

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра таксації лісу та лісового менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і
садово-паркового господарства, проф.
Роман ВАСИЛИШИН
2024 р.



«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри таксації лісу та
лісового менеджменту
протокол № 11 від 20 травня 2024 р.
Т.в.о. завідувача кафедри

Віктор МИРОНЮК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Лісове господарство»

Гарант ОП

Олександр БАЛА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛІСОВИХ
ЕКОСИСТЕМ»**

Галузь знань 20 – «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 - «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: д.с.-г.н., проф. Васишин Р., к.с.-г.н., доц. Бала О.П.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

Методологія та організація досліджень лісових екосистем

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	205 - Лісове господарство	
Освітня програма	Лісове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Нормативна	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття освіти		
	Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	15 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	8 год.
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	90 год.	104 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	2 год.	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета. Сучасний етап науково-технічного розвитку суспільства висуває нові, набагато вищі вимоги до творчого потенціалу фахівців, що передбачає володіння новими науковими методами, вміння орієнтуватися в потоці наукової інформації, знаходити найраціональніші технологічні й організаційні рішення. «Методологія та організація досліджень лісових екосистем» – навчальна дисципліна, яка передбачає засвоєння методологічних засад наукової праці, уміння збирати і опрацьовувати інформацію, розробляти програми наукових досліджень, аналізувати одержані результати та оформляти їх у вигляді різних наукових праць.

Завдання. Завданням курсу є висвітлення методико-організаційних засад науково-дослідної діяльності, що сприятиме орієнтації в складному процесі наукового дослідження.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: дослідницькі принципи науки; методи наукового пізнання; місце та роль системного підходу в науковому пізнанні лісових екосистем; наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень у лісових фітоценозах; основи теоретичних та експериментальних досліджень; наукові колективи та школи лісівничої науки, технологія наукової діяльності; види звітності наукових досліджень; психологія наукової діяльності; особливості науково-психологічних досліджень; етика наукових досліджень.

вміти: здійснювати вибір напрямку та послідовність наукових досліджень, планувати експеримент й аналізувати його результати, готувати і представляти наукові доповіді на різних наукових заходах, готувати наукові праці.

Навчальна дисципліна «Методологія та організація досліджень лісових екосистем» забезпечує формування таких загальних та спеціальних компетентностей:

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі лісового та мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 7. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 6. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення, свідомості та відповідальності за стан довкілля.

Програмні результати навчання (РН):

РН 1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень.

РН 2. Вільно спілкуватись усно і письмово українською та іноземною мовами при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій у сфері лісового господарства.

РН 3. Приймати ефективні рішення з питань лісового господарства, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень

РН 4. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані;

РН 6. Оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання.

РН 7. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері лісового господарства з урахуванням доступних ресурсів та ризиків, а також економічних, правових та екологічних аспектів.

РН 8. Розробляти та вдосконалювати технологічні і виробничі процеси, впроваджувати сучасні цифрові технології.

РН 9. Визначати критерії ефективності та обирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від зовнішніх та внутрішніх умов;

РН 10. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань лісового господарства та дотичних проблем до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового та мисливського господарства.

РН 12. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

1. Програма та структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Базові засади організації наукових досліджень

Тема лекційного заняття 1. *Поняттєво-термінологічний апарат наукових досліджень*

Знання та наукова діяльність (знання, наукове знання, наука, методологія, наукова діяльність). Базові поняття та функції науки (проблема, об'єкт та предмет наукового дослідження, гіпотеза, закономірність, закон, теорія тощо). Базові наукові видання (реферат, тези доповіді, науковий звіт, наукова стаття, рецензія, монографія, брошура, навчальний посібник, підручник, автореферат, дисертація).

Тема лекційного заняття 2. *Організація науково-дослідної роботи*

Тематика наукового дослідження (актуальність, новизна теми, перспективність та можливість розробки теми, відповідність теми науковій спрямованості науко-дослідної роботи структурного підрозділу (наукового керівника)). Планування науково-дослідної роботи (підготовчі роботи, аналіз наявної наукової інформації та опрацювання наукової літератури за тематикою дослідження, опрацювання методики дослідження, проведення спостережень, узагальнення одержаних результатів та розрахунок відповідних показників, написання наукової роботи). Аналіз наукових джерел (бібліотечні фонди наукових бібліотек, електронні наукові ресурси, повнотекстові документи та анотації статей у межах наукометричної бази Scopus та Web of science). Режим роботи дослідника (раціональний трудовий режим дослідника, Розумова діяльність, чинники, що впливають на ефективність розумової діяльності).

