

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра агрометеорології та агроекології



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор

з науково-педагогічної роботи

Ірина ЛОМАЧИНСЬКА

« 01 » Вулице 2026

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ АГРОЕКОСИСТЕМАМИ

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: *Перший (бакалаврський)*

Галузь знань: *19 Архітектура та будівництво*

Спеціальність: *193 Геодезія та землеустрій*

Освітньо-професійна програма: *Землеустрій та кадастр*

Робоча програма навчальної дисципліни «Управління агроєкосистемами». - Одеса: ОНУ, 2026. - 27 с.

Розробник: Жигайло Олена Леонідівна, канд. геогр. наук, доцент кафедри агрометеорології та агроекології ОНУ імені І. І. Мечникова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агрометеорології та агроекології

Протокол № 1 від « 26 » серпня 2026 р.
Завідувач кафедри  (Оксана ВОЛЬВАЧ)
(підпис) (ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

Погоджено з гарантом ОПП «Землеустрій та кадастр»

 (Наталія ДАНИЛОВА)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) факультету гідрометеорології і екології

Протокол № 1 від « 26 » 08 2026р.
Голова НМК _____ (Ангеліна ЧУГАЙ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри метеорології та кліматології

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20__ р.
Завідувач кафедри _____ (Оксана ВОЛЬВАЧ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри метеорології та кліматології

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20__ р.
Завідувач кафедри _____ (Оксана ВОЛЬВАЧ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни			
		Очна форма навчання		Заочна форма навчання	
Загальна кількість: кредитів – 8 годин – 240 змістових модулів – 4	Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>193 – Геодезія та землеустрій</u> (код і назва) ОПП <u>Землеустрій та кадастр</u> (назва) Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u>	Вибіркова			
		Рік підготовки:			
		3-й	3-й	4-й	4-й
		Семестр			
		5-й	6-й	7-й	8-й
		Лекції			
		30 год.	30 год.	6 год.	6 год.
		Практичні, семінарські			
		30 год.	30 год.	6 год.	6 год.
		Лабораторні			
		-	-		
		Самостійна робота			
		60 год.	60 год.	108 год.	108 год.
		Форма підсумкового контролю:			
		залік	екзамен	залік	екзамен

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Управління агроєкосистемами» є формування у здобувачів теоретичних знань і практичних навичок щодо принципів функціонування, оцінювання стану та управління агроєкосистемами з урахуванням природно-ресурсного потенціалу територій, сучасних ґрунтово-кліматичних умов та антропогенного навантаження; ознайомлення з вітчизняним і світовим досвідом екологічно орієнтованого ведення сільського господарства; формування здатності обґрунтовувати заходи з оптимізації структури землекористування, підвищення екологічної стійкості й продуктивності агроєкосистем та забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських територій.

Завданнями дисципліни є вивчення теоретичних і методичних основ функціонування та управління агроєкосистемами; оцінювання природно-ресурсного потенціалу та екологічного стану агроландшафтів; визначення основних чинників антропогенного навантаження та екологічних ризиків; опанування підходів до оптимізації структури землекористування й організації території агроландшафтів; вивчення ґрунтозахисних, меліоративних, ресурсозберігаючих та альтернативних систем землеробства; формування навичок вибору й обґрунтування управлінських заходів, спрямованих на підвищення продуктивності, екологічної стійкості та збалансованого функціонування агроєкосистем.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен *знати*:

- природно-ресурсний потенціал сільського господарства та напрями підвищення продуктивності й екологічної стійкості агроєкосистем;
- сутність, структуру та принципи функціонування агроєкосистем;
- природні й антропогенні чинники трансформації агроєкосистем та основні екологічні ризики;
- методологічні основи агроєкологічного оцінювання стану агроєкосистем та ресурсозберігаючих технологій;
- принципи оптимізації землекористування та організації екологічно стійких агроландшафтів;
- методи ґрунтозахисного землеробства та особливості управління зрошуваними й ерозійно небезпечними землями;
- принципи альтернативних та адаптивних систем землеробства.

вміти:

- оцінювати екологічний стан агроєкосистем та визначати основні чинники їх деградації;
- оцінювати раціональність використання земельних ресурсів з урахуванням структури угідь і сівозмін;
- визначати ерозійну небезпеку ґрунтів та обґрунтовувати ґрунтозахисні заходи;
- оцінювати меліоративний стан зрошуваних земель;

- визначати екологічну стійкість агроландшафтів та напрями оптимізації землекористування;
- добирати екологічно обґрунтовані заходи управління агроєкосистемами.

бути здатним:

- комплексно оцінювати стан агроєкосистем з урахуванням взаємодії природних і антропогенних чинників;
- виявляти та аналізувати екологічні ризики сільськогосподарського землекористування й визначати пріоритетні напрями їх мінімізації;
- приймати науково обґрунтовані рішення щодо управління земельними, ґрунтовими та водними ресурсами агроєкосистем;
- обґрунтовувати заходи з оптимізації структури агроландшафтів та підвищення їх екологічної стійкості;
- застосовувати принципи ресурсозбереження, ґрунтозахисного землеробства та екологічно орієнтованих технологій під час управління агроєкосистемами;
- розробляти та обґрунтовувати агроєкологічні проекти, спрямовані на відновлення порушених агроєкосистем, запобігання деградаційним процесам і забезпечення раціонального використання природних ресурсів;
- адаптувати системи управління агроєкосистемами до змін ґрунтово-кліматичних умов та посилення екологічних ризиків;
- використовувати системний підхід під час прийняття управлінських рішень для забезпечення продуктивності, екологічної безпеки та сталого функціонування агроєкосистем.

Опанування цієї навчальної дисципліни забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, що проголошені резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року No 70/1 та визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року No 722, зокрема:

Ціль 2: подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства;

Ціль 12: забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва;

Ціль 13: вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками;

Ціль 15: захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття.

3 Зміст навчальної дисципліни

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Змістовий модуль №1. «Природно-ресурсний потенціал та функціонування агроєкосистем».

