

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра лісівництва**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного
факультету



/ Калинич І. В. /

«02» жовтня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕГІОНАЛЬНЕ ЛІСІВНИЦТВО

Рівень вищої освіти	Магістр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Освітня програма	Лісове господарство
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова навчання	Українська

Робоча програма навчальної дисципліни «**Регіональне лісівництво**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **20 Аграрні науки та продовольство** спеціальності **205 Лісове господарство** освітньої програми **Лісове господарство**.

Розробники: Кічура А. В., к. с.-г. н., доцент кафедри лісівництва ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *лісівництва*

протокол № 2 від «01» лютого 20 24 р.

Завідувач кафедри  доц. Потіш Л. А.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

протокол № 3 від «02» лютого 2024 р.

Голова науково-методичної комісії  доц. Потіш Л. А.

© Кічура А. В., 2024 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2024 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	1-й	1-й
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4,3	1-й	1-й
	Лекції:	
	22 год.	8 год.
	Практичні:	
	20 год.	6 год.
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні:	
	-	-
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	78 год.	106 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «**Регіональне лісівництво**» є вивчення регіональних особливостей ведення лісового господарства в лісах України виходячи з природно-територіальної специфіки типів лісу та впливу на формування лісостанів переважаючих чинників природного й антропогенного характеру.

Після опанування дисципліни студент повинен **знати**:

- комплексне лісогосподарське районування території України та регіональні системи ведення лісового господарства;
- еколого-економічні принципи регіонального лісокористування (гірського, степового, заплавного лісівництва);
- регіональні чинники формування зональних та азоняльних типів лісу;
- особливості ведення господарства в рівнинних та гірських лісах, а також лісах, що зазнають антропогенного впливу, лісах природно-заповідного фонду.

Після опанування дисципліни студент повинен **вміти** запроектувати лісогосподарські заходи відповідно до нормативних вимог, зональних та лісівничо-типологічних особливостей лісостанів України.

Під час викладання матеріалу увага акцентується на природоохоронних принципах ведення лісового господарства, розробленні та впровадженні диференційованих систем ведення господарства на засадах лісівництва, наближеного до природи. Регіональне лісівництво є дисципліною, яка закладає наукові основи для ведення лісового господарства в лісах різного цільового призначення.

Вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей: Здатність оцінювати регіональні особливості природно-кліматичних умов для організації ефективного лісового господарства, виконання лісами різнопланових функцій; Здатність забезпечувати сталий розвиток лісового господарства; Здатність критично осмислювати проблеми лісового господарства й дотичні міждисциплінарні проблеми та приймати ефективні рішення щодо їх вирішення;

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Регіональне лісівництво**»:

Очікувані результати навчання
Розуміння еколого-економічних принципів гірського, степового, заплавного лісівництва та вимог сталого розвитку в лісогосподарському виробництві; Знання природоохоронних засад ведення лісового господарства у лісах різного цільового призначення (природоохоронних, рекреаційно-оздоровчих, захисних, експлуатаційних)
Вміння надавати характеристику насаджень лісового фонду в різних лісорослинних зонах України та проектувати лісогосподарські заходи відповідно до зональних і лісівничо-типологічних особливостей лісостанів
Знання регіональних систем ведення лісового господарства в лісах України (рівнинних та гірських лісах) виходячи з природно-територіальної специфіки типів лісу та впливу на формування насаджень переважаючих чинників природного й антропогенного характеру

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- поточне усне опитування за пройденими темами навчального матеріалу;
- модульний контроль;
- виконання практичних робіт;
- розрахункові роботи, реферати, презентації результатів виконаних завдань;
- залік за результатами 1 і 2 модулів.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: оцінювання виконаних практичних та самостійних робіт, усне опитування за пройденими темами навчального матеріалу.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота, тестові завдання.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T6	T7	T8	T9	T10	50	100
10	10	10	10	10		

T6, T7 ... – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття	4	50	4	50
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка	Критерії оцінювання
50	Студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією.
37,5	Студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань,

	використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
25	Студент виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, але нездатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки в понятійному апараті.
12,5	Студент не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
0	Студент дає неправильну відповідь на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Максимальна кількість балів, яка може бути отримана студентом – 100 балів.

