

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету геології,
географії, рекреації і туризму

Віліна ПЕРЕСАДЬКО

2024 р.



Робоча програма навчальної дисципліни

ОЦІНКА І ПРОГНОЗ ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u> (шифр, назва спеціальності)
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u> (шифр, назва спеціалізації)
спеціальність	<u>106. Географія</u>
освітня програма	<u>Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів</u>
спеціалізація	
вид дисципліни	<u>за вибором</u>
факультет	<u>геології, географії, рекреації і туризму</u>

2024 / 2025 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

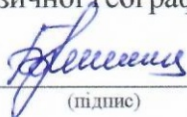
“ 26 ” серпня 2024 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Бубир Н.О., к.геогр.н., доцент, доцент кафедри фізичної географії та картографії,


Програму схвалено у новій редакції на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від “26” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії


(підпис) Анатолій БАЙНАЗАРОВ

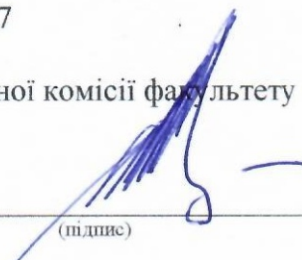
Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»

(підпис) (Світлана РЕШЕТЧЕНКО)
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією
факультету геології, географії, рекреації і туризму
назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “26” серпня 2024 року № 7

Голова науково-методичної комісії факультету геології, географії, рекреації і туризму


(підпис) Олександр ЖЕМЕРОВ
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «**Оцінка і прогноз якості земель**» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки

бакалаврів «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»

(назва рівня вищої освіти)

спеціальності ____106 Географія;

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є засвоєння наявних матеріалів, які характеризують сучасний стан земельних ресурсів України, методів їх кількісного, якісного аналізу для опрацювання методологічних засад і методик розробки стратегії раціонального землекористування.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є: вивчення структури земельних угідь, базових положень проведення якісної оцінки продуктивності земель, дослідження впливу ерозійних процесів на стан земельних ресурсів; ознайомлення з методиками кількісної агроекологічної оцінки земель

1.3. Кількість кредитів 4

1.4. Загальна кількість годин 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
За вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
36 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	
24 год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
60 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6 Заплановані результати навчання. Згідно до вимог освітньої програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Сформовані компетентності:

- загальні:

- ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗКІЗ. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

- фахові:

ФК 2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.

ФК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук;

ПРН 4. Аналізувати географічний потенціал території

ПРН 5. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.

ПРН 14. Визначати зміни характеристик природного середовища під впливом господарської діяльності

Через систему знань та умінь:

Знання: якісну оцінку структури земельних угідь України, систему критеріїв, показників і нормативів якості землі, систему державного контролю і оцінки якості землі, особливості оцінки придатності землі для конкретних культур, поняття екологічно безпечного землекористування.

Вміння: користуватися спеціальною науковою і довідковою літературою, різними статистичними і картографічними матеріалами, використовувати сучасні методи оцінки якості землі.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ ТА ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЇХ ЯКОСТІ

Тема 1. Структура земельних угідь, їх якісна оцінка і продуктивність

Склад земель України. Категорії земель. Землі сільськогосподарського призначення. Землі лісового та природно-заповідного фонду. Землі інших категорій.

Критерії і показники оцінки стану земель різного цільового призначення. Родючість ґрунтів як інтегральний показник якості земель сільськогосподарського призначення. Показники для контролю і прогнозування процесів деградації родючості ґрунту. Методика аналізу та оцінки гумусного стану земель. Поняття і завдання бонітування ґрунтів.

Пропозиції щодо поліпшення стану земель.

Тема 2. Теоретичні основи оцінки земель.

Історичний розвиток земельно-оціночних робіт на території України. Сучасний стан робіт з оцінки земель у зарубіжних країнах.

Місце оцінки земель у складі земельного кадастру. Методологічні основи оцінки земель.

Розділ 2. ЗМІНА ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬ ПІД ВПЛИВОМ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ

Тема 1. Вплив водної та вітрової ерозії на стан сільськогосподарських угідь, прогноз їх якості

Критерії і показники оцінки ерозійних процесів. Вихідні дані та методики проведення оцінки впливу ерозійних процесів. Нормативні показники. Аналіз стану розвитку ерозійних процесів та прогноз їх розвитку з урахуванням наявного стану. Пропозиції щодо покращення ситуації.

Тема 2. Вплив техногенного забруднення на стан земельних ресурсів, прогноз їх якості

Види техногенного навантаження на земельні ресурси. Основні види антропогенної деградації ґрунтів. Регламентація техногенного навантаження на землі. Організація

спостережень контролю за забрудненням ґрунтів пестицидами і важкими металами. Вплив воєнних дій на стан земельних ресурсів.

Розділ 3. ЗАСТОСУВАННЯ ГІС В ОЦІНЦІ ЗЕМЕЛЬ

Тема 1. Особливості використання ГІС у сфері оцінки земель

Сутність і основна мета застосування ГІС для оцінки земель. Функціональні можливості ГІС, необхідні для проведення земельно оціночних робіт. Вимоги до формування растрових та векторних оціночних карт.

Тема 2. Практична реалізація використання ГІС у сфері оцінки земель

Історичний нарис застосування ГІС для оцінки земель. Сучасний стан використання ГІС для оцінки земель в Україні та світі. Спеціалізоване програмне забезпечення для автоматизованого визначення нормативної грошової оцінки населених пунктів в Україні. Інше програмне забезпечення, що може бути використане у сфері оцінки земель

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	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
Розділ 1. ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ ТА ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЇХ ЯКОСТІ												
Тема 1	18	4	4			10						
Тема 2	20	6	4			10						
Разом за розділом 1	38	10	8			20						
Розділ 2. ЗМІНА ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬ ПІД ВПЛИВОМ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ												
Тема 1	20	6	4			10						
Тема 2	24	6	8			10						
Разом за розділом 2	44	12	12			20						
Розділ 3. ЗАСТОСУВАННЯ ГІС В ОЦІНЦІ ЗЕМЕЛЬ												
Тема 1	16	6				10						
Тема 2	22	8	4			10						
Разом за розділом 3	38	14	4			20						
Усього годин	120	36	24			60						

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Понятійний апарат і теоретичні засади оцінки якості земель	4	
2	Прогнозування гумусового стану ґрунтів на основі балансових розрахунків	4	

3	Дослідження впливу природних та антропогенних чинників на рівень забрудненості ґрунтів в межах територіальної громади: - визначення ареалів поширення ерозійних процесів; - вплив техногенного забруднення (важкими металами, речовинами військово-техногенного походження та ін.)	12	
		4 8	
4	Сучасний стан робіт з оцінки земель у зарубіжних країнах. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду використання ГІС для оцінки земельних ділянок	4	
Разом		24	

5. Самостійна робота

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість		Форма контролю
		денна форм	та форма	
1	Опрацювання матеріалу за темою : Структура земельних угідь, їх якісна оцінка і продуктивність	10		поточне опитування
2	Опрацювання матеріалу за темою : Теоретичні основи оцінки земель	10		
3	Опрацювання матеріалу за темою : Вплив водної та вітрової ерозії на стан сільськогосподарських угідь, прогноз їх якості	10		
4	Опрацювання матеріалу за темою : Вплив техногенного забруднення на стан земельних ресурсів, прогноз їх якості	10		
5	Опрацювання матеріалу за темою : Особливості використання ГІС у сфері оцінки земель	10		
6	Опрацювання матеріалу за темою : Практична реалізація використання ГІС у сфері оцінки земель	10		
Разом		60		

6. Індивідуальні завдання

не передбачено навчальним планом

7. Методи навчання

Лекції, практичні роботи та самостійна робота студентів згідно програми курсу.

