

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра екології агросфери та екологічного контролю

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Факультет Захисту рослин,
біотехнологій та екології

“21” травня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ»**

Галузь знань 10 Природничі науки

Спеціальність 101 Екологія

Освітній ступінь: «Магістр»

Освітня програма «Екологічний контроль та аудит»

Факультет Захисту рослин, біотехнологій та екології

Розробник: доцент, к.с.-г. наук Г.А Сербенюк

Київ – 2025 р.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ»

Дисципліна спрямована на формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок щодо раціонального використання, охорони та відтворення природних ресурсів у контексті сталого розвитку. У процесі вивчення дисципліни розглядаються класифікація природних ресурсів, особливості управління окремими їх видами (земельними, водними, лісовими, мінерально-сировинними, біологічними тощо), а також сучасні підходи до екологічного моніторингу, оцінки ресурсного потенціалу та розробки природоохоронних заходів.

Особлива увага приділяється аналізу законодавчої та нормативної бази управління природними ресурсами, інституційній структурі управління у сфері довкілля, а також економічним механізмам стимулювання ефективного природокористування. Студенти ознайомлюються з методами ресурсозбереження, екологічного аудиту, стратегічного планування та оцінки екологічних ризиків.

У курсі також розглядаються міжнародний досвід управління природними ресурсами, принципи екосистемного підходу, інтегрованого природокористування та впровадження природоорієнтованих технологій.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, ступінь вищої освіти		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	101 Екологія	
Освітня програма	«Екологічний контроль та аудит»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20 год.	2 год.
Практичні заняття	20	2 год
Лабораторні заняття	-	.
Самостійна робота	80год.	116 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення даної дисципліни є формування у студентів комплексу знань, умінь, навичок, необхідних для кваліфікованого управління природоохоронною діяльністю на рівні промислових підприємств, установ, організацій.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Ґрунтово-екологічний моніторинг і менеджмент земельних ресурсів в агросфері» є :

→ сформувати у студентів усвідомлення необхідності і важливості моніторингових досліджень ґрунтів;

→ висвітлення сучасного агроекологічного стану ґрунтів і проблем ведення моніторингу;

→ вивчення методологічних основ ведення моніторингу ґрунтів;

→ вивчення видів моніторингу ґрунтів і його складових;

→ висвітлення програм моніторингу і перспектив його розвитку;

→ висвітлення актуальних завдань розвитку і функціонування моніторингу ґрунтів в Україні.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2 Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 6 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК 10 Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

СК 11 Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК 15 Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

Програмні результати навчання

ПРО9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРО12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПРО13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

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					
	тиж-ні	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. « <i>Природно-ресурсний потенціал</i> »													
Тема 1. Теоретико-методологічні аспекти менеджменту природних ресурсів.	1	15	3		2		10	16	1				15

Тема 2. Класифікація природних ресурсів.	2	15	3		2		10	16		1			15
Тема 3. Екологічна оцінка природних ресурсів.	3	16	2		4		10	15					15
Тема 4. Економічна оцінка лісових ресурсів та біологічних ресурсів. Природні рекреаційні ресурси.	4,5	14	2		2		10	12					12
Разом за змістовим модулем 1		60	10		10		40	59	1	1			57
Змістовий модуль 2. «Ресурсозбереження»													
Тема 5. Ресурсозбереження як еколого-орієнтована діяльність. Напрями та ефекти ресурсозбереження.	6	14	2		2		10	16		1			15
Тема 6. Світовий досвід впровадження ресурсозберігаючих технологій. Механізми управління ресурсозбереженням у економічно розвинених країнах світу.	7	16	4		2		10	16	1				15
Тема 7. Розвиток ринку ресурсозбереження в Україні. Сучасні проблеми ресурсовикористання в Україні	8,9	16	2		4		10	15					15
Тема 8. Галузеві особливості ресурсоощадної діяльності й стале управління природними ресурсами	10	14	2		2		10	14					14
Разом за змістовим модулем 2		60	10		10		40		1	1			59
Усього годин		120	20		20		80						
Курсовий проект (робота)		—	-	-	-		-			-	-		-
Усього годин		120	20		20		80	120	2				118

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Теоретико-методологічні аспекти менеджменту природних ресурсів.	3
2	Класифікація природних ресурсів.	3
3	Екологічна оцінка природних ресурсів.	3
4	Економічна оцінка лісових ресурсів та біологічних ресурсів. Природні рекреаційні ресурси.	2
5	Ресурсозбереження як еколого-орієнтована діяльність. Напрями та ефекти ресурсозбереження.	3
6	Світовий досвід впровадження ресурсозберігаючих технологій. Механізми управління ресурсозбереженням у економічно розвинених країнах світу.	2
7	Розвиток ринку ресурсозбереження в Україні. Сучасні проблеми ресурсовикористання в Україні	2
8	Галузеві особливості ресурсоощадної діяльності й стале управління природними ресурсами	2
	Разом	20

