

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ

Кафедра ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шичули

Кафедра землеробства та гербології



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан агробіологічного факультету,  
д. с.-г. н., професор  
Віталій КОВАЛЕНКО  
" " 2024 р.

"СХВАЛЕНО"

на засіданні кафедри  
землеробства та гербології

Протокол № 10 від 20 травня 2024 р.  
2024р Завідувач кафедри,  
д. с.-г. н., професор,  
Семен ТАНЧИК  
" " 2024 р.

"СХВАЛЕНО"

на засіданні кафедри  
ґрунтознавства та охорони ґрунтів  
ім. проф. М.К. Шичули  
Протокол № 8 від 24 травня  
Завідувач кафедри,  
д. с.-г. н., професор  
Віктор ЗАБАЛУЄВ  
" " 2024 р.

"РОЗГЛЯНУТО"

Гарант ОП "Агрономія"  
д. с.-г. н., професор,  
Світлана КАЛЕНСЬКА  
" " 2024 р.

"РОЗГЛЯНУТО"

Гарант ОП «Агрохімія і ґрунтознавство»  
д. с.-г. н., професор  
Віктор ЗАБАЛУЄВ  
" " 2024

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ОЦІНКА ЯКОСТІ ҐРУНТІВ І УПРАВЛІННЯ**  
**ФАКТОРАМИ РИЗИКУ В ЗЕМЛЕРОБСТВІ»**

Галузь знань	20 Аграрні науки і продовольство
Спеціальність:	201 «Агрономія»
Освітня програма:	Агрономія
Факультет :	Агробіологічний
Розробники:	к. с.-г. н., доцент Станіслав ВІТВИЦЬКИЙ к. с.-г. н., доцент Микола КОСОЛАП

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни**  
**«Оцінка якості ґрунтів і управління факторами ризику у землеробстві»**

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	201 – Агрономія	
Освітня програма	"Агрономія"	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	8 год.
Лабораторні заняття	–	–
Самостійна робота	60 год.	–
Індивідуальні завдання	–	–
Кількість тижневих аудиторних годин: для денної форми навчання:	2 год.	–

### 1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** - підготовка висококваліфікованих ґрунтознавців, магістрів у галузі охорони ґрунтів та земель на основі визначення продуктивності агроландшафтів та їх екологічної і соціальної стабільності. Формування у майбутніх фахівців системних знань про природу, причину появи, рівень впливу та заходи управління сучасними екоотічними, кліматичними, технологічними та соціальними факторами ризику в оізнних системах землеробства..

**Завдання:**

- навчити студента кількісно оцінювати потенціальну продуктивність ґрунтових відмін і земельних ділянок в цілому (незалежно від характеру їх використання) і при певному спеціальному використанні (вирощуванні конкретних культур, багаторічних насаджень і т.п.);
- розвиток у студентів здатності до аналізу міри невідповідності фактичного стану рівня окультуреності родючості ґрунту заданому стану ;
- навчити майбутніх фахівців правильно визначати і системно оцінювати комплекс негативних факторів у землеробстві та складати відповідну економічно доцільну і екологічно обґрунтовану систему заходів управління факторами ризику в різних сучасних системах землеробства.

## Компетентності ОП:

### Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища

### Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

### Програмні результати навчання (ПРН)

ПН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів

ПН 8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

ПН13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

ПН 12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, в тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

## 2. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОЦІНКА ЯКОСТІ ҐРУНТІВ І УПРАВЛІННЯ ФАКТОРАМИ РИЗИКУ У ЗЕМЛЕРОБСТВІ»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	Денна форма				Заочна форма		
	усього	у тому числі			усього	у тому числі	
		Лек.	Практ	Сам. роб.		Лек.	Практ
<b>Змістовий модуль 1 Методи бонітування ґрунтових відмін та елементарних земельних виділів . Аналіз недоліків існуючих методів бонітування ґрунтів та якісної оцінки земель в Україні. Гіпотетичні шляхи до подолання цих недоліків.</b>							
Тема 1. Предмет і завдання бонітування ґрунтів та якісної оцінки земель	8	2	2	4	2	1	1
Тема 2. Якісна оцінка земель за методом А.І.Сірого	14	4	4	6	2	1	1
Тема 3. Методика бонітування ґрунтів ІГА-ІЗ УААН	12	3	3	6	2	1	1

