

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник структурного підрозділу

_____ Роман ВАСИЛИШИН

" ____ " _____ 2026 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

Загальної екології, радіобіології та

безпеки життєдіяльності

Протокол № ____ від " ____ " _____ 2026 р.

Завідувач кафедри

_____ Алла КЛЕПКО

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОП «Деревообробні та меблеві технології»

_____ Горбачова Олександра Юріївна

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ЕКОЛОГІЯ

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G14 Деревообробні та меблеві технології

Освітня програма Деревообробні та меблеві технології

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник: Сальнікова А.В., канд. с.-г. наук, доц., Ілленко В.В., канд. біол. наук, доц.

Київ - 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Екологія є обов'язковим компонентом освітньої програми з деревообробних та меблевих технологій, яка сприяє формуванню у студентів системного розуміння взаємозв'язків між природним середовищем та виробничими процесами у галузі. В рамках курсу вивчаються основи екологічної науки, поняття сталого розвитку, принципи охорони навколишнього середовища, а також вплив виробничої діяльності на екосистеми і біорізноманіття. Окрема увага приділяється аналізу екологічних аспектів технологій обробки деревини, використання природних ресурсів, управління відходами та запобіганню забрудненню. Здобуті знання мають прикладне значення для розробки екологічно відповідальних технологій і підвищення екологічної безпеки у виробництві, що є важливою складовою сучасної професійної підготовки у галузі деревообробки та меблевого виробництва.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Першого (бакалаврського) ОП
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G14 Деревообробні та меблеві технології
Освітня програма	Деревообробні та меблеві технології
Факультет/ННІ	ННІ лісового і садово-паркового господарства

Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	2

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Семестр	4	4
Лекційні заняття	15 год.	2 год.
Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	15 год.	6 год.
Самостійна робота	60 год.	82 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	-
Форма контролю	Екзамен	Екзамен

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Мета дисципліни - сформувати у студентів фундаментальні знання щодо особливостей функціонування екосистем та факторів які впливають на його якість, а також вибір ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій виробництва деревини

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Екологія» (за їх наявності) ОК2 Фізика, ОК4 Основи алгоритмізації процесів на деревообробних підприємствах, ОК5 Хімія (загальна, органічна), ОК13 Безпека праці і життєдіяльності

Набуття компетентностей

ЗК8 — Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК9 — Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК10 — Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

СК5 — Здатність обґрунтовувати вибір і визначати витрати сировини та матеріалів у виробництві пилопродукції, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси лісопиляльно-деревообробного виробництва.

СК6 — Здатність обґрунтовувати вибір і визначати витрати сировини та матеріалів, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси виробництва струганого та лущеного шпону, фанерної продукції, деревинних плит та інших деревинних композитів.

СК7 — Здатність обґрунтовано вибирати технологію сушіння пиломатеріалів, заготовок, шпону та подрібненої деревини, а також технологічне обладнання для ведення процесу сушіння.

СК8 — Здатність проектувати вироби з деревини та меблеві вироби і розробляти відповідну конструкторсько-технологічну документацію, обґрунтовувати вибір і визначати витрати деревини, деревинних та інших матеріалів для виготовлення виробів з деревини та меблевих виробів, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси їхнього виробництва.

СК9 — Здатність обґрунтовувати вибір, визначати витрати основних та допоміжних лакофарбових матеріалів і здійснювати контроль їхніх характеристик, обґрунтовувати та розробляти технологічні процеси опорядження.

Програмні результати навчання

ПРН4 — Ухвалювати ефективні рішення з питань деревообробних та меблевих технологій і виробництв, у тому числі в непередбачуваних робочих контекстах, враховуючи інженерні, правові, економічні та екологічні аспекти.

ПРН5 — Знати і розуміти математичні, природничі, технічні і соціально-економічні науки на рівні, достатньому для розв'язання спеціалізованих складних задач деревообробних та меблевих виробництв.

ПРН8 — Забезпечувати безпеку праці під час виробничої діяльності та проектування технологічних процесів і виробництв деревообробної та меблевої промисловості.

ПРН10 — Рационально використовувати сировинні, матеріальні та енергетичні ресурси на деревообробних і меблевих виробництвах, забезпечувати дотримання вимог щодо охорони навколишнього середовища.