При організації навчання за даною дисципліною передбачено особливості навчального процесу за сучасних умов, а саме: – читання лекцій і проведення практичних робіт дистанційно з використанням платформи Zoom.

8. Методи контролю

До методів контролю належать: виконання практичних робіт, захист робіт, написання поточної контрольної та залікової робіт. Залікова робота проводиться у системі Moodle.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота			Залікова робота	Сума
Розділ 1	Розділ 2		40	100
ПР	ПР	Контрольна робота, передбачена навчальним планом		
10	20	20	10	

ПР ... – практичні роботи.

Засвоєння кожної теми оцінюється за сумою балів, отриманих за:

- 1) виконання і здачу практичної роботи;
- 2) здачу теоретичного матеріалу під час поточного опитування і тестового модульного контролю.

Мінімальна сума балів для допуску до залікової роботи складає 30 балів

Критерії оцінювання

Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів поточного контролю знань та підсумкового контролю. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання поточної контрольної роботи. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок при виконанні практичних робіт, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, обґрунтовувати власні думки. Завданням підсумкового контролю є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності логічно та послідовно розв'язувати практичні задачі комплексно, творчо використовувати накопичені знання.

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи студентів впродовж навчального семестру оцінюються в ході поточного контролю в діапазоні від 1 до 60 балів (включно), а результати залікової роботи оцінюються від 1 до 40 балів (включно).

Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи на практичних заняттях – до 40 б;
- виконання поточної контрольної роботи - 20 балів.

Ступінь засвоєння тем для самостійного опрацювання (згідно відповідного переліку у п.6 навчальної програми), перевіряється викладачем шляхом поточного опитування студентів під час захисту практичних робіт.

Контрольна робота складаються відповідно з п'яти питань кожне з яких оцінюється в 4 б.

При цьому:

- Максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної відповіді на питання,
- 3 - у разі не зовсім повної відповіді на питання,
- 2 - у разі часткової відповіді на половину питання,
- 1 - є спроба відповіді,
- 0 - відповідь відсутня.

Активність та результативність роботи на практичних заняттях. Робочою програмою передбачено виконання 4 практичних робіт. Умовою допуску до залікової роботи є виконання не менш ніж 2 практичні роботи.

№ з/п	Назва практичної роботи	Бали
1	Понятійний апарат і теоретичні засади оцінки якості земель	5
2	Прогнозування гумусового стану ґрунтів на основі балансових розрахунків	5
3	Дослідження впливу природних та антропогенних чинників на рівень забрудненості ґрунтів в межах територіальної громади	20
4	Сучасний стан робіт з оцінки земель у зарубіжних країнах .Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду використання ГІС для оцінки земельних ділянок	10

Критерії до оцінювання практичних робіт:

Практичні роботи 1 і 2 оцінюються у 5 балів, при цьому:

- повнота і логічність викладу матеріалу оцінюється у межах 3 балів,
- якість оформлення оцінюється у межах 2 балів.

Практична робота 3 оцінюється у 20 балів, при цьому:

- текстова частина оцінюється у 5 балів (3 бали - повнота і логічність викладу матеріалу; 2 бали - якість оформлення);
- картографічна складова з аналізу впливу природних чинників на рівень забрудненості ґрунтів в межах територіальної громади – 5 балів (3 бали - повнота змісту; 2 бали - якість оформлення);
- картографічна складова з аналізу впливу антропогенних чинників на рівень забрудненості ґрунтів в межах територіальної громади - 5 балів (3 бали - повнота змісту; 2 бали - якість оформлення);
- презентація оцінюється у 5 балів (2 бали - якість оформлення, 3 бали – захист)

Практична робота 4 оцінюється у 10 балів, при цьому:

- текстова частина оцінюється у 5 балів (3 бали - повнота і логічність викладу матеріалу; 2 бали - якість оформлення);
- презентація оцінюється у 5 балів (2 бали - якість оформлення, 3 бали – захист)

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни враховує результати поточного та підсумкового контролю.

Підсумковий контроль являє собою написання **залікової роботи**, що оцінюється в 40 балів. Робота містить 6 блоків запитань:

Блок 1. включає 2 запитання, кожне з яких оцінюється у 0,5 б. При цьому:

- 0,5 балів ставиться у разі наведення повної відповіді на запитання,
- 0 балів - є лише спроба відповіді або відповідь відсутня

Блок 2 : містить 2 запитання, кожне з яких оцінюється в 2 бали, при цьому:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної правильної відповіді на запитання

- 1 бал – неповна відповідь (вірно виконана частина складає лише половину),
- 0,5 балів – відповідь лише розпочато,
- 0 балів - відповідь відсутня

Блок 3. Включає завдання реконструктивного типу – заповнити таблицю (6 балів : по 1 балу за кожен вірно заповнену чарунку) і написати висновок (4 бали : за відсутність обґрунтування знімається 2 бали).

Блок 4. Містить два запитання, що потребують розгорнутої відповіді.

Кожне питання оцінюється у 5 балів. При цьому:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;

- 4 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;

- 3 бали - питання розкрито цілком правильно, але не обґрунтоване,
- 2 бали – питання розкрито частково;
- 1 бал - вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді

Блок 5. Включає два питання :

Перше запитання оцінюється в 1 бал, при цьому :

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної правильної відповіді на запитання

- 0,5 бал – неповна відповідь (вірно виконана частина складає лише половину),
- 0 балів - відповідь відсутня

Друге запитання оцінюється в 2 бали, при цьому :

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної правильної відповіді на запитання,
- 1 бал – завдання вірно виконане лише на половину,
- 0,5 балів – неповна відповідь,
- 0 балів - є лише спроба відповіді або відповідь відсутня

Блок 6. Містить два запитання, що потребують розгорнутої відповіді.

Кожне питання оцінюється у 5 балів. При цьому:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 4 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 3 бали - питання розкрито цілком правильно, але не обґрунтоване,
- 2 бали – питання розкрито частково;
- 1 бал - вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни враховує результати поточного та підсумкового контролю.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для заліку
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

Рекомендована література

Базова:

1. Паньків З. П. Наконечний Ю. І. Земельні ресурси. Практикум : навчальний посібник, – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 196 с.
2. Оцінка і прогноз якості земель /Барвінський А.В., Тихенко Р.В. – Підручник (Рекомендовано НУБіП України, протокол №11 від 24.06.15 р.).-Київ: Медінформ, 2015.- 642 с.
3. Оцінка земель : підручник / М.Г. Ступень, О.Я. Микула, С.С. Радомський та ін. ; за заг. ред. М.Г. Ступеня. – К. : Агро-освіта, 2014. – 373 с.
4. Soil monitoring in Europe — Indicators and thresholds for soil health assessments. EEA Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023. – Режим доступу: <https://www.eea.europa.eu/publications/soil-monitoring-in-europe>. 186 p.

Допоміжна:

1. Оцінка і прогноз якості земель /Булигін С.Ю., Барвінський А.В., Ачасова А.О., Ачасов А.Б. –Навчальний посібник (допущено МАП України, лист №18-128-13/803 від 21.07.06 р.).-Харків: Харківський НАУ, 2008.-237 с.
2. Гришко В.М. Важкі метали: надходження у ґрунти, транслокація у рослинах та екологічна небезпека /В.М. Гришко, Д.В. Сашиков, Піскова О.М. та ін.-Донецьк: «Донбас», 2012. – 304 с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Авторські розробки лекційних та практичних робіт, представлених на сайті кафедри фізичної географії та картографії

Додаток до робочої програми навчальної дисципліни _____
(назва дисципліни)

Дню робочої програми продовжено: на 20_____/20_____ н. р.

Заступник декана _____ факультету з навчальної роботи

(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20__ р.

Голова науково-методичної комісії _____ факультету

(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20__ р.