Тема лекційного заняття 3. *Методологія та методи наукових досліджень*

Поняття методології наукового дослідження (функції методології, рівні методології науки). Класифікація методів наукових досліджень (мета, спосіб реалізації та рівень пізнання (дослідження)). Загальнонаукові методи досліджень (формалізація, ідеалізація, індукція, дедукція, аналіз, синтез, моделювання тощо). Емпіричні методи досліджень (спостереження, опис, порівняння, експеримент).

Змістовий модуль 2. Дослідження лісових екосистем та академічна доброчесність

Тема лекційного заняття 4. *Методологія досліджень лісових екосистем*

Базові засади методології дослідження лісових екосистем (ліс на філософському рівні методології науки, лісовий фітоценоз, закони та категорії діалектики). Етапи дослідження лісових фітоценозів (початковий, основний та додатковий етапі дослідження). Постійні та тимчасові пробні проці для дослідження лісових екосистем (вимоги до закладання, види та конфігурація пробних площ).

Тема лекційного заняття 5. *Особливості підготовки наукових праць лісівничої науки. Основи інтелектуальної власності*

Принципи відображення лісівничої інформації у наукових працях (вживання лісівничих термінів та понять, нормативні документи тощо). Стиль наукової мови (науковий та науково-популярний стиль). Підготовка рукопису наукової праці (етапи підготовки наукової праці, врахування зауважень та удосконалення рукопису). Основи інтелектуальної власності (об'єкти інтелектуальної власності, види охоронних документів, порядок оформлення інтелектуальної власності тощо).

Тема лекційного заняття 6. *Доброчесність у науковій роботі*

Поняття академічної доброчесності (роль академічної доброчесності для ефективного розвитку лісівничої науки, формування наукового світогляду у практиків лісової галузі). Види порушень академічної доброчесності (порушення, відповідальність та заходи щодо запобігання порушення академічної доброчесності у освітній та науковій діяльності).

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	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
Змістовий модуль 1. Базові засади організації наукових досліджень												
Тема 1. Поняттєво-термінологічний апарат наукових досліджень	10	2	2	-	-	6	10	1	1	-	-	8
Тема 2. Організація науково-дослідної роботи	24	2	2	-	-	20	24	1	1	-	-	22
Тема 3. Методологія та методи наукових досліджень	26	3	3	-	-	20	26	2	2	-	-	22
Разом за змістовим модулем 1	60	7	7	-	-	46	60	4	4	-	-	52
Змістовий модуль 2. Дослідження лісових екосистем та академічна доброчесність												
Тема 1. Методологія досліджень лісових екосистем	14	2	2	-	-	10	14	1	1	-	-	12
Тема 2. Особливості підготовки наукових праць лісівничої науки. Основи інтелектуальної власності	26	4	4	-	-	18	26	2	2	-	-	22
Тема 3. Доброчесність у науковій роботі	20	2	2	-	-	16	20	1	1	-	-	18
Разом за змістовим модулем 2	60	8	8	-	-	44	60	4	4	-	-	52
Усього годин	120	15	15	-	-	90	120	8	8	-	-	104

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наукові твори як об'єкти інтелектуальної власності та реферативний аналіз наукових статей	3
2	Пошук наукової інформації та підготовка списку бібліографічних посилань	4
3	Структурування та узагальнення наукової лісівничої інформації	4
4	Оформлення результатів дослідження у формі магістерської роботи	4
	Разом	15

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розв'язання ситуаційних задач із оцінки, аналізу та редагування наукових творів	45
2.	Підготовка тез доповіді на наукову конференцію	45

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- практичні роботи.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- модульне тестування;
- захист лабораторних та практичних робіт.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів
Рейтинг з дисципліни ($R_{\text{дис}}$) становить **100 балів**.

Оскільки, $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$,

де $R_{\text{нр}}$ – рейтинг з навчальної роботи,

$R_{ат}$ – рейтинг з атестації, та згідно рекомендованого співвідношення

$R_{пр}=70$ балів (розрахунковий),

$R_{ат}=30$ балів (розрахунковий).

