

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра таксації лісу та лісового менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового
і садово-паркового господарства
_____ Роман Василишин
“___” _____ 2025 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри таксації лісу та
лісового менеджменту
протокол № 10 від 28.05.2025 р.
Завідувач кафедри
_____ Андрій БІЛОУС

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Лісове господарство»
Гарант ОП
_____ Наталія ПУЗРІНА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Лісовпорядкування»**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники:

Білоус А.М., професор кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, д. с.-г. н., проф.,

Блищик В. І., доцент кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, к. с.-г. н., доц.,

Леснік О.М., доцент кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, к. с.-г. н., доц.

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни

Лісовпорядкуванням називається комплекс заходів, спрямованих на забезпечення ефективної організації та науково обґрунтованого ведення лісового господарства, охорони, захисту, раціонального використання, підвищення екологічного та ресурсного потенціалу лісів, культури ведення лісового господарства, отримання достовірної та всебічної інформації про лісовий фонд України.

Дисципліна орієнтована на формування фахівця, здатного вирішувати задачі, пов'язані з веденням лісового господарства. Студенти повинні навчитись проводити лісівничі вимірювання та дослідження з використанням типового обладнання та інструментів. Також майбутнім бакалаврам лісового господарства необхідна здатність розробляти проектну документацію, планувати та реалізовувати ефективні заходи з інвентаризації лісів, організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та раціонального використання лісових ресурсів. Метою лісовпорядкування є складання проекту організації і розвитку лісового господарства на впорядковуваний об'єкт.

Курс «Лісовпорядкування» складається з 4 змістовних модулів, розбитих на 16 тем. В розділах розглядаються питання стигlosti лісу та теорії нормального лісу, методів лісоінвентаризації та лісовпорядкування, організації польових та камеральних робіт тощо.

Всього на вивчення дисципліни виділено: 60 год. лекцій, 75 год. практичних занять та 75 год. самостійної роботи. У 6-му семестру студенти мають здати залік. Підсумком роботи є екзамен у 7-му семестрі, а також підготовка та захист курсового проекту.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>205 Лісове господарство</i>	
Освітня програма	<i>Лісове господарство</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	210	
Кількість кредитів ECTS	7,0	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота)	Курсовий проект	
Форма контролю	Залік, іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Рік підготовки	3–4	4
Семестр	6–7	7–8
Лекційні заняття	60 год.	20 год.
Практичні, семінарські заняття	75 год.	18 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	75 год.	172 год.
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:	5 год. / 4 год.	

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

Мета навчальної дисципліни – забезпечити студентів знаннями, умінням та навиками в галузі впорядкування лісів та складання проекту організації та розвитку лісового господарства держлігоспу чи іншого об'єкту лісовпорядних робіт.

Завдання лісовпорядкування полягають у професійній підготовці фахівців лісового профілю з питань проектування лісогосподарських заходів, направлених на забезпечення раціонального, безперервного та невиснажливого користування лісом, підвищення продуктивності, відтворення, охорону та захист лісів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

– основні напрями та перспективи розвитку лісового господарства і лісовпорядкування в Україні;

– економічні основи, які визначають організацію та перспективи розвитку лісової галузі;

– теоретичні основи і моделі побудови лісового господарства і користування лісом;

– сучасні досягнення вітчизняної та зарубіжної науки з методів і техніки лісовпорядкування.

Вміти:

– організовувати господарства;

– розраховувати і обґрунтовувати обсяги користування деревиною та іншими продуктами і корисностями лісу;

– складати проект рубок лісу і його відновлення;

– засвоїти сучасні методи проектування основних лісогосподарських заходів по лісовідновленню, догляду за лісом, охороні його від пожеж, захисту від шкідників та хвороб.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

загальні компетентності (ЗК):

– знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК7);

– здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК8);

– здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК9);

– прагнення до збереження навколошнього середовища (ЗК10);

– здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК12).

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

– здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства (СК1)

– здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження (СК2);

– здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію (СК7);

- проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог (СК8);
- здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи (СК9);
- аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази (СК10);
- здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів (СК11).

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуде певні **програмні результати навчання**, а саме:

- ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності;
- ПРН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей;
- ПРН 7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності;
- ПРН 8. Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог;
- ПРН 9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання;
- ПРН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази;
- ПРН 15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	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	14
Модуль 1. Загальні поняття про лісовпорядкування. Характеристика лісового фонду														
Тема 1. Лісовпорядкування як система заходів з інвентаризації лісу. Економічні основи лісовпорядкування на Україні	I-II	16	4	6				6	14	2	2			10
Тема 2 Господарський поділ лісового фонду. Категорії захисності лісів	III-IV	14	4	6				4	12	2				10
Тема 3. Системи та форми організації лісового господарства на Україні	V- VI	14	4	6				4	12		2			10
Тема 4. