

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра лісового господарства**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«РЕКРЕАЦІЙНІ ТА ЗАХИСНІ НАСАДЖЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ
ГРОМАД»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	205 Лісове господарство
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	Лісове господарство
ТИП ДИСЦИПЛІНИ	Обов'язкова компонента
МОВА НАВЧАННЯ	Українська

Робоча програма з навчальної дисципліни «Рекреаційні та захисні насадження територіальних громад» для здобувачів другого (магістерського рівня вищої освіти) спеціальності 205 «Лісове господарство». / В.П. Масальський. Біла Церква: БНАУ, 2025 17 с.

Розробник: Масальський В.П., канд. біол. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри лісового господарства (Протокол № 14 від 04 липня 2025 р.)

Завідувач кафедри лісового господарства,
професор



Василь ХРИК

Гарант ОП, доцент



Світлана ЛЕВАНДОВСЬКА

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету (Протокол № 1 від 19 серпня 2025 р.)

Голова науково-методичної комісії,
професор



Леся КАРПУК

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	5
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	5
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕКРЕАЦІЙНІ ТА ЗАХИСНІ НАСАДЖЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД».....	6
6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ.....	7
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	7
7.1. Лекції.....	7
7.2. Практичні заняття.....	8
7.3. Самостійна робота.....	9
7.4. Індивідуальні навчально-дослідні та групові завдання.....	10
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ.....	11
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ.....	12
10. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ.....	12
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	12
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ...	14
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	15

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025–2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Рекреаційні та захисні насадження територіальних громад» для денної форми навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 30 годин (лекції – 10, практичні заняття – 20), самостійна робота студентів – 60 години.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна	
Змістових модулів – 2		Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – реферативне	Спеціальність: 205 «Лісове господарство»	2-й	2-й
Загальна кількість академічних годин – 90		Семестр	
		1-й	1-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1/2 самостійної роботи студента – 3	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	10 год	2 год
		Практичні	
		20 год.	4 год
		Самостійна робота	
		60 год.	84 год.
		Підсумковий контроль: екзамен	

Метою навчальної дисципліни «Рекреаційні та захисні насадження територіальних громад» є закріплення знань щодо лісгосподарських способів формування здорових, господарсько-цінних, естетично привабливих та комфортних для відпочинку та оздоровлення лісових насаджень в умовах антропогенного навантаження. Водночас, ліси територіальних громад виконують важливі захисні функції, насамперед санітарно-гігієнічні та створюють комфортні умови для проживання населення.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Рекреаційні та захисні насадження територіальних громад» базується на знаннях дисциплін таких, як: «Сталий розвиток лісового господарства», «Рекультивация агроландшафтів методами інноваційного агролісівництва», «Лісова сертифікація», «Регулювання продуктивності лісів», вивчених на попередньому курсі.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

ІК. Здатність розв'язувати практичні проблеми і складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового і мисливського господарства.

ЗК 1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК 1. Здатність критично осмислювати проблеми лісового господарства й дотичні міждисциплінарні проблеми та приймати ефективні рішення щодо їх вирішення.

СК 3. Здатність оцінювати регіональні особливості природно-кліматичних умов для організації ефективного лісового господарства, виконання лісами різнопланових функцій та збільшення площ лісів.

СК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах.

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

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень.

ПРН 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.

ПРН 5. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності.

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

ПРН 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.

ПРН 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.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕКРЕАЦІЙНІ ТА ЗАХИСНІ НАСАДЖЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД»

Змістовий модуль 1. Значення рекреаційних та захисних насаджень для територіальних громад в умовах змін клімату.

Тема 1.1. Вступ. Сучасне значення лісів територіальних громад. Функціональне призначення окремих частин лісів зелених зон.

Тема 1.2. Негативний вплив рекреації на лісові насадження. Ґрунтово-рослинний покрив і його рекреаційна оцінка. Стадії рекреаційної дигресії лісу. Ландшафтно-рекреаційне зонування території.

Тема 1.3. Поняття про ландшафт лісовий та лісопарковий ландшафт

Змістовий модуль 2. Ведення лісового господарства у лісах зелених зон.

Тема 2.1. Лісівничі методи регулювання стійкості, продуктивності та естетичної привабливості насаджень.