ПРН13 — Розв'язувати складні спеціалізовані задачі, що пов'язані з розрахунком витрати основних та допоміжних лакофарбових матеріалів і здійсненням контролю їхніх характеристик у процесах опорядження, розробленням технологічних процесів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
Модуль 1. Теоретична екологія												
Тема 1. Вступ. Екологія як природнича наука	2	-	-	2	6	10	-	-	-	-	10	10
Тема 2. Аутокологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	2	-	-	1	6	9	-	-	-	1	10	11
Тема 3. Структура і динаміка популяцій	1	-	-	1	-	2	-	-	-	-	10	10
Тема 4. Синекологія (екологія угруповань)	1	-	-	2	12	15	-	-	-	1	-	1
Тема 5. Біогеоценологія (вчення про екосистеми)	1	-	-	-	6	7	1	-	-	1	-	2
Тема 6. Екосистеми світу	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	10	10
Разом за модулем 1	9	0	0	6	30	45	1	0	0	3	40	44
Модуль 2. Техногенний вплив на Біосферу												
Тема 1. Вчення про Біосферу	1	-	-	-	12	13	-	-	-	-	10	10
Тема 2. Природні ресурси	1	-	-	2	6	9	-	-	-	1	10	11
Тема 3. Особливості і наслідки негативного впливу господарської діяльності на довкілля	2	-	-	2	6	10	-	-	-	1	10	11
Тема 4. Роль галузей господарства у виникненні екологічних проблем	1	-	-	5	6	12	1	-	-	1	-	2
Тема 5. Вплив якості довкілля на здоров'я населення	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12	12
Разом за модулем 2	6	0	0	9	30	45	1	0	0	3	42	46
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	15	0	0	15	60	90	2	0	0	6	82	90

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ. Екологія як природнича наука	2
2	Тема 2. Аутокологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	2
3	Тема 3. Структура і динаміка популяцій	1
4	Тема 4. Синекологія (екологія угруповань)	1

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
5	Тема 5. Біогеоценологія (вчення про екосистеми)	1
6	Тема 6. Екосистеми світу	2
7	Тема 7. Вчення про Біосферу	1
8	Тема 8. Природні ресурси	1
9	Тема 9. Особливості і наслідки негативного впливу господарської діяльності на довкілля	2
10	Тема 10. Роль галузей господарства у виникненні екологічних проблем	1
11	Тема 11. Вплив якості довкілля на здоров'я населення	1
Всього годин		15

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні поняття та визначення екології. Вплив історії розвитку сучасної екології на сучасне промислове виробництво	2
2	Визначення дії екологічних факторів на живі організми	1
3	Популяція та угруповання в контексті сучасного стану довкілля	1
4	Екосистеми світу та їх значення для існування людства	2
5	Деревина як природній ресурс. Визначення швидкості росту деревини	2
6	Антропогенний вплив сучасної промисловості на довкілля	2
7	Аналіз сучасних підходів до очистки повітря на деревообробних підприємствах	2
8	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище та сталий розвиток. Підходи до еколого орієнтованих рішень у сучасному промисловому виробництві	3
Всього годин		15

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Екологія як природнича наука	6
2	Аутекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	6
3	Структура і динаміка популяцій	6

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Синекологія (екологія угруповань)	6
5	Біогеоценологія (вчення про екосистеми)	6
6	Екосистеми світу	6
7	Вчення про біосферу	6
8	Природні ресурси	6
9	Особливості і наслідки негативного впливу господарської діяльності на довкілля	6
10	Роль галузей господарства у виникненні екологічних проблем.	6
Всього годин		60

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне опитування для перевірки розуміння основних понять та теоретичних аспектів курсу
- Тестування для оцінки знань з теоретичної екології та впливу технологій на навколишнє середовище
- Комп'ютерне тестування з використанням інтерактивних платформ для перевірки знань та навичок застосування екологічних концепцій
- Написання коротких рефератів або есе для оцінки здатності аналізувати екологічні проблеми та шляхи їх вирішення
- Поточне оцінювання участі у дискусіях та обговореннях під час лекцій та семінарів
- Підсумковий екзамен для комплексної оцінки знань з курсу
- Аналіз кейс-стаді для практичного застосування знань у реальних виробничих сценаріях

Методи навчання:

- Лекційно-дискусійний метод для викладання теоретичних основ екології та аналізу впливу виробництва на навколишнє середовище
- Метод кейс-стаді для аналізу конкретних прикладів екологічних проблем у деревообробній та меблевій галузі
- Проектний метод для розробки студентами екологічно відповідальних технологічних рішень