Підсумковий семестровий контроль здійснюється у формі письмового опитування або тестування. Виконання модульної контрольної роботи передбачає надання відповідей на письмові завдання або тести. Кожний пакет тестів містить по 20 питань. Кожна правильна відповідь на 1 тестове завдання оцінюється в 5 балів. Для отримання задовільної оцінки потрібно дати правильну відповідь на 12 питань.

Оцінювання за національною шкалою та системою ECTS здійснюється у порядку, наведеному в таблиці.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	незараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні основи регіонального лісівництва та особливості ведення лісового господарства в лісах Українських Карпат, Полісся, Лісостепу, Степу.

Тема 1. Предмет, об'єкти, основний зміст і завдання курсу «Регіональне лісівництво». Обґрунтування лісівничо-економічних принципів природно-територіального поділу лісів України за лісорослинними та лісоекономічними умовами. Поняття про предмет. Зміст і завдання курсу. Значення навчальної дисципліни в системі

підготовки спеціалістів лісового господарства. Різноманіття та функціональні особливості лісів України в різних лісорослинних зонах та необхідність диференційованого застосування систем ведення лісового господарства. Природно-територіальна специфіка формування типів лісу в різних лісорослинних зонах. Ведення лісового господарства в лісорослинних зонах на типологічній основі. Розроблення регіональних схем ведення лісового господарства. Комплексне лісогосподарське районування.

Тема 2. Гірські ліси Українських Карпат та особливості ведення лісового господарства в них. Коротка характеристика лісового фонду в цілому для Українських Карпат і для Закарпатської області. Проблеми сталого лісокористування та збереження біорізноманіття гірських лісів. Основні чинники під впливом яких формуються лісорослинні умови для зростання лісів Карпат. Оцінка теперішнього ведення лісового господарства в Карпатському регіоні з окресленням найголовніших досягнень і проблем при вирощуванні лісів та виконанню ними основних функцій захисного, рекреаційно-оздоровчого, природоохоронного, наукового, історико-культурного й експлуатаційного спрямування. Головні завдання та напрями ведення лісового господарства на перспективу.

Тема 3. Ліси Полісся та особливості ведення лісового господарства в них. Коротка характеристика лісового фонду з акцентуванням на типологічне різноманіття лісів. Основні завдання та напрями ведення лісового господарства з врахуванням регіональних особливостей лісорослинних умов. Рубки формування та оздоровлення в насадженнях різного породного складу. Способи й технології головних рубок лісу. Природне відновлення лісів.

Тема 4. Ліси Лісостепу та особливості ведення лісового господарства в них. Коротка характеристика лісового фонду. Типологічне різноманіття лісів. Основні завдання та напрями ведення лісового господарства. Рубки формування та оздоровлення в насадженнях різного породного складу. Способи і технології головних рубок лісу з акцентом на збереження природного поновлення.

Тема 5. Степове лісівництво. Характеристика лісового фонду Північного та Південного Степу й відмінності при господарюванні в лісах. Особливості степового лісівництва. Азональність степових лісів. Характеристика лісового фонду. Типологічне різноманіття лісів. Плакорні, байрачні, аренні ліси Степу. Завдання та напрями ведення лісового господарства. Дубові, робінієві та гледичієві насадження Степу. Захист лісових насаджень від ентомошкідників і фітохвороб. Заходи з підвищення пожежної стійкості степових насаджень. Відновлення лісів на згарищах.

Модуль 2. Регіональна специфіка ведення лісового господарства та локальні схеми здійснення лісогосподарських заходів у лісах гірської частини Криму, заплавної лісах, в лісах, що піддаються впливу аеротехногенного, радіоактивного забруднення та в лісах природно-заповідного фонду.

Тема 6. Гірські ліси Криму та особливості ведення лісового господарства в них. Коротка характеристика лісового фонду. Вплив вертикальної поясності та інших чинників на формування типів лісу на північному та південному мегасхилах. Ведення лісового господарства відповідно до типологічного і видового різноманіття лісів. Проведення лісогосподарських заходів у категорії рекреаційно-оздоровчих лісів.

Тема 7. Заплавні ліси та особливості господарювання в них. Заплавні ліси, їх характеристика та антропогенна трансформація. Формування типів лісу в лісовому покриві у залежності від розміщення насаджень: у прирусловій, центральній чи притерасній частинах заплави річок. Протимеандруюча й руслостабілізуюча роль заплавної лісів. Особливості ведення

лісового господарства в умовах зарегулювання річкового стоку для різних природних зон. Рубки формування та оздоровлення, рубки головного користування в насадженнях різного породного складу.