Тема 2.2. Features of felling in mature stands and maintenance felling in forest stands of different categories, forest vegetation zones, species composition and structure.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
Змістовий модуль 1. Ведення лісового господарства у лісах зелених зон.												
Тема 1.1	18	2	4	–	6	6	14	1	1	–	4	8
Тема 1.2	18	2	4	–	6	6	12			–	4	8
Тема 1.3	18	2	2	–	6	6	14	1	1	–	4	8
Разом за модуль 1	54	6	10	–	18	18	40	2	2	–	12	24
Змістовий модуль 2. Значення рекреаційних та захисних насаджень для територіальних громад в умовах змін клімату												
Тема 2.1	18	2	4	–	6	6	12	1	1	–	4	6
Тема 2.2	18	2	6	–	6	6	12			–	4	8
Разом за модуль 2	36	4	10	–	12	12	50	2	2	–	16	30
Всього годин	90	10	20	–	30	30	90	4	4	–	32	64

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Значення рекреаційних та захисних насаджень для територіальних громад в умовах змін клімату	
1.1. Вступ. Сучасне значення лісів територіальних громад. Функціональне призначення окремих частин лісів зелених зон Принципи академічної доброчесності. Функціональні частини лісів зелених зон. Зовнішня межа зеленої зони. Лісопаркова господарська частина. Господарська частина лісів зеленої зони. Поділ приміських (рекреаційних) лісів на частини за їх функціональним призначенням. Вплив приміських лісів на повітряний басейн міста. Функціональне призначення окремих частин приміських лісів. Класичне лісівництво в лісах зелених зон.	2
1.2. Негативний вплив рекреації на лісові насадження. Ґрунтово-рослинний покрив і його рекреаційна оцінка. Стадії рекреаційної дигресії лісу. Ландшафтно-рекреаційне зонування території Значення та властивості рекреаційних лісів. Рекреаційний вплив на ліс. Поняття про рекреаційне навантаження. Вплив	2

рекреації на лісових тварин. Зміна живого надґрунтового покриву під впливом рекреації. Вплив рекреації на ґрунт. Деградація деревостанів під дією рекреації.	
1.3. Поняття про ландшафт лісовий та лісопарковий ландшафт Естетичні та гігієнічні властивості темнохвойних та світлохвойних лісів. Естетичні та гігієнічні властивості листяних та мішаних хвойно-листяних лісів. Класифікація лісопаркових ландшафтів	2
Разом за змістовий модуль 1	6
<i>Змістовий модуль 2. Ведення лісового господарства у лісах зелених зон</i>	
2.1. Лісівничі методи регулювання стійкості, продуктивності та естетичної привабливості насаджень Характеристика лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення. Перелік рекомендованих заходів та їх характеристика. Реконструкції насаджень, що розладнуються, як засіб підвищення продуктивності останніх.	2
2.2. Features of felling in mature stands and maintenance felling in forest stands of different categories, forest vegetation zones, species composition and structure Загальні положення рубок формування ландшафтів. Метод рубок формування, його особливості. Якісні показники лісопаркових ландшафтів та прийоми їх поліпшення. Способи рубок формування. Термін проведення та інтенсивність рубок формування ландшафтів. Рубки формування ландшафтів у соснових лісостанах. Рубки формування ландшафтів в ялинових лісостанах. Рубки формування ландшафтів у березових лісостанах. Рубки формування ландшафтів у мішаних хвойно-листяних лісостанах. Формування ландшафтів у дібровах. Поняття про узлісся та їх функції. Формування узлісь в лісопаркових частинах лісів зелених зон та лісопарках. Реконструктивні рубки. Поновлювальні, планувальні та санітарні рубки.	2
Разом за змістовий модуль 2	4
Усього	10

7.2 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1 Значення рекреаційних та захисних насаджень для територіальних громад в умовах змін клімату.</i>		
1	Поділ приміських (рекреаційних) лісів на частини за їх функціональним призначенням	2
2	Рекреаційна оцінка насаджень.	2

3	Ландшафтно-рекреаційне зонування території	2
4	Естетична оцінка насаджень.	2
5	Оцінка впливу дигресії на лісові насадження.	2
Разом за змістовий модуль 1		10
Змістовий модуль 2. Ведення лісового господарства у лісах зелених зон		
6	Особливості проведення ландшафтних рубок.	2
7	Застосування рубок головного користування та сприяння природному поновленню лісу у лісах зелених зон.	2
8	Організаційно-технічні показники рубок догляду у приміських лісах.	2
9	Способи рубок формування у різних за складом насадженнях.	2
10	Реконструктивні рубки. Поновлювальні, планувальні та санітарні рубки	2
Разом за змістовий модуль 2		10
Всього		20