Тема №1 «Природно-ресурсний потенціал сільського господарства».

Кліматичні та агрокліматичні ресурси сільського господарства. Водні ресурси та їх використання в аграрному виробництві. Земельні й ґрунтові ресурси, їх продуктивний потенціал. Природні та антропогенно трансформовані складові сільськогосподарських територій.

Під час вивчення теми № 1 слід засвоїти основні складові природно-ресурсного потенціалу сільського господарства.

Тема №2 «Агроєкосистеми та шляхи підвищення їх продуктивності».

Поняття агроєкосистеми, особливості її функціонування, структура та основні функції. Класифікація агроєкосистем та характеристика їх основних типів. Чинники формування продуктивності та екологічної стійкості агроєкосистем. Принципи збалансованого використання природно-ресурсного потенціалу. Основні напрями підвищення продуктивності та забезпечення сталого функціонування агроєкосистем.

Під час вивчення теми № 2 слід засвоїти принципи функціонування агроєкосистем та напрями підвищення їх продуктивності й екологічної стійкості.

Змістовий модуль №2. «Регулювання ресурсного забезпечення агроєкосистем».

Тема №3 «Технології підтримання балансу біогенних елементів в агроєкосистемах»

Система удобрення та її роль у підтриманні балансу біогенних елементів. Оптимізація мінерального живлення рослин. Використання рослин для мобілізації та збереження біогенних елементів. Органічні, мінеральні та сидеральні добрива. Прийоми та способи застосування добрив. Екологічні принципи оптимізації системи удобрення. Запобігання втратам біогенних елементів і забрудненню довкілля. Особливості управління мінеральним живленням рослин на територіях, забруднених радіонуклідами, та заходи щодо зниження їх надходження у рослинницьку продукцію.

Під час вивчення теми № 3 слід засвоїти принципи підтримання балансу біогенних елементів, раціонального застосування добрив та запобігання екологічним ризикам, пов'язаним із мінеральним живленням рослин.

Тема №4 «Сільськогосподарські меліорації у збереженні родючості ґрунтів та підвищенні продуктивності агроecosистем».

Поняття, значення та класифікація сільськогосподарських меліорацій. Водні меліорації: зрошення та осушення земель. Регулювання водного режиму ґрунтів. Вапнування кислих ґрунтів та його агроecологічне значення. Інтенсифікація землеробства на кислих ґрунтах. Хімічна меліорація засолених і солонцевих ґрунтів. Значення меліорацій у збереженні родючості ґрунтів та підвищенні продуктивності сільськогосподарських угідь.

Під час вивчення теми № 4 слід засвоїти принципи застосування сільськогосподарських меліорацій для регулювання водного та ґрунтового режимів, збереження родючості ґрунтів і підвищення продуктивності агроecosистем.

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

Змістовий модуль №3. «Екологізація та адаптивне управління системами землеробства».

Тема №5 «Збереження та відтворення ґрунтового-ресурсного потенціалу агроecosистем».

Основні чинники деградації та втрати природного потенціалу ґрунтів. Методи захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозії. Агротехнічні ґрунтозахисні заходи. Диференційоване використання орних земель. Еколого-технологічні групи орних земель та особливості їх використання. Контурно-смугова організація території. Агролісомеліорація та її ґрунтозахисне значення. Ґрунтозахисний і консерваційний обробіток ґрунту. Мінімізація обробітку та технології збереження ґрунтового покриву.

Під час вивчення теми № 5 слід засвоїти принципи збереження природного потенціалу ґрунтів, застосування ґрунтозахисних заходів.

Тема №6 «Альтернативні та екологічно орієнтовані системи землеробства».

Передумови та основні принципи розвитку альтернативного землеробства. Види та особливості альтернативних систем землеробства. Регіональні екологічно збалансовані ґрунтозахисні безплужні системи землеробства. Ресурсозберігаючі технології в системах альтернативного землеробства. Екологічне значення альтернативних систем землеробства для збереження родючості та природного потенціалу ґрунтів.

Під час вивчення теми № 6 слід засвоїти принципи функціонування альтернативних та екологічно орієнтованих систем землеробства, їх ресурсозберігаюче й ґрунтозахисне значення.

Змістовий модуль №4. «Ландшафтно-екологічна організація та оптимізація агроєкосистем».

Тема №7 «Організація сільськогосподарських територій на ландшафтно-екологічних засадах»

Принципи організації сільськогосподарських територій. Функціональне зонування сільськогосподарських територій. Принципи оптимізації структури землекористування. Система природостабілізуючих заходів. Роль лісосмуг, природних кормових угідь, водоохоронних зон та інших екологостабілізуючих елементів. Управління структурою землекористування для забезпечення продуктивності та екологічної стійкості агроєкосистем.

Під час вивчення теми № 7 слід засвоїти принципи організації сільськогосподарських територій.

Тема №8 «Оптимізація структури агроландшафтів та забезпечення їх екологічної стійкості»

Структура агроландшафтів та їх основні компоненти. Методологічні основи екологічної оцінки агроландшафтів. Показники екологічної стійкості та збалансованості території. Співвідношення сільськогосподарських угідь та екологостабілізуючих елементів. Стійкість агроєкосистем за різних систем землеробства. Ландшафтно-екологічний підхід до організації агроєкосистем. Формування екологічно стійкої структури агроландшафтів. Критерії оптимізації агроландшафтів.