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Природні ресурси. Рамкова класифікація ООН для викопних енергетичних та мінеральних ресурсів.	2
2	Мінеральні ресурси України. Рудні та нерудні корисні копалини. Класифікація мінеральних ресурсів.	2
3	Корисні копалини органічного походження. Техногенні родовища корисних копалин.	2
4	Земельні ресурси України, їх характеристика.	3
5	Світові водні ресурси. Водні ресурси України та їх використання.	2
6	Кліматичні ресурси та фактори їх утворення. Кліматичні зони Землі.	2
7	Біологічні ресурси Землі. Біологічні ресурси Світового океану. Лісові ресурси.	3
8	Сучасні технології та підходи до створення маловідходних технологій.	2
9	Альтернативні технології та джерела енергії.	2
	Разом	20

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Мінерально-сировинна база України.	16
2	Види природних ресурсів та їх класифікація.	16
3	Рекреаційні ресурси.	16
4	Основні проблеми Світового океану.	16
5	Технології раціонального природокористування та захисту природних ресурсів.	16
	Усього годин	80

6. Засоби діагностики результатів навчання

- усне або письмове опитування
- екзамен;
- модульні тести;
- презентації;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт;

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- самостійна робота (виконання завдання);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

8. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- презентації та виступи на науково-практичних заходах.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Природно-ресурсний потенціал		
Практична робота № 1. Природні ресурси. Рамкова класифікація ООН для викопних енергетичних та мінеральних ресурсів.	Знати: міжнародну класифікацію природних ресурсів за Рамковою класифікацією ООН (UNFC), категорії запасів та ресурсів, принципи оцінки ресурсного потенціалу. Уміти: аналізувати й класифікувати ресурси за економічними, геологічними та проектними критеріями; застосовувати класифікацію UNFC до оцінки родовищ.	10
Практична робота № 2. Мінеральні ресурси України. Рудні та нерудні корисні копалини.	Знати: види рудних та нерудних корисних копалин України, основні родовища, структуру мінерально-сировинної бази. Уміти: класифікувати мінеральні ресурси за призначенням і походженням, аналізувати	10

Класифікація мінеральних ресурсів.	розміщення та значення основних родовищ на території України.	
Практична робота № 3. Корисні копалини органічного походження. Техногенні родовища корисних копалин.	Знати: особливості формування нафти, природного газу, вугілля; джерела і типи техногенних родовищ; вторинні ресурси. Уміти: порівнювати властивості органічних ресурсів, оцінювати значення техногенних родовищ у ресурсному балансі країни.	10
Практична робота № 4. Земельні ресурси України, їх характеристика.	Знати: склад і структуру земельного фонду України, типи ґрунтів, особливості землекористування, нормативно-правову базу управління земельними ресурсами. Уміти: аналізувати статистичні дані про землекористування, характеризувати земельні ресурси за адміністративними регіонами та природно-кліматичними зонами.	10
Самостійна робота №1. Мінерально-сировинна база України.	Знати: основні групи мінеральних ресурсів, географію видобутку, стратегічне значення мінерально-сировинної бази для економіки України. Уміти: узагальнювати інформацію про стан і проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів, формувати пропозиції щодо їх раціонального використання.	10
Самостійна робота №2. Види природних ресурсів та їх класифікація.	Знати: класифікацію природних ресурсів за походженням, характером використання, відновлюваністю та іншими критеріями. Уміти: розподіляти ресурси за видами, порівнювати відновлювані й невідновлювані ресурси, оцінювати потенціал їх використання.	10
Самостійна робота №3 Рекреаційні ресурси..	Знати: поняття та види рекреаційних ресурсів, природні й антропогенні фактори формування рекреаційного потенціалу території. Уміти: оцінювати привабливість рекреаційних територій, наводити приклади використання рекреаційних ресурсів в Україні, визначати напрями їх збереження та раціонального використанн	10
Модульна контрольна робота 1.	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тем, які включені до модуля №1	30
Всього за модулем 1	ПРН 09, 12, 13	100
Модуль 2. Ресурсозбереження		
Практична робота № 5. Розрахунок	Знати: принцип дії приливних електростанцій (ПЕС), типи конструкцій, залежність	12