Програмний обсяг матеріалу ділиться на 2 змістових модулі. За кожен модуль студент може набрати 100 балів відповідно таблиці орієнтовного розподілу балів, що присвоюються студентам.

Загальний рейтинг з навчальної роботи визначається наступним чином:

$$R_{HP} = \frac{K_1 \cdot R_{M1} + K_2 \cdot R_{M2}}{K_D} \cdot 0,7$$

де, K_1 , K_2 – кількість кредитів, що припадають на кожен модуль;

R_{M1} , R_{M2} – рейтинги за Модулями 1 та 2 відповідно;

K_D – кількість кредитів по дисципліні.

Рейтинг з атестації $R_{ат} = R_{зал}$ (атестація з дисципліни). Реальний рейтинг з атестації $R_{ат}$ визначається кількістю балів, отриманих студентом на атестації.

Студенти, які протягом семестру набрали кількість балів, більше 60 мають право отримати залік „автоматично”.

Студенти, які протягом семестру набрали кількість балів, що менше 60 зобов'язані скласти залік.

Студенти, які протягом семестру набрали кількість балів, менше 42 не допускаються до заліку і зобов'язані підвищити його на додаткових заняттях.

Залік з дисципліни може бути виставлений лише тоді, коли студент виконав правильно та захистив робочий зошит з лабораторними роботами, виконав всі передбачені індивідуальні завдання та не має більше одного пропуску лабораторних занять.

Оцінювання студента відбувається згідно з вимог «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» від 26.04.2023 р. протокол № 10.

Рейтинг студента, бали	Оцінка	
	національна за результатами складання	
	екзаменів	заліків
90 – 100	Відмінно	Зараховано
74 – 89	Добре	
60 – 73	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Незараховано

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4302>);

- 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. Методичне забезпечення

1. Левченко В. В. Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки та завдання до практичних занять і самостійних робіт для студентів зі спеціальності 8.09010301 – „Лісове господарство” освітньо-кваліфікаційного рівня „Магістр” 2-е видання, перероблене і доповнене. Київ : НУБіП України, 2012. 28 с.

2. Антонюк В. С., Полонський Л. Г., Аверченков В. І., Малахов Ю. А. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: ННТУ «КП», 2015. 276 с.

3. Кислий В. М. Організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Університетська книга, 2018. 224 с.

4. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 350 с.

5. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.

6. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підручник. Київ : Арістей, 2008. 544 с.

7. Маурер В. М., Кайдик О. Ю. Екоадаптаційне відтворення лісів : навч. посібник. Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2016. 220 с.

8. Миронюк В. В., Свинчук В. А., Білоус А. М., Васишин Р. Д. Лісова таксація : навч. посібник. Київ : РВВ НУБіП України, 2019. 220 с.

9. Кашпор С. М., Строчинський А. А. Лісотаксаційний довідник. Київ : Виниченко, 2013. 496 с.

10. Васишин Р. Д. Еколого-енергетичний потенціал лісів Українських Карпат та його стале використання. Монографія. Київ: ТОВ «ЦП «Компринт», 2018. 303 с.

11. Генсірук С. А. Ліси України. Монографія. Львів: УДЛТУ, 2002. 496 с.

12. Довідник лісового фонду України [укладений спеціалістами виробничо-технологічного відділу ВО «Укрдержліспроєкт» за матеріалами державного обліку лісів станом на 01.01.2011 р.]. Ірпінь: ВО «Укрдержліспроєкт», 2012. 130 с.

13. Лакида П. І., Васишин Р. Д., Блищик В. І., Білоус А. М., Матушевич Л. М., Лашенко А. Г., Бала О. П., Матейко І. М., Морозюк О. В., Ковалевський С. С., Хань Є. Ю., Ситник С. А., Бокоч В. В., Блищик І. В., Приліпко І. С., Мельник О. М., Дубровець Б. В. Листяні деревостани України: фітомаса та експериментальні дані. Монографія. Корсунь-Шевченківський: ФОП В. М. Гавришенко, 2017. 483 с.

14. Закон України „Про внесення змін до Закону України „Про авторське право і суміжні права”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text> (дата звернення 25.05.2024).