Під час вивчення теми № 8 слід засвоїти принципи оптимізації агроландшафтів для забезпечення їх стійкого функціонування.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	ср		л	п/с	лаб	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)										
Змістовий модуль №1. Природно-ресурсний потенціал та функціонування агроєкосистем										
Тема 1. Природно-ресурсний потенціал сільського господарства [1,2]	20	6	0	0	14	20	1	0	0	19
Тема 2. Агроєкосистеми та шляхи підвищення їх продуктивності [1,2]	30	6	10	0	14	30	2	2	0	26
Змістовий модуль №2. Регулювання ресурсного забезпечення агроєкосистем										
Тема 3. Технології підтримання балансу біогенних елементів в агроєкосистемах [1,2]	36	10	10	0	16	36	2	2	0	32
Тема 4. Сільсько-господарські меліорації у збереженні родючості ґрунтів та підвищенні продуктивності агроєкосистем [1,2]	34	8	10	0	16	34	1	2	0	31
Усього годин	120	30	30	0	60	120	6	6	0	108
6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)										
Змістовий модуль №3. Екологізація та адаптивне управління системами землеробства										
Тема 5. Збереження та відтворення ґрунтово-ресурсного потенціалу агроєкосистем [1,2]	36	10	10	0	16	36	2	2	0	32
Тема 6. Альтернативні та екологічно орієнтовані системи землеробства [1,2]	20	6	0	0	14	20	1	0	0	19
Змістовий модуль №4. Ландшафтно-екологічна організація та оптимізація агроєкосистем										
Тема 7. Організація сільськогосподарських територій на ландшафтно-екологічних засадах [1,2]	32	8	10	0	14	32	1	2	0	29
Тема 8. Оптимізація структури агроландшафтів та забезпечення їх екологічної стійкості [1,2]	32	6	10	0	16	32	2	2	0	28
Усього годин	120	30	30	0	60	120	6	6	0	108

Види роботи:

[1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;

[2] – опрацювання практичних робіт, додаткового матеріалу.

5 Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми/види занять	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)			
1.	Тема 2. Агроекосистеми та шляхи підвищення їх продуктивності [1] ПР 1. Оцінка продуктивності агроценозів. [2]	10	2
2.	Тема 3. Технології підтримання балансу біогенних елементів в агроекосистемах [1] ПР 2. Оптимізація структури агроекосистем за рахунок сівозміни [2]	10	2
3.	Тема 4. Сільськогосподарські меліорації у збереженні родючості ґрунтів та підвищенні продуктивності агроекосистем [1] ПР 3. Оцінка меліоративного стану зрошуваних земель за даними моніторингу [2]	10	2
	Усього годин	30	6
6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)			
4.	Тема 5. Збереження та відтворення ґрунтово-ресурсного потенціалу агроекосистем [1] ПР 3. Оцінка ерозійної небезпеки ґрунтів [2]	10	2
5.	Тема 7. Організація сільськогосподарських територій на ландшафтно-екологічних засадах [1] ПР 3. Оптимізація базових елементів систем землеробства [2]	10	2
6.	Тема 8. Оптимізація структури агроландшафтів та забезпечення їх екологічної стійкості [1] ПР 4. Оцінка екологічної стійкості агроландшафтів [2]	10	2
	Усього годин	30	6

Види роботи:

- [1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
[2] – опрацювання практичних робіт, додаткового матеріалу.

7 Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

8 Самостійна робота

До обов'язкової самостійної роботи студентів під час вивчення даної навчальної дисципліни включено теоретичну підготовку з тем курсу, що вивчаються, а також підготовка до практичних занять.

Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу виконується у бібліотеці, навчальних аудиторіях і лабораторіях, комп'ютерних класах, а також у домашніх умовах.

№з/п	Назва теми	Кіл-сть годин	
		ден.	заочн.
5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)			
1	Тема 1. Природно-ресурсний потенціал сільського господарства [1], [5]	14	19
2	Тема 2. Агроекосистеми та шляхи підвищення їх продуктивності [1], [5]	14	26

3	Тема 3. Технології підтримання балансу біогенних елементів в агроекосистемах [1], [5]	16	32
4	Тема 4. Сільськогосподарські меліорації у збереженні родючості ґрунтів та підвищенні продуктивності агроекосистем [1], [5]	16	31
	Разом за семестр	60	108
6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)			
	Тема 5. Збереження та відтворення ґрунтового-ресурсного потенціалу агроекосистем [1], [5]	16	32
	Тема 6. Альтернативні та екологічно орієнтовані системи землеробства [1], [5]	14	19
	Тема 7. Організація сільськогосподарських територій на ландшафтно-екологічних засадах [1], [5]	14	29
	Тема 8. Оптимізація структури агроландшафтів та забезпечення їх екологічної стійкості [1], [5]	16	28
	Разом за семестр	60	108

До самостійної роботи відноситься:

[1] – підготовка до лекцій, практичних, семінарських занять;

[5] – індивідуальні та колективні проєктні завдання.

Визнання результатів, отриманих в системі неформальної/інформальної освіти

В рамках опанування цієї навчальної дисципліни здобувач може пройти освітні або професійні курси/тренінги, професійне стажування, онлайн-курси на масових платформах чи у системі громадянської освіти.

Орієнтовний перелік курсів, які дотичні змісту цієї навчальної дисципліни:

Назва освітньої платформи	Назва курсу	Посилання
Prometheus	Стале фермерство: технології, прибуток, інновації	https://prometheus.org.ua/prometheus-free/sustainable-farming/?utm_source=chatgpt.com
Coursera	Sustainable Agricultural Land Management	https://www.coursera.org/learn/sustainable-agriculture?utm_source=chatgpt.com
Coursera	Discover Best Practice Farming for a Sustainable 2050	https://www.coursera.org/learn/best-practice-farming-sustainable-2050?utm_source=chatgpt.com
Coursera	Agroforestry I: Principles and Practices	https://www.coursera.org/learn/agroforestry1?utm_source=chatgpt.com
Coursera	Agroforestry III: Principles of Plant and Soil Management	https://www.coursera.org/learn/agroforestry3?utm_source=chatgpt.com
Alison	Sustainable Agriculture and Food Security	https://alison.com/course/sustainable-agriculture-and-food-security?utm_source=chatgpt.com

Здобувач має право також обрати самостійно освітню платформу та курс, які відповідають змісту цієї навчальної дисципліни.

