.);
2. творча робота: мінімум – 3 бали, максимум – 5 балів, (3/5 б.);
3. модульні контрольні роботи: мінімум – 11 балів, максимум – 19 балів (11/19 б.).

### Оцінювання за формами контролю:

Форми контролю	Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2	
	Min. – 17 балів	Max. – 28 бали	Min. – 19 балів	Max. – 32 балів
Практичні роботи	«1,5» x 2 = 3 «2» x 4 = 8	«3» x 6 = 18	«1,5» x 2 = 3 «2» x 4 = 8	«3» x 6 = 18
Творча робота			«3» x 1 = 3	«5» x 1 = 5
Модульна контрольна робота 1	«6» x 1 = 6	«10» x 1 = 10		
Модульна контрольна робота 2			«5» x 1 = 5	«9» x 1 = 9
«1» мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 - мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань				

- **умови допуску до підсумкового іспиту:** обов'язковим для іспиту є здача всіх практичних робіт, передбачених робочою програмою, творчої роботи і написання модульних контрольних робіт. Рекомендований мінімум для допуску до іспиту – 36 балів. Студенти, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж критично-розрахунковий мінімум, до складання іспиту не допускаються.

- **підсумкове оцінювання у формі іспиту проводиться у письмовій формі.** Максимальна кількість балів на іспиті – 40 балів, мінімальна кількість балів, які додаються до семестрових – 24 бали.

### При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	17	19	24	<b>60</b>
Максимум	28	32	40	<b>100</b>

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 716-32 від 31 серпня 2018 року.

**7.2. Організація оцінювання:** практичні роботи оцінюються після їх виконання згідно графіку проведення практичних робіт. Творча робота у вигляді презентації представляється і захищається в індивідуальному порядку у першій декаді травня.

У змістовий модуль 1 входять теми 1-2, завершується написанням модульної контрольної роботи 1 на першому тижні квітня, у змістовий модуль 2 – теми 3-5, завершується написанням модульної контрольної роботи 2 на другому тижні травня.

### Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
<b>Змістовий модуль 1. Загальне ґрунтознавство</b>				
<b>Тема 1: Вступ до ґрунтознавства</b>				
1	Ґрунтознавство як наука. Предмет і завдання ґрунтознавства. Поняття про чинники ґрунтоутворення	2	4	6
<b>Тема 2: Склад, властивості і будова ґрунту</b>				
2	Фазовий склад ґрунту. Основи фізичні і фізико-хімічні властивості ґрунту	2	4	12
3	Морфологія ґрунту	2	3	8
	<b>Модульна контрольна робота № 1*</b>		1	
<b>Змістовий модуль 2. Основи теорії утворення, географії і охорони ґрунтів</b>				
<b>Тема 3: Загальні риси ґрунтоутворення</b>				
4	Ґрунтоутворення та ґрунтоутворний процес. Систематика, класифікація і загальні закономірності географії ґрунтів	2	4	6
<b>Тема 4. Географія головних типів ґрунтів</b>				
5	Генеza і властивості головних типів ґрунтів світу. Ґрунти України	2	4	14
<b>Тема 5: Охорона ґрунтів</b>				
6	Деградаційні процеси ґрунтів. Збереження і раціональне використання ґрунтів. Охорона ґрунтів в Україні	2	3	6
	<b>Модульна контрольна робота № 2*</b>		1	
	<b>Всього</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>52</b>

\*Модульна контрольна робота проводиться на останньому практичному занятті відповідного змістового модуля

**Загальний обсяг 90 год.**, в тому числі:

Лекцій – **12 год.**

Практичні заняття – **24 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота – **52 год.**



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

### *Основна (базова):*

1. Грунтознавство: підручник / [Тихоненко Д.Г., Горін М.О., Лактіонов М.І. та ін.]; за ред. Д.Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.
2. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни “Грунтознавство” для студентів ННЦ “Інститут біології” / укл. О.М. Підкова. – К.: ВГЛ Обрії, 2015. – 70 с.
3. Назаренко І.І., Польчина С.М., Дмитрук Ю.М. Грунтознавство з основами геології: Підручник. – Чернівці: Книги-XXI, 2006. – 503 с.
4. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Підручник. – Чернівці: Книги-XXI, 2008. – 400 с.
5. Наконечний Ю.І. Практикум з грунтознавства і географії ґрунтів. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 374 с.
6. Позняк С.П. Грунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 270 с.
7. Позняк С.П. Грунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 286 с.
8. Практикум з грунтознавства: Навчальний посібник / За ред. Д.Г. Тихоненка. – Х.: Майдан, 2009. – 448 с.
9. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами грунтознавства: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1995. – 240 с.

