

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

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

Кафедра землеробства та гербології



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан агробиологічного 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. Шикули

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 :	Агробиологічний
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»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	201 – Агрономія	
Освітня програма	"Агрономія" , «Агрохімія і ґрунтознавство»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	2,1	2,1
Лекційні заняття	30 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	8 год.
Лабораторні заняття	–	–
Самостійна робота	60 год.	104 год.
Індивідуальні завдання	–	–
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	–

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної 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 екооточними, кліматичними, технологічними та соціальними факторами ризику в різних 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.

Набуття компетентностей:

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)

ПРН3. 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

– повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	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	14	
Змістовий модуль 1. Методи бонітування ґрунтових відмін та елементарних земельних виділів . Аналіз недоліків та переваг існуючих методів бонітування ґрунтів та якісної оцінки земель в Україні та світі														
Тема 1. Предмет і завдання бонітування ґрунтів та якісної оцінки земель	1	8	2	2			4	12	1	1				10
Тема 2. Якісна оцінка земель за методом А.І.Сірого	2,3	14	4	4			6	12	1	1				10
Тема 3. Методика бонітування ґрунтів ІГА-ІЗ УААН	4	12	3	3			6	12	1	1				10
Тема 4. Методика бонітування ґрунтів ННЦ ІГА	5	10	2	2			6	12	1	1				10

модифікації В.В. Медведєва													
Тема 5. Методика якісної оцінки земель у США	6	8	2	2			4	6					6
Тема 6. Методика якісної оцінки земель FAO	7	8	2	2			4	6					6
Разом за змістовим модулем 1		60	15	15			30	60	4	4			52
Змістовий модуль 2. Управління факторами ризику в землеробстві													
Тема 1. Поняття, суть та зміст факторів ризику в землеробстві	8	8	2	2			4	12	1	1			10
Тема 2. Біологічні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	9	8	2	2			4	12	1	1			10
Тема 3 Технологічні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	10	10	3	3			4	12	1	1			10
Тема 4 Кліматичні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	11	10	2	2			6	12	1	1			10
Тема 5 Економічні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	12	8	2	2			4	6					6
Тема 6 Соціальні фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	13	8	2	2			4	6					6

Тема 7 Фінансові фактори ризику в землеробстві їх негативний вплив та заходи і системи управління ними в землеробстві	14,15	8	2	2		4						
Разом за змістовим модулем 2		60	15	15		30	60	4	4			52
Усього годин		120	30	30		60	120	8	8			104

3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
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
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	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 - <https://elearn.nubip.edu.ua/grade/report/grader/index.php?id=3790>;

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді наведені в електронному вигляді);
- 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 електронному порталі до кожного практичного завдання

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Оцінка і управління якістю ґрунтів : навчальний посібник / С. Ю. Булигін [та ін.]. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2020. - 489 с.
<https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/6273>
2. Охорона ґрунтів : навчальний посібник / С. Ю. Булигін, С. В. Вітвіцький, В. А. Величко. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2018. - 441 с.
<https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/5474>
3. Агрофізика ґрунту : підручник / С. Ю. Булигін, С. В. Вітвіцький. К. : НУБіП України, 2021. 472 с. <https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/9276>
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%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE&ved=0CG0QMyjiAmoXChMIuM-YpfS66wIVAAAAAB0AAAAAEDk

5. Сучасні тенденції розвитку світового землеробства

https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fdspace.nbu.gov.ua%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2104%2F07%2520-%2520Bomba.pdf%3Fsequence%3D1&psig=AOvVaw3b5JAco31nU_KNpAMXKqvs&ust=1598601361036000&source=images&cd=vfe&ved=0CHAQr4kDahcKEwi4z5i9LrrAhUAAAAAHQAAAAQMQ