Результати, отримані в системі неформальної/інформальної освіти, засвідчуються відповідним сертифікатом, де вказуються обсяг годин (або кількість кредитів ЄКТС) та здобуті компетентності та результати навчання. Такі результати можуть бути зараховані як результати поточного, періодичного або підсумкового контролю за цією навчальною дисципліною за процедурами, визначеними «Положенням про порядок визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова та відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж ОНУ імені І. І. Мечникова»
https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozhennya_neformalna_osvita_2024_final.pdf

9 Методи навчання

Унікальністю методики навчання даної дисципліни є суміщення всіх сучасних інтерактивних та інноваційних (у т.ч. інформаційно-комунікативних) технологій, підходів до навчання в закладах вищої освіти.

Заняття з дисципліни проводяться у формі: лекцій із використанням наочних матеріалів, посібників, мультимедійних технологій; практичних занять; самостійної роботи з основною та додатковою літературою, періодичними виданнями, джерелами в інтернеті.

Серед методів навчання використовуються: словесні (пояснення, розповідь, інструктаж, ситуативне моделювання, ситуативне навчання, аналіз відео- і фотоматеріалів, обмін думками, захист доповідей, тощо); наочні (демонстрування, мультимедійні презентації); практичні (рольові ігри).

10 Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Протягом засвоєння навчальної дисципліни здобувачі мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони розподіляються, а потім сумуються.

Форми контролю Контроль знань здобувачів здійснюється упродовж семестру та охоплює всі види навчальної діяльності: лекційні заняття, практичні роботи й модульні контрольні заходи. Основна мета контролю полягає у перевірці рівня засвоєння теоретичних знань, сформованості практичних навичок і здатності застосовувати отримані знання у професійній діяльності.

1. Форми контролю за лекційним матеріалом

Оцінювання засвоєння лекційного матеріалу здійснюється на основі таких форм: перевірка підготовленості до лекції (активність, виконання

коротких аналітичних або оглядових завдань, ознайомлення з рекомендованою літературою); короткий тестовий контроль після лекції (перевірка розуміння ключових понять і закономірностей теми); участь в усній дискусії або обговоренні проблемних питань теми (оцінюється змістовність, аргументованість та самостійність суджень).

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Максимальна кількість балів за опанування лекційного матеріалу становить 20 балів (по 5 балів за кожен тему).

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

Максимальна кількість балів за опанування лекційного матеріалу становить 10 балів (по 2,5 балів за кожен тему).

2. Форми контролю за практичним матеріалом

Практичні заняття спрямовані на формування професійних компетентностей, уміння застосовувати теоретичні знання під час виконання конкретних завдань. Контроль здійснюється через перевірку правильності виконання практичних робіт (дотримання методики, точність розрахунків, логічність висновків, якість оформлення звітності) та усний захист практичної роботи (здатність обґрунтувати отримані результати, відповісти на запитання викладача, продемонструвати розуміння процесу виконання).

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Максимальна кількість балів за всі практичні роботи становить 30 балів (по 10 балів за кожен з 3 практичних тем).

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

Максимальна кількість балів за всі практичні роботи становить 30 балів (по 10 балів за кожен з 3 практичних тем).

3. Контроль за змістовими модулями

Після вивчення кожного змістового модуля проводиться модульна контрольна робота у формі тестового оцінювання, що включає 25 запитань із однією правильною відповіддю. Метою є перевірка системності засвоєння матеріалу, узагальнення знань і вміння логічно поєднувати теоретичні та практичні аспекти навчального змісту.

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Максимальна кількість балів за виконання модульних контрольних робіт становить 50 балів. Для отримання позитивного результату здобувач має набрати не менше 60% правильних відповідей. Кожен студент має дві спроби складання тесту.

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

Після вивчення кожного змістового модуля проводиться модульна контрольна робота у формі тестового оцінювання, що включає 20 запитань із

однією правильною відповіддю.

Максимальна кількість балів за виконання модульних контрольних робіт становить 40 балів. Для отримання позитивного результату здобувач має набрати не менше 60% правильних відповідей. Кожен студент має дві спроби складання тесту.

4. Підсумковий контроль:

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання) – залік

Підсумковою формою контролю знань є залік.

Підсумковий залік здобувач вищої освіти може отримати автоматично за умови повного виконання навчальної програми дисципліни та наявності достатньої кількості накопичених балів, що відповідають критеріям позитивної оцінки за результатами семестрового контролю.

Залікова контрольна робота проводиться за ініціативою здобувача вищої освіти з метою підвищення підсумкової суми балів, накопичених протягом вивчення навчальної дисципліни. Оцінювання заліку здійснюється за 100-бальною шкалою. Підсумкова (фінальна) оцінка з навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне між сумою балів, отриманих за поточний контроль, та результатами підсумкового контролю.

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання) – екзамен

Підсумковою формою контролю знань є іспит, який проводиться після завершення вивчення дисципліни. Іспит спрямований на комплексну перевірку рівня засвоєння теоретичних знань, здатності їх узагальнювати, систематизувати та застосовувати у практичних ситуаціях.

Іспит оцінюється максимально у 20 балів. До складання іспиту допускаються здобувачі, які набрали не менше 60% балів за поточну роботу.

5. Підсумкова система оцінювання за дисципліною

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Вид навчальної діяльності	Максимальна кількість балів
Лекційний матеріал (тести, участь у дискусії, підготовленість)	20(5 * 4)
Практичні роботи (виконання і захист)	30 (10*3)
Модульні контрольні роботи	50
Поточна успішність (разом)	100
Загальна кількість балів за семестр	100

6-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Вид навчальної діяльності	Максимальна кількість балів
Лекційний матеріал (тести, участь у дискусії, підготовленість)	10(2,5*4)
Практичні заняття	30(10*3)
Модульні контрольні роботи	40
Поточна успішність (разом)	80
Іспит	20
Загальна кількість балів за дисципліну	100

Такий підхід забезпечує безперервний контроль знань, стимулює систематичну підготовку здобувачів і дозволяє комплексно оцінити їхню готовність до практичного застосування отриманих знань і навичок.