7.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Значення рекреаційних та захисних насаджень для територіальних громад в умовах змін клімату		
1	Рекреаційні об'єкти зеленої зони міста, їх класифікація.	2
2	Поняття про рекреаційне навантаження.	2
3	Вплив рекреації на живий надґрунтовий покрив.	2
4	Стадії рекреаційної дигресії лісу.	2
5	Ландшафтно-рекреаційне зонування території	2
6	Рекреаційний вплив на ліс.	2
7	Основні заходи щодо підвищення стійкості рекреаційних лісів.	2
8	Реконструкції насаджень рекреаційних та захисних насаджень.	2
9	Прикладна оцінка системи кількісних показників лісової і лісопаркової рекреації.	2
10	Типи лісових ландшафтів.	2
11	Поняття ступінь стійкості природних комплексів до рекреаційного навантаження.	2
12	Естетична оцінка ландшафту.	2
13	Клас пішохідної доступності.	2
14	Клас додаткової оцінки.	2
15	Рекреаційна оцінка.	4
16	Рекреаційна дигресія. Показники, що характеризують стан насаджень в результаті несприятливого антропогенного впливу.	4
Разом за змістовий модуль 1		36

Змістовий модуль 2. Ведення лісового господарства у лісах зелених зон		
17	Ландшафтні рубки догляду.	2
18	Ландшафтні реконструктивні рубки п.	2
19	Ландшафтні рубки регулювання співвідношення типів ландшафтів.	2
20	Пейзажні рубки.	2
21	Ландшафтні рубки планування території.	2
22	Оцінка рекреаційної функції лісу, лісопаркових насаджень.	2
23	Ландшафтні рубки при формуванні лісопаркових ландшафтів і догляді за ними	2
24	Формування узлісся і створення видових точок.	2
25	Вивчення законодавчих документів щодо створення рекреаційних та захисних насаджень.	4
26	Рекреаційне лісокористування.	4
Разом за змістовий модуль 2		24
Всього годин		60

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

7.4. Індивідуальні навчально-дослідні та групові завдання

1. Вивчення законодавчих документів щодо лісо- та лісопарковпорядкування.
2. Рекреаційне лісокористування.
3. Прикладна оцінка системи кількісних показників лісової і лісопаркової рекреації.
4. Вивчення циклу робіт з інвентаризації лісопарків, об'єктів зеленого господарства.
5. Вивчення просторової структури лісопаркових насаджень.
6. Оцінка рекреаційної функції лісу, лісопаркових насаджень.
7. Показники, що характеризують стан насаджень в результаті несприятливого антропогенного впливу.
8. Естетична оцінка лісопаркових об'єктів та їх елементів.
9. Соціальні дослідження в галузі.
10. Використання пропорції і ритму для побудови просторів.
11. Підбір рослин для створення об'єктів лісопаркового господарства.
12. Методика проектування лісопарків.
13. Методи лісової та ландшафтної таксації.
14. Ландшафтні рубки при формуванні лісопаркових ландшафтів і догляді за ними.
15. Формування узлісся і створення видових точок.
16. Форми рекреації та види впливу на лісові екосистеми.
17. Класифікація насаджень за типами просторової структури і характеристика основних показників.

18. Мета і призначення рубок догляду при формуванні лісопаркових ландшафтів.
19. Класифікація типів ландшафтів.
20. Ступені стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень (в умовах рівнинного рельєфу).
21. Ступені стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень (в умовах рівнинного рельєфу).
22. Визначення стадії рекреаційної дигресії. Методики визначення стадії рекреаційної дигресії.
23. Визначення класів естетичної оцінки (в умовах рівнинного рельєфу).
24. Визначення класів естетичної оцінки (в умовах гірського рельєфу).
25. Визначення класів пішохідної доступності (рівнинні умови).
26. Визначення класів пішохідної доступності (гірські умови).
27. Визначення додаткової оцінки.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.

Під час лекційного курсу застосовуються репродуктивний, евристичний, дослідницький та пояснювально-ілюстративний методи (лекція-презентація, лекція-дискусія). Також застосовуються слайдові презентації. Широко використовується метод проблемного викладення матеріалу.