Тема 4. Методика бонітування ґрунтів ННЦ ІГА модифікації В.В. Медведєва	10	2	2	6	2	1	1
Тема 5. Методика якісної оцінки земель у США	8	2	2	4	2	1	1
Тема 6. Методика якісної оцінки земель FAO	8	2	2	4			
Разом за змістовим модулем 1	60	15	15	30	8	4	4
<b>Змістовий модуль 2. Управління факторами ризику в землеробстві</b>							
<b>Тема 1.</b> Поняття, суть та зміст факторів ризику в землеробстві	8	2	2	4	1	1	
<b>Тема 2.</b> Біологічні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	8	2	2	4	1	1	1
<b>Тема 3</b> Технологічні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	10	3	3	4	2	1	1
<b>Тема 4</b> Кліматичні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	10	2	2	6	1	1	1
<b>Тема 5</b> Економічні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	8	2	2	4	1	1	1
<b>Тема 6</b> Соціальні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	8	2	2	4	1		
<b>Тема 7</b> Фінансові фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	8	2	2	4	1		
Разом за змістовим модулем 2	60	15	15	30	8	4	4
Усього годин	120	30	30	60	16	8	8

### 3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЬ

Заняття №	Тема заняття	Кількість годин
<b>Модуль I</b>		
1	Розрахунки за методикою А.І.Сірого. Складання картограми якості ґрунтів господарства за методикою А.І.Сірого. Практичне прикладення методики А.І.Сірого до програмування врожайності, розподілу ресурсів, економічної оцінки земель	4
2	Оцінка придатності ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур	2
3	Розрахунки за методикою ІГА-ІЗ УААН.	3
4	Методика бонітування ґрунтів Держкомзему	2
5	Загальне бонітування за продуктивністю культур, методика бонітування у США і Західній Європі.	2
6	Недоліки існуючих методик та рекомендації до їх подолання. Перевірка ефективності методик.	2
Всього		15
<b>Модуль II <u>Управління факторами ризику в землеробстві</u></b>		
7	Семінар: «Ризики та управління ними в землеробстві»	3
8	Оцінки рівня можливого негативного впливу і розробка заходів управління біологічними факторами ризику в землеробстві	3
9	Оцінки рівня можливого негативного впливу і розробка заходів управління технологічними факторами ризику в землеробстві	3
10	Оцінки рівня можливого негативного впливу і розробка заходів управління кліматичними факторами ризику в землеробстві	2
11	Оцінки рівня можливого негативного впливу і розробка заходів управління економічними та фінансовими факторами ризику в землеробстві	2
12	Оцінки рівня можливого негативного впливу і розробка заходів управління соціальними факторами ризику в землеробстві	2
Всього		15
	Всього	30

#### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Скласти картограму якості земель для земельної ділянки (сівозміни, господарства).	6
2.	Бонітування та земельний кадастр.	8
3.	Алгоритм загального бонітування ґрунтових відмін та полів за ґрунтово-кліматичними критеріями.	8
4.	Бонітування та земельна реформа.	8
5.	Поняття і суть ризику в землеробстві та заходи управління ними	7
6.	Сучасні технологічні ризики і досвід управління ними в зарубіжних країнах	7
7	Економічні та соціальні ризики в різних системах землеробства та заходи управління ними в зарубіжних країнах	8
8.	Сучасний погляд і загальний світовий напрямок управління кліматичними ризиками в умовах глобального потепління	8
	Разом	60

#### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист практичних робіт;

#### 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання самостійно індивідуальних завдань);

#### 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»



Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$ .

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - *посилання*);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді наведені в елерн);
- підручники, навчальні посібники, практикуми наведені в списку рекомендованих джерел;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти наведені на елерн до кожного практичного завдання;

## 10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.

1. Мальований М.І., Прокопчук О.Т. Поняття та класифікація ризиків в сільськогосподарській діяльності. Агропромисловий комплекс України: 37 теорія, методологія, практика: Колективна монографія / Під. ред. д.е.н., професора Ю.О. Нестерчук. – Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2018. С. 190-196.

2. Управління ризиками [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.agroinsurance.com>

3. Управління ґрунтовими режимами.- Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В., Булигін С.Ю., Богданович Р.П., Київ, 2018, 366 с.

4. Монографія Стратегія і тактика захисту рослин, том.1 Стратегія <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Flibrary.udau.edu.ua%2Fassets%2Fimages%2Fvirtual-vistavki%2Fdo-dnya-nauki%2Fbook-0003.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Flibrary.udau.edu.ua%2Ffondi-ta-kolekcii%2Fvirtualni-vistavki%2Fsuchasni-aspekti-zahistu-roslin.html&tbnid=uvHElalB7ls4fM&vet=10CG0QMyjiAmoXChMIuM-YpfS66wIVAAAAAB0AAAAAEDk.i&docid=XSWrS8AO8fHGkM&w=776&h=1200&q=%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5>

[http://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU\\_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ](http://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ)

5. Сучасні тенденції розвитку світового землеробства

[https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ)

[%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU\\_KNpAMXKqvs](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ)

[&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ)

[LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5il9LrrAhUAAAAAHQAAAAAQMQ)