Критерії оцінювання за різними видами роботи

Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки. Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності здобувачів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

1 Критерії оцінювання лекційного матеріалу

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Бал	Критерії оцінювання засвоєння лекційного матеріалу
5,0 балів	Повністю засвоїв зміст лекції; аргументовано відповідає на запитання, демонструє критичне мислення, наводить приклади з практики або сучасних досліджень; виконав онлайн-тест чи міні-завдання без помилок.
4,0 бали	Добре орієнтується в темі, розуміє зміст основних понять, логічно відповідає на контрольні питання, виявляє активність під час обговорення.
3,0 бали	Ознайомився з матеріалом лекції, відповідає на основні запитання, але без глибокого розуміння або з неточностями; має базові уявлення про ключові поняття.
2,0 бали	Ознайомився частково з матеріалом; виконав завдання поверхнево, без розуміння змісту; допускає суттєві помилки.
1,0 бал	Студент був присутній на лекції але з матеріалом не ознайомився; не виконав завдання/тест; не проявляв активності.
0,0 балів	Студент не відвідував лекцію.

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

Бал	Критерії оцінювання засвоєння лекційного матеріалу
2,5 бали	Повністю засвоїв зміст лекції; аргументовано відповідає на запитання, демонструє критичне мислення, наводить приклади з практики або сучасних досліджень; виконав онлайн-тест чи міні-завдання без помилок.
2,0 балів	Добре орієнтується в темі, розуміє зміст основних понять, логічно відповідає на контрольні питання, виявляє активність під час обговорення.
1,5 бали	Ознайомився з матеріалом лекції, відповідає на основні запитання, але без глибокого розуміння або з неточностями; має базові уявлення про ключові поняття.
1,0 балів	Ознайомився частково з матеріалом; виконав завдання поверхнево, без розуміння змісту; допускає суттєві помилки.
0,5 балів	Студент був присутній на лекції але з матеріалом не ознайомився; не виконав завдання/тест; не проявляв активності.
0,0 балів	Студент не відвідував лекцію.

2 Критерії оцінювання практичних робіт

Бал	Критерії оцінювання виконання практичної роботи
10 балів	Практична робота виконана вичерпно та на відмінному науково-методичному рівні. Усі розрахунки подані коректно, результати глибоко проаналізовані та інтерпретовані. Звіт має зразкове оформлення, містить таблиці, графічні матеріали, власні узагальнення або елементи наукового пошуку. Під час захисту студент демонструє високу академічну компетентність, уміння аргументувати висновки, відповідати на додаткові запитання та обґрунтовувати методичні рішення.
9 балів	Робота виконана дуже якісно, із повним дотриманням методики та коректними результатами. Аналіз проведено на високому рівні, проте звіт може мати незначні стилістичні чи технічні недоліки, що не впливають на зміст. Студент упевнено та змістовно захищає роботу, демонструє глибоке розуміння теми.
8 балів	Робота виконана повністю, на високому науковому рівні; результати обґрунтовані, подані у вигляді таблиць, графіків або власних спостережень; оформлення звіту відповідає методичним вимогам; студент успішно захистив роботу, виявив глибоке розуміння змісту, методики та висновків.
7 балів	Робота виконана повністю, на високому науковому рівні; результати обґрунтовані, подані у вигляді таблиць, графіків або власних спостережень; оформлення звіту відповідає методичним вимогам; студент успішно захистив роботу, виявив глибоке розуміння змісту, методики та висновків.
6 балів	Робота виконана в основному правильно, із незначними неточностями у розрахунках або формулюваннях висновків; звіт відповідає більшості вимог; проведено короткий усний захист.
5 балів	Робота виконана з окремими помилками у методиці чи висновках, але загальний результат коректний; звіт надано, однак аналіз результатів поверхневий або неповний.
4 бали	Робота частково виконана, спостерігаються помилки у розрахунках, неповні або нечіткі висновки; звіт оформлено частково або з порушеннями структури.
3 бали	Робота виконана з численними недоліками, не всі завдання виконано; звіт неповний, без аналітичної частини; усний захист відсутній або формальний.
2 бали	Робота містить суттєві методичні та змістові помилки, відсутні пояснення

	або аналіз отриманих результатів; звіт має фрагментарний характер.
1 бал	Робота не виконана у встановлений термін, містить грубі помилки, звіт відсутній або не відповідає темі завдання.
0 балів	Робота не виконана або не подана; студент не з'явився на заняття і не подав жодних звітних матеріалів.

Критерій для захисту практичної – коротке усне пояснення результатів (1-2 хвилини) або відповідь на запитання викладача щодо методики чи висновків.

Оцінювання модульних контрольних робіт здійснюється з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу після завершення вивчення кожного змістового модуля.

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

Модульна контрольна робота проводиться у формі тестового контролю, який містить 25 тестових завдань, що охоплюють ключові поняття, закономірності та прикладні аспекти тем, передбачених навчальним планом.

Кожне тестове завдання має одну правильну відповідь, яка оцінюється в один бал, а загальна кількість балів за тест становить 25, що відповідає 100% правильності виконання.

Розподіл результатів тестування за кількістю правильних відповідей

Кількість правильних відповідей	Відсоток правильності, %	Рівень засвоєння матеріалу
25	100	Відмінний рівень, повне й усвідомлене засвоєння матеріалу
24	96	Дуже високий рівень, незначні неточності
23	92	Високий рівень, правильне розуміння всіх ключових положень
22	88	Високий рівень, окремі другорядні неточності
21	84	Достатньо високий рівень, матеріал засвоєно комплексно
20	80	Достатній рівень, засвоєно основні поняття
19	76	Достатній рівень із окремими прогалинами
18	72	Задовільний рівень, правильне розуміння більшості питань
17	68	Задовільний рівень, наявні неточності у ключових моментах
16	64	Задовільний рівень, базові знання сформовані
15	60	Мінімально достатній рівень, базові знання сформовані
14	56	Незадовільний рівень, часткове розуміння матеріалу
13	52	Низький рівень, більшість відповідей неправильні
12	48	Дуже низький рівень, відсутність системного розуміння
11	44	Фрагментарні знання, суттєві прогалини
10	40	Недостатній рівень, нерозуміння ключових

Кількість правильних відповідей	Відсоток правильності, %	Рівень засвоєння матеріалу
		понять
9	36	Дуже слабе засвоєння матеріалу
8	32	Фрагментарне розуміння окремих елементів теми
7	28	Знання епізодичні, випадкові відповіді
6	24	Відсутність розуміння більшості питань
5	20	Дуже низький рівень, матеріал фактично не засвоєно
4	16	Лише поверхневі або випадкові вгадування
3	12	Майже повна відсутність знань
2	8	Випадкові правильні відповіді
1	4	Мінімальні сліди знань, поодинокі вгадування
0	0	Відсутність знань, роботу не виконано

Для отримання позитивного результату необхідно набрати не менше 60% правильних відповідей, що відповідає 15 балам із 25 можливих. Результати нижчі цього порогу вважаються незадовільними та не зараховуються як успішне виконання модульного контролю.