### *Додаткова:*

10. Атлас почв Украинской ССР / [Под ред. Н.К. Крупкого, Н.И. Полупана]. – К.: Урожай, 1979. – 145 с.
11. Вернандер Н.Б., Годлин М.М., Самбур Г.Н., Скорина С.А. Почвы УССР. – К.: Гос. изд-во с.-х. л-ры, 1951. – 326 с.
12. Гаськевич В., Підвальна Г. Лабораторно-аналітичні роботи з грунтознавства. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 96 с.
13. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. – 400 с.
14. Голубець М.А. Актуальні проблеми сучасного грунтознавства // Грунтознавство. – 2008. – Т. 9, № 1-2. – С. 9-18.
15. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості. Навчальний посібник / За ред. В.І. Купчика. – К.: Кондор, 2010. – 414 с.
16. Добровольский Г.В. Структурно-функциональная роль почвы в биосфере. – М.: ГЕОС, 1999. – 278 с.
17. Добровольский Г.В., Бабьева И.П., Богатырев Л.Г., Владыченский А.С. и др. Структурно-функциональная роль почв и почвенной биоты в биосфере. – М.: Наука, 2003 г. – 364 с.
18. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. – М.: МГУ, Наука, 2006. – 364 с.
19. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. Учения об экологических функциях почв: Учебник. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2012. – 412 с.
20. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 416 с.
21. Іванюк Г.С. Біопродуктивність ґрунтів: Навчальний посібник. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 350 с.
22. Карпачевский Л.О. Экологическое почвоведение. – М.: ГЕОС, 2005. – 336 с.
23. Кирильчук А.А., Бонішко О.С. Хімія ґрунтів. Основи теорії і практикум: навчальний посібник. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 354 с.
24. Кіт М.Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум: Навчальний посібник. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. – 232 с.

25. Платонова Г.Ю. Грунтово-географічне районування // Географічна енциклопедія України: у 3-х т. – К.: УРЕ, 1989. – Т. 1. – С. 300-301.
26. Позняк С.П., Красеха Є.Н. Чинники ґрунтоутворення: Навчальний посібник. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 400 с.
27. Почвоведение. Учеб. для ун-тов. В 2 ч. / Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Ч. 1. Почва и почвообразование / Г.Д. Белицина, В.Д. Васильевская, Л.А. Гришина и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400с.
28. Почвоведение. Учеб. для ун-тов. В 2 ч. / Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Ч. 2. Типы почв, их география и использование / Л.Г. Богатырев, В.Д. Васильевская, А.С. Владыченский и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.
29. Почвы Украины и повышение их плодородия / Под ред. Б.С. Носко и др. Ч. 2. Продуктивность почв, пути ее повышения, мелиорация, защита почв от эрозии и управление плодородием. – К.: Урожай, 1988. – 176 с.
30. Почвы Украины и повышение их плодородия / Под ред. Н.И. Полупана. Ч. 1. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты. – К.: Урожай, 1988. – 296 с.
31. Природа Украинской ССР. Почвы / Отв. ред. Н.Б. Вернандер, Д.А. Тютюнник. – К.: Наукова думка, 1986. – 214 с.
32. Розанов Б.Г. Почвенный покров земного шара. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977. – 248 с.
33. Розов Н.Н., Строганова М.Н. Почвенный покров мира. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 290 с.
34. Теории и методы физики почв. Коллективная монография / Под ред. Е.В. Шеина и Л.О. Карпачевского. – М.: Гриф и К, 2007. – 616 с.