Тема 8. Стан лісів та особливості ведення лісового господарства в умовах аеротехногенного забруднення довкілля. Вплив аеротехногенного забруднення на лісові екосистеми. Оцінка стану насаджень за різного ступеня їх пошкодження комплексною дією антропогенних та природних чинників впливу. Локальні схеми та особливості ведення лісового господарства в пошкоджених забрудненням лісах. Рубки формування та оздоровлення лісів. Специфічні заходи щодо підвищення стійкості лісостанів до дії газоподібних забруднювачів атмосфери.

Тема 9. Оцінка стану лісів та особливості ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення. Характеристика радіоактивного стану лісів та їх зонування за рівнем радіоактивного забруднення. Особливості лісокористування в забруднених радіонуклідами лісах. Автореабілітаційні процеси в радіоактивно забруднених лісах. Рубки формування та оздоровлення лісів, рубки головного користування, лісовідновлення та лісорозведення в зонах радіоактивного забруднення. Охорона та захист лісу від пожеж, ентомошкідників і фітохвороб на забруднених територіях. Охорона праці та організація радіаційної безпеки при здійсненні лісогосподарських заходів.

Тема 10. Ліси природно-заповідного фонду та специфіка ведення господарства в них. Класифікація і режим територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Загальні завдання, принципи і правові положення щодо організації та ведення лісового господарства (здійснення природоохоронних заходів) у природно-заповідних лісових масивах. Обґрунтування можливості розширення природно-заповідних територій. Екологічна мережа України як складова Всеєвропейської мережі природоохоронних територій.

5.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма навчання:					
	у тому числі					
	Усього	лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр						
Модуль 1. Теоретичні основи регіонального лісівництва та особливості ведення лісового господарства в лісах Українських Карпат, Полісся, Лісостепу, Степу.						
Тема 1. Предмет, об'єкти, основний зміст і завдання курсу «Регіональне лісівництво». Обґрунтування лісівничо-економічних принципів природно-територіального поділу лісів України за лісорослинними та лісоекономічними умовами	11	2	2	-	-	7
Тема 2. Гірські ліси Українських Карпат та особливості ведення лісового господарства в них	10	2	4	-	-	4
Тема 3. Ліси Полісся та особливості ведення лісового господарства в них	12	2	2	-	-	8
Тема 4. Ліси Лісостепу та особливості ведення лісового господарства в них	16	2	2	-	-	12
Тема 5. Степове лісівництво. Характеристика лісового фонду Північного та Південного Степу й відмінності при господарюванні в лісах	12	2	2	-	-	8
Модульна контрольна робота	2	-	2	-	-	-
Разом за модуль	63	10	14	-	-	39
Модуль 2. Регіональна специфіка ведення лісового господарства та локальні схеми здійснення лісогосподарських заходів у лісах гірської частини Криму, заплавних лісах, в лісах, що піддаються впливу аеротехногенного чи радіоактивного забруднення та в лісах природно-заповідного фонду.						
Тема 6. Гірські ліси Криму та особливості ведення лісового господарства в них	11	2	-	-	-	9
Тема 7. Заплавні ліси та особливості господарювання в них	9	2	1	-	-	6
Тема 8. Стан лісів та особливості ведення лісового господарства в умовах аеротехногенного забруднення довкілля	9	2	1	-	-	6
Тема 9. Оцінка стану лісів та особливості ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення	12	2	-	-	-	10
Тема 10. Ліси природно-заповідного фонду та специфіка господарювання у них	14	4	2	-	-	8
Модульна контрольна робота	2	-	2	-	-	-
Разом за модуль	57	12	6	-	-	39
Разом за семестр	120	22	20	-	-	78

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Заочна форма навчання:					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр						
Модуль 1. Теоретичні основи регіонального лісівництва та особливості ведення лісового господарства в лісах Українських Карпат, Полісся, Лісостепу, Степу.						
Тема 1. Предмет, об'єкти, основний зміст і завдання курсу «Регіональне лісівництво». Обґрунтування лісівничо-економічних принципів природно-територіального поділу лісів України за лісорослинними та лісоекономічними умовами.	8	2	2	-	-	4
Тема 2. Гірські ліси Українських Карпат та особливості ведення лісового господарства в них.	10	4	2	-	-	4
Тема 3. Ліси Полісся та особливості ведення лісового господарства в них.	10	-	-	-	-	10
Тема 4. Ліси Лісостепу та особливості ведення лісового господарства в них.	10	-	-	-	-	10
Тема 5. Степове лісівництво. Характеристика лісового фонду Північного та Південного Степу й відмінності при господарюванні в лісах	10	-	-	-	-	10
Модульна контрольна робота	-	-	-	-	-	-
Разом за модуль	48	6	4	-	-	38
Модуль 2. Регіональна специфіка ведення лісового господарства та локальні схеми здійснення лісгосподарських заходів у лісах гірської частини Криму, заплавних лісах, в лісах, що піддаються впливу аеротехногенного чи радіоактивного забруднення та в лісах природно-заповідного фонду.						
Тема 6. Гірські ліси Криму та особливості ведення лісового господарства в них.	16	-	-	-	-	16
Тема 7. Заплавні ліси та особливості господарювання в них.	12	-	-	-	-	12
Тема 8. Стан лісів та особливості ведення лісового господарства в умовах аеротехногенного забруднення довкілля.	16	-	-	-	-	16
Тема 9. Оцінка стану лісів та особливості ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення.	12	-	-	-	-	12
Тема 10. Ліси природно-заповідного фонду та специфіка ведення господарства в них.	16	2	2	-	-	12
Модульна контрольна робота	-	-	-	-	-	-
Разом за модуль	72	2	2	-	-	68
Разом за семестр	120	8	6	-	-	106

5.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Обґрунтування природно-територіального поділу лісів за вимогами лісогосподарського районування	2	2
2	Характеристика лісового фонду Українських Карпат, його середовищеутворююче значення та особливості ведення лісового господарства	4	2
3	Ліси Полісся, регіональні відмінності їх формування і використання	2	-
4	Вивчення лісових насаджень Лісостепу в залежності від лісорослинних умов і здійснення лісогосподарських заходів	2	-
5	Характеристика лісових насаджень Степу та особливості проведення лісогосподарських заходів у них	2	-
6	Азональні типи лісу в заплавах річок та особливості ведення лісового господарства в заплавах лісах	1	-
7	Особливості доглядових рубань в насадженнях ушкоджених промисловими викидами в атмосферу	1	-
8	Особливості призначення лісогосподарських (природоохоронних) заходів у насадженнях природно-заповідного фонду	2	2
9	Модульна контрольна робота	4	-
	Разом	20	6

5.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	2	3	4
1	Вивчення природно-територіального поділу лісів України та його відображення в схемі комплексного лісогосподарського районування. Таксономічні одиниці районування	7	4
2	Регіональні особливості ведення лісового господарства в гірських лісах Карпат. Особливості здійснення доглядових рубань. Системи, види, способи та організаційно-технічні елементи рубок головного користування	4	4
3	Теперішнє господарювання в лісах Полісся. Рубки лісу та відновлення лісостанів	8	10
4	Характеристика лісового фонду Лісостепу за основними кількісними і якісними показниками. Рубки та відновлення лісів	12	10
5	Природні умови степової зони та їх вплив на формування типів лісу	8	10
6	Діагностика радіоактивного забруднення лісових насаджень. Зонування радіоактивнозабруднених лісів. Можливість використання ресурсів	10	12
7	Вплив техногенного забруднення на формування насаджень	6	16
8	Особливості формування заплачних лісів. Типологічна структура заплачних лісів. Рубки та відновлення заплачних лісів	6	12

9	Лісове і мисливське господарство у гірських лісах Криму та у степовій частині півострова	9	16
10	Характеристика лісів природно-заповідного фонду України та Закарпатської області. Роль цих лісів у стабілізації довкілля	8	12
Разом		78	106

**6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ
НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА**
(у разі потреби)

Технічні засоби: ПК, ноутбук.

Програмне забезпечення: Ms Office (Word, Excel, Power Point).

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Герушинський З. Ю. Типологія лісів Українських Карпат : навч. посіб. / З. Ю. Герушинський. – Львів: «Піраміда», 1996. – 208 с.
2. Голубець М. А. Основи відновлення функціональної суті карпатських лісів / М. А. Голубець. – «Манускрипт» – Львів – 2016. – 144 с.
3. Калетник М. М. Основи лісової радіоекології / М. М. Калетник, І. М. Патлай, В. П. Краснов та ін. – К.: Ярмак, 1999. – 254 с.
4. Кічура А. В. Курсове проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво»: навч. посіб. / А. В. Кічура. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2016. – 104 с.
5. Кічура А. В. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Регіональне лісівництво» : навч. вид. / А. В. Кічура. – Ужгород, 2020. – 67 с.
6. Мазепа В. Г. Регіональне лісівництво (конспект лекцій). – Львів: НЛТУ України, 2018. – 138 с.
7. Порадник Карпатського лісівника / Чернявський М. В., Парпан В. І., Бродович Р. І. та ін. / за ред. М. В. Чернявського. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008 – 368 с.
8. Свириденко В. Є. Лісівництво. Цикл лекцій: навч. посіб. / В. Є. Свириденко – К.: Арістей, 2007. – 391 с.
9. Ткач В. П. Заплавні ліси України / В. П. Ткач. – Харків: Право, 1999. – 368 с.
10. Фурдичко О. І. Ліс у Степу: основи сталого розвитку / О. І. Фурдичко, Г. Б. Гладун, В. В. Лавров; за наук. ред. акад. О. І. Фурдичка. – К.: Основа, 2006. – 496 с.

Допоміжна література

1. Ведення лісового господарства та небезпека виникнення паводків на словацькій та українській територіях басейну ріки Бодрог : монографія / І. Барка, Т. Буха, Т. Гласний, А. Кічура та ін. // Лісовий науково-дослідний інститут, Національний лісовий центр. – Зволен, Словаччина, 2015. – 237 с.
2. Ворон В. П. Ліс і техногенне забруднення атмосфери / Раціональне природокористування та охорона навколишнього середовища: Курс лекцій. – К.: УМК ВО, 1990. – С. 101-111.
3. Калуцький І. Ф. Стихійні явища в гірсько-лісових умовах Українських Карпат (вітровали, паводки, ерозія ґрунту): Монографія / І. Ф. Калуцький, В. С. Олійник. – Л.: Камула, 2007. – 240 с.
4. Кічура А. В., Кічура В. П. Можливості формування різновікових насаджень у лісовому фонді Закарпатської області // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: УкрНДІЛГА, 2023. – Вип. 143. – С. 19 – 29. Режим доступу: <http://surl.li/bqxtfq>

5. Кічура В. П., Кічура А. В. Виробнича практика з технології лісгосподарського виробництва: навч. посіб. 2-ге вид., допов. та переробл. Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2022. 92 с.
6. Мазепа В. Г. Діагностика стану та особливості формування соснових деревостанів за умов техногенного забруднення довкілля / В. Г. Мазепа // Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. Наук. – техн.. праць.- Львів: УкрДЛТУ, 1999. –Вип. 9.12. – С. 17 – 21.
7. Пастернак П. С. Хвойні ліси України / П. С. Пастернак, П. П. Посохов, І. П. Федець, І. Б. Шинкаренко // УкрНДІЛГА, 1976. – 111 с.
8. Савушик М. П. Типологічна структура лісів Українського Полісся / М. П. Савушик, М. Ю. Попков // Лісівництво і агролісомеліорація: Зб. наук. пр. — Харків: УкрНДІЛГА, 2008. — Вип. 113. — С. 31-37.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Лісовий кодекс України. Кодекс від 21.01.1994 № 3852-ХІІ // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
2. Правила рубок головного користування в гірських лісах Карпат. Постанова Кабінету Міністрів України № 929 від 22.10.2008 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929-2008-%D0%BF#Text>
3. Правила рубок головного користування. Наказ Державного комітету лісового господарства України N 364. – 2009 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
4. Правила поліпшення якісного складу лісів. Постанова Кабінету Міністрів України № 724 від 12.05.2007 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF#Text>
5. Порядок ведення державного лісового кадастру та обліку лісів. Постанова Кабінету Міністрів України N 848 від 20.06.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-2007-%D0%BF>
6. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. Постанова Кабінету Міністрів України N 733 від 16.05.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF>
7. Санітарні правила в лісах України. Постанова Кабінету Міністрів України № 555 від 27.07.1995 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF>
8. Електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui>
9. Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» e-learn.uzhnu.edu.ua