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

Модульна контрольна робота проводиться у формі тестового контролю, який містить 20 тестових завдань, що охоплюють ключові поняття, закономірності та прикладні аспекти тем, передбачених навчальним планом.

Кожне тестове завдання має одну правильну відповідь, яка оцінюється в один бал, а загальна кількість балів за тест становить 20, що відповідає 100% правильності виконання.

Розподіл результатів тестування за кількістю правильних відповідей

Кількість правильних відповідей	Відсоток правильності, %	Рівень засвоєння матеріалу
20	100	Відмінний рівень, повне засвоєння матеріалу
18-19	90-95	Дуже високий рівень, незначні неточності
17	85	Високий рівень, правильне розуміння основних положень
16	80	Достатній рівень, засвоєно основні поняття
14-15	70-75	Достатній рівень із незначними прогалинами
13	65	Задовільний рівень, окремі неточності у розумінні матеріалу
12	60	Мінімально позитивний результат, базове засвоєння знань
10-11	50-55	Незадовільний рівень, часткове розуміння теми
9	45	Низький рівень, більшість відповідей неправильні
8	40	Дуже низький рівень засвоєння

Кількість правильних відповідей	Відсоток правильності, %	Рівень засвоєння матеріалу
6-7	30-35	Матеріал засвоєно фрагментарно
5	25	Відсутність розуміння ключових понять
4	20	Дуже слабе розуміння матеріалу
2-3	10-15	Майже повна відсутність знань
1	5	Випадкові правильні відповіді
0	0	Відсутність знань, завдання не виконано

Для отримання позитивного результату необхідно набрати не менше 60% правильних відповідей, що відповідає 12 балам із 20 можливих. Результати нижчі цього порогу вважаються незадовільними та не зараховуються як успішне виконання модульного контролю.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: У випадку пропуску заняття з поважних причин здобувач зобов'язаний виконати контрольну роботу за відповідною темою у позанавчальний час за погодженням з викладачем. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності: під час опанування навчальної дисципліни категорично не припускаються будь-які види порушень академічної доброчесності з боку як здобувачів вищої освіти, так й викладача. У разі виявлення та фіксації будь-якого виду порушення академічної доброчесності, до порушника будуть застосовані санкції, передбачені Законом України «Про академічну доброчесність» та внутрішніми нормативними документами Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Політика щодо використання штучного інтелекту: в ході опанування цієї навчальної дисципліни забороняється оприлюднення текстів, зображень, моделей, даних, інших результатів, згенерованих штучним інтелектом, як результатів власної академічної та навчальної діяльності, якщо це не дозволено умовами навчального завдання, а сам цей факт не зазначено в навчальному завданні чи супровідних матеріалах до нього. Під час проходження підсумкового оцінювання використання ресурсів штучного інтелекту забороняється.

11 Питання для підсумкового контролю

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

1. Що розуміють під природно-ресурсним потенціалом сільського господарства та які його основні складові?
2. Яке значення мають кліматичні та агрокліматичні ресурси для функціонування сільськогосподарського виробництва?

3. Які агрокліматичні показники визначають умови росту, розвитку та формування продуктивності сільськогосподарських культур?
4. Яку роль відіграють водні ресурси у формуванні продуктивності агроєкосистем?
5. Які основні проблеми раціонального використання водних ресурсів виникають у сучасному аграрному виробництві?
6. Як земельні та ґрунтові ресурси визначають продуктивний потенціал сільськогосподарських територій?
7. Які властивості ґрунту найбільшою мірою впливають на продуктивність і стійкість агроєкосистем?
8. Які антропогенні складові формують структуру сучасних сільськогосподарських територій та як вони впливають на їх функціонування?
9. Що таке агроєкосистема та чим вона відрізняється від природної екосистеми?
10. Які структурні компоненти та основні функції агроєкосистеми?
11. За якими ознаками класифікують агроєкосистеми та які їх основні типи?
12. Які природні та антропогенні чинники визначають продуктивність агроєкосистем?
13. Від яких чинників залежить екологічна стійкість агроєкосистем та якими шляхами її можна підвищити?
14. У чому полягають принципи збалансованого використання природно-ресурсного потенціалу сільськогосподарських територій?
15. Які сучасні напрями підвищення продуктивності агроєкосистем дають змогу одночасно забезпечувати їх екологічну стійкість і довготривале функціонування?
16. Як взаємодія кліматичних, водних, земельних і ґрунтових ресурсів визначає продуктивний потенціал агроєкосистем?
17. Як зміна природно-ресурсного забезпечення впливає на структуру, продуктивність та стійкість агроєкосистем?
18. За якими показниками можна оцінити ефективність використання природно-ресурсного потенціалу сільськогосподарських територій?
19. Яким чином управління природними й антропогенними складовими агроєкосистем дає змогу підвищити ефективність їх функціонування?
20. У чому полягає комплексний підхід до управління продуктивністю та екологічною стійкістю агроєкосистем?
21. Що розуміють під балансом біогенних елементів в агроєкосистемах та які чинники визначають його формування?
22. Яку роль відіграє система удобрення у підтриманні родючості ґрунтів і балансу біогенних елементів?
23. У чому полягають основні принципи оптимізації мінерального живлення сільськогосподарських культур?
24. Яке значення мають органічні, мінеральні та сидеральні добрива у відтворенні родючості ґрунтів і забезпеченні рослин елементами живлення?

