

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор
ННІ лісового і садово-паркового господарства
_____ **Р.Д. Васишин**
“10” червня 2025 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри
відтворення лісів та лісових меліорацій
протокол №27 від “10” червня 2025 р.
Завідувач кафедри _____ **А.П. Пінчук**

”РОЗГЛЯНУТО ”

Гарант ОП
«Садово-паркове господарство»
_____ **О.В. Піхало**

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Урбоекологія та фітомеліорація

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	206 Садово-паркове господарство
Освітня програма	Садово-паркове господарство
Факультет (ННІ)	ННІ Лісового і садово-паркового господарства
Розробники:	доцент кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, к.с.-г.н. Лобченко Ганна Олександрівна (посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни «Урбоекологія та фітомеліорація»

У курсі розглядаються питання вивчення закономірностей впливу на навколишнє середовище антропогенних і техногенних факторів, динаміка змін основних компонентів урболандшафтів, формування біогеоценотичного покриву урбанізованих територій та теоретичні основи оптимізації урбоекосистем.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	206 Садово-паркове господарство	
Освітня програма	Садово-паркове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	4	
Семестр	7	
Лекційні заняття	30 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	6 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	75 год.	108 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: вивчення закономірностей впливу на навколишнє середовище антропогенних і техногенних факторів та динамікою змін основних компонентів урболандшафтів, формування біогеоценотичного покриву урбанізованих територій та теоретичних основ оптимізації урбоекосистем.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі вирощування декоративних рослин, фітодизайні та флористиці, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів рослинництва, ландшафтної архітектури, садово-паркового будівництва та екології і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

ФК 1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).

ФК 6. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані у галузі садово-паркового господарства.

ФК 11. Здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на об'єктах садово-паркового господарства, підвищувати їх екологічний потенціал.

ФК 13. Здатність застосовувати базові знання з екології, природно-заповідної справи та біоценотичного підходу в процесі збереження та реновації садово-паркових об'єктів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.

ПРН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

ПРН 16. Володіти знаннями, розумінням із фундаментальних наук, впроваджуючи їх у комплексному вирішенні питань природоохоронної діяльності, структури природо-заповідних територій, сучасних урбанізаційних процесів та оцінки інтродукованих рослин в урбофітоценози.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин															
	денна форма							заочна форма								
	тижні	усь ого	у тому числі					усього	у тому числі							
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.			
Модуль 1. <i>Урбанізація та міські біогеоценози</i>																
Тема 1. Урбанізація та зміна природного середовища	1	9	2	2				20	6	2					27	
Тема 2. Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські едафотопи	2	7	2													
Тема 3. Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські кліматопои	3	9	2													
Тема 4. Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Забруднення атмосфери.	4	7	2	2												
Тема 5. Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські гідротопи	5	9	2				18	2		2					27	
Тема 6. Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські фітоценози.	6	7	2	2												
Тема 7. Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські зооценози та мікробіоценози	7	7	2													
Тема 8. Місто як соціально-екологічна система	8	5	2													
Разом за модулем 1	60		16	6				38	6	4	2				54	
Модуль 2. <i>Теоретичне обґрунтування фітомеліорації урбоекосистем. Лісомеліоративні насадження в оптимізації навколишнього середовища</i>																
Тема 9. Фітомеліорація та її основні напрямки. Система лісомеліоративних насаджень	9-10	16	4	4				37	6	2	2				30	
Тема 10. Лісівничо-меліоративні властивості захисних насаджень	11-12	18	4	3												
Тема 11. Особливості створення різних видів лісомеліоративних насаджень	13-14	17	4	2							2					24
Тема 12. Агротехніка створення і догляд за лісовими смугами	15	9	2	-												
Разом за модулем 2	60		14	9				37	6	2	4				54	
Усього годин	120		30	15				75	12	6	6				108	

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Урбанізація та зміна природного середовища	2
2	Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські едафотопи	2
3	Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські кліматопи	2
4	Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Забруднення атмосфери.	2
5	Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські гідротопи	2
6	Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські фітоценози.	2
7	Міські біогеоценози та характеристика їх складових. Міські зооценози та мікробіоценози	2
8	Місто як соціально-екологічна система	2
9	Фітомеліорація та її основні напрямки. Система лісомеліоративних насаджень	4
10	Лісівничо-меліоративні властивості захисних насаджень	4
11	Особливості створення різних видів лісомеліоративних насаджень	4
12	Агротехніка створення і догляд за лісовими смугами	2
		30

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальна оцінка комфортності міської системи	2
2	Визначення розміру санітарно-захисної зони підприємства та необхідної площі озеленення	2
3	Визначення необхідного зниження рівнів звуку та застосування фітомеліоративних шумозахисних заходів	2
4	Протиерозійна організація території та розміщення лісомеліоративних насаджень на плані землекористування	4
5	Розробка конструкцій та схем змішування для запроектованих лісомеліоративних насаджень	3
6	Складання відомості запроектованих лісомеліоративних насаджень та визначення лісистості території	2
		15

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екоосвіта та соціальна складова урбанізованого середовища	20
2	Порівняльна оцінка стану якості повітря у містах світу	18
3	Характеристика системи захисних лісових насаджень окремої території за картографічними матеріалами	37
		75

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт;
- презентації за темою.