потужності приливних електростанцій.	енерговиробництва від амплітуди припливу та площі водосховища. Уміти: виконувати розрахунок потужності ПЕС за заданими параметрами, оцінювати доцільність розміщення ПЕС у різних географічних умовах.	
Практична робота № 6. Розрахунок основних параметрів гідроелектростанцій різних типів.	Знати: класифікацію гідроелектростанцій (плотинні, дериваційні, припливні), основні фізичні параметри (напір, витрата води), вплив на екосистему. Уміти: розраховувати потужність ГЕС, визначати витрату води, оцінювати ефективність роботи гідроагрегатів.	12
Практична робота № 7. Розрахунок енергії хвильових станцій та океанських течій.	Знати: джерела енергії морських хвиль та океанічних течій, види установок (бойкові, берегові, підводні турбіни), фізичні принципи роботи. Уміти: обчислювати потенційну потужність установок із використанням хвильової та течієвої енергії, моделювати енергетичний потенціал узбережжя.	12
Практична робота № 8. Біопаливо – оцінка енергетичної ефективності та екологічного впливу	Знати: види біопалива (біоетанол, біодизель, біогаз), технології виробництва, особливості сировинної бази, вплив на довкілля. Уміти: порівнювати енергетичну ефективність біопалив, оцінювати викиди парникових газів, розраховувати ККД переробки сировини в енергію.	12
Самостійна робота №4. Основні проблеми Світового океану.	Знати: глобальні екологічні проблеми океанів (забруднення, закислення, втрата біорізноманіття, надмірний вилов, зміна температури), міжнародні ініціативи з охорони океану. Уміти: систематизувати екологічні загрози океанічним екосистемам, аналізувати причини антропогенного впливу на Світовий океан, наводити приклади заходів захисту.	12
Самостійна робота №5. Технології раціонального природокористування та захисту природних ресурсів.	Знати: сучасні екотехнології у сфері водозбереження, енергоефективності, ґрунтозахисту, управління відходами; принципи сталого використання ресурсів. Уміти: описувати й порівнювати різні технології природоохоронного спрямування, наводити приклади їх застосування у світі й в Україні, оцінювати ефективність впровадження.	10

Модульна контрольна робота 2.	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тем, які включені до модуля №2	30
Всього за модулем 2	ПРН 09, 12, 13	100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) $\leq$	100
Курсовий робота		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Всі лабораторні і самостійні роботи мають закінчуватися власним висновком, щодо отриманого результату. Списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2818>);
 - конспекти лекцій та їх презентації;
 - підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Варламов Є.М., Квасов В.А., Брук В.В., Берешко І.М. Моніторинг навколишнього природного середовища. Концептуальні положення й шляхи реалізації : моногр. Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2016. 188 с.
2. Дронова О.Л. Запотоцький С.П. Сучасне природокористування: навчально-методичний посібник. – К.: Прінт-Сервіс, 2018. – 214 с.
3. І.М. Трус, Я.В. Радовенчик, М.Д. Гомеля. Екологічні аспекти керування якістю навколишнього середовища: підручник. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 205 с.
4. Іванюк Г. С. Класифікація і діагностика ґрунтів : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 334 с.
5. Калинич О., Паньків З. Педоособливості конкрецій у профільно-диференційованих ґрунтах Передкарпаття : монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2023. 152 с.
6. Лобойченко В.М Моніторинг довкілля. Курс лекцій. Х.: НУЦЗУ, 2019. 204 с.
7. Н.М. Самойленко, Д.В. Райко, В.І. Аверченко. Організація та управління в природоохоронній діяльності: навч. посіб. – Харків: видавництво «Лідер», 2018. – 174 с.
8. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Ужгород: УжНУ, 2020. –82 с.
9. О.Я. Микула, М.Г. Ступень, В.Ю. Пересоляк. Кадастр природних ресурсів: навчальний посібник. Л.: Новий світ – 2000, 2019. – 192 с.
10. П.С. Гнатів, П.Р. Хірівський, О.Д. Зинюк, Ю.Я. Корінець, Н.Є. Панас. Природні ресурси України: навчальний посібник. – Л.: Камула, 2019. – 215 с.
11. Папіш І. Я. Чорноземи на лесових породах Західноукраїнського краю : монографія. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 326 с.
12. Папіш І., Іванюк Л. Ґрунтотворні процеси : навч. посібник Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. 352 с
13. Т.А. Оверченко, О. І. Іваненко, В.В. Вембер. Стратегія охорони навколишнього середовища: навч. посіб. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 132 с.
14. Фурдичко О.І., Дребот О.І., Дем'янук О.С., Ткач Є.Д. Екологія агросфери: підручник Київ: ДІА, 2022. 336 с.
15. Шарій Г.І., Тимошевський В.В., Міщенко Р.А., Юрко І.А. Управління земельними ресурсами: [навчальний посібник]. Полтава: ПолтНТУ, 2019. 172.
16. Яворська А., Паньків З. Вихідні органічні ґрунти Українських Карпат: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2023. 124 с.
17. Яворська А., Паньків З. Ініціальні органогенні ґрунти Українських Карпат: монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2023. 124 с.