25. Які основні прийоми та способи застосування добрив використовують у сучасних системах землеробства?
26. У чому полягають екологічні принципи формування та оптимізації системи удобрення?
27. Якими шляхами можна запобігти втратам біогенних елементів із ґрунту та забрудненню ними поверхневих і підземних вод?
28. Які особливості ведення рослинництва та застосування агротехнологічних заходів на сільськогосподарських територіях, забруднених радіонуклідами?
29. Що розуміють під сільськогосподарськими меліораціями, яке їх значення та за якими ознаками їх класифікують?
30. Як використання рослин і рослинних решток сприяє мобілізації, збереженню та поверненню біогенних елементів у ґрунт?
31. Яке значення мають зрошення та осушення земель у регулюванні водного режиму ґрунтів і підвищенні продуктивності агроєкосистем?
32. Які агроєкологічні вимоги необхідно враховувати під час регулювання водного режиму меліорованих земель?
33. У чому полягає агроєкологічне значення вапнування кислих ґрунтів та як воно впливає на їх родючість і продуктивність сільськогосподарських культур?
34. Які способи хімічної меліорації застосовують для поліпшення властивостей засолених і солонцевих ґрунтів?
35. Яке значення має комплексне застосування агрохімічних і меліоративних заходів для збереження родючості ґрунтів, підвищення продуктивності та екологічної стійкості агроєкосистем?
36. Які показники використовують для оцінювання балансу біогенних елементів та ефективності їх використання в агроєкосистемах?
37. Як система удобрення має адаптуватися до ґрунтово-кліматичних умов і рівня ресурсного забезпечення агроєкосистем?
38. Якими агротехнологічними заходами можна зменшити надходження радіонуклідів із ґрунту в рослини та забезпечити екологічну безпечність рослинницької продукції?
39. Як вибір виду меліорації залежить від властивостей ґрунту, водного режиму та характеру обмежувальних чинників сільськогосподарських земель?
40. У чому полягає комплексне управління водним і поживним режимами ґрунту для забезпечення продуктивності та екологічної стійкості агроєкосистем?

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

1. Що розуміють під ґрунтово-ресурсним потенціалом агроєкосистем та якими показниками характеризується його стан?
2. Які природні й антропогенні чинники спричиняють деградацію та зниження природного потенціалу ґрунтів?

3. Які основні причини розвитку водної та вітрової ерозії ґрунтів і якими методами можна запобігти їх прояву?
4. Які агротехнічні ґрунтозахисні заходи застосовують для збереження родючості та запобігання деградації ґрунтів?
5. У чому полягає принцип диференційованого використання орних земель залежно від їх природних властивостей та ступеня ерозійної небезпеки?
6. Що являють собою еколого-технологічні групи орних земель та які особливості їх сільськогосподарського використання?
7. У чому полягають принципи контурно-смугової організації сільськогосподарських територій та яке її ґрунтозахисне значення?
8. Яку роль відіграє агролісомеліорація у захисті ґрунтів від ерозії та підвищенні екологічної стійкості агроландшафтів?
9. У чому полягають особливості ґрунтозахисного та консерваційного обробітку ґрунту?
10. Які переваги та можливі обмеження мінімізації обробітку ґрунту в сучасних системах землеробства?
11. Які технології сприяють збереженню ґрунтового покриву, органічної речовини та вологи в ґрунті?
12. Які передумови зумовили розвиток альтернативних систем землеробства та на яких основних принципах вони ґрунтуються?
13. Які основні види альтернативних систем землеробства застосовують у сучасному аграрному виробництві та в чому полягають їх особливості?
14. У чому полягають особливості регіональних екологічно збалансованих ґрунтозахисних безплужних систем землеробства та ресурсозберігаючих технологій?
15. Яке екологічне значення альтернативних систем землеробства для збереження родючості, природного потенціалу ґрунтів та забезпечення сталого функціонування агроєкосистем?
16. За якими критеріями оцінюють ефективність ґрунтозахисних заходів щодо збереження та відтворення ґрунтового-ресурсного потенціалу агроєкосистем?
17. Як вибір системи обробітку ґрунту залежить від ґрунтового-кліматичних умов, рельєфу території та характеру деградаційних процесів?
18. Яку роль відіграють ресурсозберігаючі технології в адаптації систем землеробства до змін агрокліматичних умов?
19. За якими принципами здійснюють вибір та адаптацію екологічно орієнтованої системи землеробства до конкретних природно-ресурсних умов території?
20. Як поєднання ґрунтозахисних, ресурсозберігаючих та екологічно орієнтованих технологій забезпечує адаптивне управління агроєкосистемами?
21. Які основні принципи організації сільськогосподарських територій з урахуванням природних та господарських умов?
22. Що розуміють під агроландшафтом та які основні компоненти формують його структуру?

23. У чому полягають методологічні основи екологічної оцінки агроландшафтів?
24. Які показники використовують для оцінювання екологічної стійкості та збалансованості сільськогосподарських територій?
25. Як співвідношення ріллі, багаторічних насаджень, природних кормових угідь та інших земель впливає на екологічний стан агроландшафту?
26. Яке значення має співвідношення сільськогосподарських угідь та екологостабілізуючих елементів для стійкості агроландшафтів?
27. Як різні системи землеробства впливають на продуктивність та екологічну стійкість агроєкосистем?
28. У чому полягає ландшафтно-екологічний підхід до організації сільськогосподарських територій?
29. Що розуміють під функціональним зонуванням сільськогосподарських територій та яке його значення для раціонального землекористування?
30. На яких принципах ґрунтується оптимізація структури землекористування?
31. Якими шляхами формується екологічно стійка структура агроландшафтів?
32. Які природостабілізуючі заходи застосовують для підвищення екологічної стійкості сільськогосподарських територій?
33. Яку роль відіграють полезахисні лісосмуги, природні кормові угіддя, водоохоронні зони та інші екологостабілізуючі елементи у функціонуванні агроландшафтів?
34. Які критерії використовують для визначення оптимальної структури агроландшафтів?
35. Як управління структурою землекористування дає змогу поєднати високу продуктивність сільськогосподарських територій із забезпеченням екологічної стійкості агроєкосистем?
36. Як природні умови та характер сільськогосподарського використання території враховують під час формування оптимальної структури агроландшафту?
37. Яким чином функціональне зонування території сприяє зменшенню антропогенного навантаження та підвищенню екологічної стійкості агроєкосистем?
38. Як оцінювання екологічної стійкості агроландшафту використовується для обґрунтування управлінських рішень щодо структури землекористування?
39. Які підходи застосовують для узгодження виробничих, ґрунтозахисних, водоохоронних та природоохоронних функцій сільськогосподарських територій?
40. У чому полягає комплексний підхід до ландшафтно-екологічної організації та оптимізації агроєкосистем для забезпечення їх продуктивності й стійкого функціонування?