На практичних заняттях використовується здебільшого евристичний або дослідницький методи навчання. Заняття проводяться у вигляді практикумів з елементами стратегій критичного мислення (мозковий штурм, рольові ігри, дискусія, круглий стіл, інтерактивна групова робота). Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з освітнього компоненту «Рекреаційні та захисні насадження територіальних громад» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи здобувачів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Рубіжний (модульний) контроль проводиться у формі контрольної роботи або комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється здобувачам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності здобувачів здійснюється у формі іспиту.

10. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ

Оцінювання лекційних занять не передбачено. На лекційних заняттях ведеться облік присутності здобувачів для контролю відвідуваності занять.

Оцінку на практичному занятті здобувач отримує за виконані практичні роботи, командні проєкти, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Основними видами самостійної роботи є ІНДЗ, підготовка фахових доповідей, презентацій, рефератів, есе, участь у командних проєктах.

За умови повного виконання навчального навантаження та отримання студентом не менше 60 балів, його допускають до підсумкового контролю – іспиту. Максимальна кількість балів, яку отримує здобувач на іспиті – 30 балів.

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 % правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок:

k – коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляють в електронний журнал АСУ БНАУ і автоматично переводять у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт.

Оцінювання з навчальної дисципліни «Регулювання продуктивності лісів» здійснюється за результатами поточного, рубіжного і підсумкового контролів (іспиту). Завдання поточного і рубіжного контролів сумарно оцінюються в інтервалі 0–70 балів (включно), а завдання, що виносяться на іспит, – 0–30 балів (включно).

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

Види робіт	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	30	30	10	30	100

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою
		залік
90–100	A	Зараховано
82–89	B	
75–81	C	
64–74	D	
60–63	E	
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Технічні засоби:

1. Мультимедійне обладнання (проектор EPSON EB-E350 (2020 р.), екран проєкційний, ноутбук Lenovo V15-IIL (82C50057RA) (2020);
2. Квадрокоптер Mavic 2 PRO DJI, 1 шт., приймач 2-Х частотний GPS Trimble 5800, 1 шт.; вимірювальні прилади: висотомір «Suunto» KB-20, 5 шт., аналізатор для ґрунту AMT-300 «4в1» (2018 р.), 1 шт., мірна вилка дерев'яна, 10 шт., планіметр полярний ПП-М (2018 р.), 1 шт. цифровий вологомір деревини MD-814, 1 шт., цифровий вологомір деревини MD-918, 1 шт.
3. Програмне забезпечення: пакет програмного забезпечення i-Tree; онлайн-платформа *Global Forest Watch*, *Microsoft Office*, *Microsoft PowerPoint*, *Excel*; доступ до мережі *Інтернет*, баз *Scopus*, *Web of Science*.
4. Навчальні та навчально-методичні матеріали в системі Moodle.

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії.
3. Фізична карта України – 3 шт.
4. Карта лісів України – 1 шт.
5. Проєкт організації та розвитку НДЛГ Білоцерківського НАУ.
6. План лісонасаджень НДЛГ Білоцерківського НАУ.

13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Бондаренко В.Д., Фурдичко О.І. Ліс і рекреація в лісі. Львів: Світ, 1994. 232 с. URL: [https://favoritmarket.com/Ліс і рекреація в лісі Навчальний посібник8180391.htm](https://favoritmarket.com/Ліс_і_рекреація_в_лісі_Навчальний_посібник8180391.htm)
2. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: Апріорі, 2008. 656 с. URL: https://ek.btsau.edu.ua/page_lib.php
3. Масальський В.П., Хрик В.М., Лозінська Т.П., Левандовська С.В., Кімейчук І.В. Рекреаційні та захисні насадження територіальних громад: методичні вказівки для виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство». Біла Церква, 2024. 64 с. *Наукова бібліотека БНАУ*.
4. Свириденко В.Є. Лісівництво: підручник. Київ: Сільгоспосвіта, 1995. 364 с. URL: https://ek.btsau.edu.ua/page_lib.php
5. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2007. 312 с. URL: <http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/Fomenko.pdf>
6. Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Агролісомеліорація: підр. / за ред. В.Ю. Юхновського. К.: Кондор, 2012. 372 с. URL: https://ek.btsau.edu.ua/page_lib.php
7. Яворовський П.П., Сендонін С.Є., Токарева О.В. Рекреаційне лісівництво: підручник. Київ: Наукова столиця, 2019. 299 с. URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/items/b4fac1e7-8771-47b0-83bc-6e3895c180f6>