- Практико-орієнтоване навчання з використанням лабораторних та польових досліджень для вивчення впливу технологій на екосистеми
- Метод самостійної роботи для опрацювання додаткових джерел та підготовки рефератів або презентацій з екологічних аспектів виробництва
- Кооперативне навчання у групах для обговорення та розв'язання екологічних задач
- Інтерактивні семінари з використанням мультимедійних презентацій та обговорень

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»

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Модуль 1. Теоретична екологія		
Лабораторна робота. Вступ. Екологія як природнича наука	ПРН 4, ПРН 5, ПРН 10. Модуль спрямований на ознайомлення студентів з основами екології як природничої науки, структурою і динамікою популяцій, екосистемами та їхньою взаємодією з технологічними процесами у деревообробній та меблевій промисловості. Студенти здобудуть знання про взаємозв'язки організмів із навколишнім середовищем, структуру та функціонування екосистем, а також навички аналізу екологічних аспектів виробництва та раціонального використання ресурсів.	20
Самостійна робота. Аутекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем		20
Самостійна робота. Структура і динаміка популяцій		20
Самостійна робота. Синекологія (екологія угруповань)		20
Самостійна робота. Біогеоценологія (вчення про екосистеми)		20

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Техногенний вплив на Біосферу		
Самостійна робота. Екосистеми світу	ПРН 4, ПРН 5, ПРН 10. Модуль присвячений аналізу антропогенного впливу на біосферу, характеристиці природних ресурсів, а також негативних наслідків господарської діяльності для довкілля. Студенти здобудуть знання про глобальні екологічні проблеми, роль галузей господарства у виникненні екологічних проблем та методи оцінки техногенного впливу, що є важливими для прийняття екологічно обґрунтованих рішень у деревообробних та меблевих виробництвах.	20
Самостійна робота. Вчення про біосферу		20
Самостійна робота. Природні ресурси		20
Самостійна робота. Особливості і наслідки негативного впливу господарської діяльності на довкілля		20
Самостійна робота. Роль галузей господарства у виникненні екологічних проблем		20
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота (разом за семестр)		70
Підсумковий екзамен		30
Разом за курс		100

Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

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

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.

Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=1078>);

-Сальнікова А.В., Ілленко В.В. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни Екологія для студентів Освітньої програми «Деревообробні та меблеві технології» усіх форм навчання. К.: НУБіП України, 2026. – 46 с.;

-Бондарь В.І., Ракоїд О.О. Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт з дисципліни «Загальна екологія». К.: НУБіП. 2024. 60 с.;

-Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Загальна екологія». / Укладачі: Гарбар Д.А., Гарбар О.В. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. 72 с.;

Рекомендовані джерела інформації

1. Соломенко Л.І., Боголюбов М.В. , Волох А.М. Загальна екологія: підручник. Херсон: Олді-плюс. 2020. 352 с.
2. Основи екології. Методичні матеріали для проведення семінарських, практичних занять з дисципліни «Основи екології». перероблений та уточнений. Ужгород: видавництво ФОП Бреза А.Е., 2020. 55 с.
3. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Кобрюшко О.О., Перерва В.В. Загальна екологія: навч. посібник. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 231 с.
4. Канило П.М., Туренко А. М., Гриценко А.В., Внукова Н.В. Глобальні енерго-еколого- кліматичні проблеми та невідкладність їх вирішення: підручник. Харків: ХНАДУ, 2020. 388 с.
5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: навч. посібник. К.: Т-во «Знання», 2020. 203 с.
6. Васюкова Г. Т., Ярошева О. І. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Кондор, 2020. 523 с.

7. Клименко М. О., Залеський І. І. Техноекологія : підручник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 347 с.
8. Самойленко Н. М., Аверченко В. І., Байрачний В. Б. Системи технологій та промислова екологія : навч. посібник. Ч. 1. Металургійний та енергетичний комплекс. Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". Харків : Лідер, 2020. 212 с.
9. Носачова Ю. В., Іваненко О. І., Радовенчик Я. В. Основи наукових досліджень : підручник (для спец. "Екологія"). К. : Видавничий дім «Кондор», 2020. 132 с.
0. Гігієна та екологія : підручник / за заг. ред. В. Г. Бардова. Вінниця : Нова Книга, 2020. 472 с.