12 Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ

5-й семестр (очна форма навчання) / 7-семестр (заочна форма навчання)

залік

Поточний та періодичний контроль				Сума балів
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		
T1	T2	T3	T4	100
5	5+10	5+10	5+10	
Контрольна робота за змістовим модулем 1 – 25		Контрольна робота за змістовим модулем 2 – 25		
45		55		

T1, T2 ... T4 – теми

*Примітка: Контрольна робота за змістовим модулем здійснюється у формі письмових тестових завдань після завершення вивчення навчального матеріалу кожного змістового модуля. Тестові письмові завдання складаються з 25 тестових завдань і відповідають змісту навчального матеріалу модуля. За кожну правильну відповідь на одне тестове завдання студент отримує 1 бал

6-й семестр (очна форма навчання) / 8-семестр (заочна форма навчання)

іспит

Поточний та періодичний контроль				Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 3		Змістовий модуль 4		Іспит	100
T5	T6	T7	T8		
2,5+10	2,5	2,5+10	2,5+10		
Контрольна робота за змістовим модулем 3 – 20		Контрольна робота за змістовим модулем 4 – 20			
35		45			
80				20	

*Примітка: Контрольна робота за змістовим модулем здійснюється у формі письмових тестових завдань після завершення вивчення навчального матеріалу кожного змістового модуля. Тестові письмові завдання складаються з 20 тестових завдань і відповідають змісту навчального матеріалу модуля. За кожну правильну відповідь на одне тестове завдання студент отримує 1 бал

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	
85-89	B		

75-84	C	задовільно	зараховано
70-74	D		
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
90-100/ зараховано	у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.	глибоко та всебічно розкриває сутність практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.
75-89 / зараховано	достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.	правильно вирішив більшість практичних завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання
60-74 /зараховано	володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення	може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішив половину практичних завдань. Здобувач має

	суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
35-59 / не зараховано з можливістю повторного складання	володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки складно; під час відповіді допускаються суттєві помилки.	недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі практичні завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.
0-34/ не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не володіє навчальним матеріалом	виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

Примітка: максимальна кількість балів за кожною темою вказана в п.12.

13 Навчально-методичне забезпечення

Методичне забезпечення: робоча програма навчальної дисципліни; силабус; мультимедійний супровід матеріалів лекцій; тематика практичних занять. Методичні рекомендації (знаходяться у вільному доступі в електронному репозитарії наукової бібліотеки ОНУ та/ або факультету гідрометеорології і екології. Протягом навчального року кожен студент додається до сайту дистанційного навчання кафедри агрометеорології та агроєкології на платформі moodle для роботи в онлайн та офлайн режимі).

14 Рекомендована література

Основна література

1. Жигайло О.Л. Управління агроєкосистемами: конспект лекцій. Одеса. 2015. 68 с.
2. Польовий А.М. Формування та функціонування агроєкосистеми: конспект лекцій. Одеса, 2017. 120 с.
3. Польовий А.М., Жигайло О.Л. Рациональне використання природних ресурсів в галузях АПК: навчальний посібник. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2021. 270 с.
4. Барвінський А.В., Тихенко Р.В. Оцінка і прогноз якості земель: підручник. Київ: Медінформ. 2015. 642 с.
5. Жигайло Т.С., Чугай А.В., Жигайло О.Л., Толмачова А.В. 2025. Рациональне використання земель сільськогосподарського призначення: моніторинг гумусового балансу в межах сівозмін. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. №3. С. 25-32. <https://doi.org/10.31548/zemleustriy2025.03>

Додаткова література

1. Ґрунтові ресурси України: збалансоване використання, прогноз та управління : монографія / за наук. ред. С. А. Балюка, М. М. Мірошніченка, Р. С. Трускавецького. Харків : Бровін О. В., 2020. 451 с.
2. Балюк С. А., Воротинцева Л. І., Захарова М. А., Носоненко О. А., Дрозд О. М., Афанасьєв Ю. О., Тертишна Ю. І. Концепція нормування меліоративних навантажень на ґрунтовий покрив зрошуваних земель. Київ : Аграрна наука, 2020. 75 с.
3. Краснолуцький О.В., Тихенко Р.В., Євсюков Т.О. Складання проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічно обґрунтовані сівозміни та впорядкування угідь. *Землевпорядний вісник*. №4. 2010. С.14-17.
4. Тихенко Р.В. Проблеми формування еколого-безпечних агроecosистем у сільськогосподарських землекористуваннях. *Фізична географія та геоморфологія*. №.2 (66). 2012. С. 331-336.

15 Електронні інформаційні ресурси

http://lib.onu.edu.ua/	Бібліотека ОНУ імені І. І. Мечникова
https://www.fao.org/agroecology/?utm_source=chatgpt.com	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) – Agroecology Knowledge Hub
https://issar.com.ua/?utm_source=chatgpt.com	ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського»
https://igim.org.ua/?utm_source=chatgpt.com	Інститут водних проблем і меліорації НААН України
http://eprints.onu.edu.ua/	Репозитарій факультету гідрометеорології і екології