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму
- метод гейміфікованого навчання.

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. Урбанізація та міські біогеоценози		
Практична робота 1. Загальна оцінка комфортності міської системи	Знати і розуміти теоретичні основи оцінки комфортності міської системи та проводити оцінку конкретного населеного пункту й формувати пропозиції щодо підвищення	15
Практична робота 2. Визначення розміру санітарно-захисної зони підприємства та необхідної площі озеленення	Знати і вміти визначати розмір санітарно-захисної зони підприємства та необхідної площі озеленення з урахуванням діючих нормативів	10
Практична робота 3. Визначення необхідного зниження рівнів звуку та застосування фітомеліоративних шумозахисних заходів	Знати і вміти визначити необхідне зниження рівнів звуку, можливості та ефективність застосування фітомеліоративних шумозахисних заходів.	15
Самостійна робота 1. Екоосвіта та соціальна складова урбанізованого середовища	Володіти знаннями щодо сучасних проєктів поліпшення стану та відновлення урбоєкосистем й перспективи впровадження результатів для міст України	15
Самостійна робота 2. Порівняльна оцінка стану якості повітря у містах світу	Вміти і знати принципи визначення якості повітря у містах світу та впливу на неї погодних умов, кількості населення, сфери зайнятості населення тощо	5
Модульна контрольна робота 1.		40
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Теоретичне обґрунтування фітомеліорації урбоєкосистем. Лісомеліоративні насадження в оптимізації навколишнього середовища		
Практична робота 4. Протиерозійна організація території та розміщення лісомеліоративних насаджень на	Володіти знаннями щодо протиерозійної організації території та розміщення лісомеліоративних насаджень на плані	20

плані землекористування	землекористування. Знати і вміти визначати окремі види захисних лісових насаджень, особливості їх розміщення за картографічними матеріалами та з урахуванням агролісомеліоративного районування	
Практична робота 5. Розробка конструкцій та схем змішування для запроектованих лісомеліоративних насаджень	Володіти знаннями щодо розробки конструкції та схем змішування для запроектованих лісомеліоративних насаджень, вміти розраховувати посадковий матеріал.	20
Практична робота 6. Складання відомості запроектованих лісомеліоративних насаджень та визначення лісистості території	Знати і розуміти принципи складання відомості запроектованих лісосмуг та визначати лісистість території для обґрунтування ефективності лісомеліоративних заходів	10
Самостійна робота 3. Характеристика системи захисних лісових насаджень окремої території за картографічними матеріалами	Знати і вміти проводити аналіз системи захисних лісових насаджень окремої території за картографічними матеріалами	5
Модульна контрольна робота 2.		45
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

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, виконані правильно і завершенні під час аудиторного заняття, звільняються від усного захисту. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються нижчою оцінкою відповідно до критеріїв оцінки. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та заліків заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів та інших гаджетів). Презентації повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, участь у науково-технічних заходах, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=1309>) ;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Кучерявий, В. П. (2021). Урбоекологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавництво «Новий Світ-2000.
2. Кучерявий, В. П. (2003). Фітомеліорація: підручник. Львів: Вид-во" Світ.
3. Клименко, М. О., Пилипенко, Ю. В., & Мороз, О. С. (2010). Екологія міських систем: підручник. Херсон: Олді-плюс.
4. Gaston, K. J. (Ed.). (2010). Urban ecology. Oxford University Press.
5. Urban Ecology: Emerging Patterns and Social-Ecological Systems. Pramit Verma, Rishikesh Singh, Pardeep Singh, A.S. Raghubanshi, Chapter 1 - Urban ecology – current state of research and concepts, Editor(s): Pramit Verma, Pardeep Singh, Rishikesh Singh, A.S. Raghubanshi, Urban Ecology, Elsevier, 2020, Pages 3-16, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820730-7.00001-X>
6. Jianguo Wu, Urban ecology and sustainability: The state-of-the-science and future directions, Landscape and Urban Planning, Volume 125, 2014, Pages 209-221, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.018>.
7. Endlicher, W., Langner, M., Hesse, M., Mieg, H.A., Kowarik, I., Hostert, P., Kulke, E., Neutzmann, G., Schulz, M., van der Meer, E., Wessolek, G., Wiegand, C., 2007. Urban ecology – Definitions and concepts. In: Langner, M. & Endlicher, W., Eds., Shrinking cities: Effects on urban ecology and challenges for urban development. Frankfurt am Main, 1-15.