Допоміжна література

1. Довідник господаря лісу. Книга І нормативні документи. Івано-Франківськ: Нова Зоря. 2006. 752 с. URL: https://ek.btsau.edu.ua/page_lib.php
2. ДСТУ 4904-2007 Лісокористування рекреаційне. Терміни та визначення понять. Введ. 01.01.2009. К.: Держспоживстандарт України, 2010. 28 с. (Національний стандарт України). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=91534
3. Закон України «Про внесення змін до Лісового кодексу України». Голос України. 2006. № 59 (3809). 31 березня. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3404-15#Text>
4. Закон України "Про природно-заповідний фонд України" від 16.06.1992 р. (із змінами). URL: <https://законодавство.com/ukrajiny-zakony/zakon-ukrajini-pro-prirodno-zapovidniy-fond.html>

5. Каганяк Ю.Й., Строчинський А.А., Горошко М.П. Парколісовпорядкування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Львів: Тріада плюс, 2009. 360 с.
6. Лозінська Т.П., Масальський В.П., Гладюк В.М. Адаптація представників роду *Tilia* до техногенного навантаження та змін клімату. Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва: матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Біла Церква, 18 квітня 2025 р.). Біла Церква: БНАУ, 2025. С. 91–95.
7. Масальський В.П., Кузнецов С.І. Вплив паркових насаджень на температурний режим урбанізованого середовища. *Науковий вісник НЛТУ України*. Том 28. №7. Львів, 2018. С. 49–52.
8. Масальський В.П., Кузнецов С.І. Аборигенна дендрофлора покритонасінних – основа паркобудування в Лісостепу України. *Науковий вісник НЛТУ України*. Том 28. № 8. Львів, 2018. С. 14–18.
9. Миклуш С.І., Миклуш Ю.С. Ландшафтно-рекреаційні ознаки лісів лісопаркових частин зелених зон населених пунктів. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2013. Вип. 11. С. 51–57. URL: <http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/view/324>
10. Моніторинг та підвищення стійкості антропогенно порушених лісів. Збірник рекомендацій УкрНДІЛГА. Харків: Нове слово, 2018. 304 с. URL: [https://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=S&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21FT=JwU_B&S21ALL=%28<.>U%3DП342.56\\$<.>%29&Z21ID=&S21SRW=TI&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=20](https://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=S&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21FT=JwU_B&S21ALL=%28<.>U%3DП342.56$<.>%29&Z21ID=&S21SRW=TI&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=20)
11. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.05.2007 р. № 733. 22 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п#Text>
12. Про схвалення Державної стратегії управління лісами України до 2035 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1777-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-derzhavnoyi-strategiy-a1777r>
13. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вересня 2019 р. № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
14. Роговський С.В., Масальський В.П. Дендрофлора сучасного парку та її роль у формуванні сакрально-меморіального ландшафту. *Науковий вісник. НЛТУ України*. Том 33. № 2. Львів, 2023. С. 14–24.
15. Фізик І.В. теоретичні аспекти уніфікації ведення лісового господарства у комунальних лісах західного полісся. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. Вип. 18.11. С. 67–70. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2008/18_11/67_Fizyk_18_11.pdf

16. Masalskyi V., Lozinska T. Introducing oak species for forest resilience in the right-bank Forest-steppe of Ukraine. Science, technology and culture: challenges and perspectives. Proceedings of the International scientific and practical conference (June 15-17, 2025) / OP website: naukainfo.com. Lviv, Ukraine, 2025. Pp. 47–49. URL: <https://naukainfo.com/conference.php?id=53>.

Адреси сайтів в INTERNET

1. Галузева інтернет-газета. URL: www.derevo.info.
2. Всесвітній фонд дикої природи (WWF). URL: <https://wwf.panda.org>
3. Державне агентство лісових ресурсів України. URL: <https://surl.li/ubfcnq>
4. Державне агентство лісових ресурсів України: Офіційний сайт. URL: <https://forest.gov.ua>
5. Лісовий кодекс. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
6. Слово і Діло. Природа та війна: Як російська агресія вплинула на довкілля. (2023, October 22). <https://www.slovoidilo.ua/2022/11/08/infografika/suspilstvo/pryroda-ta-vijna-yak-rosijska-ahresiya-vplynula-dovkillya>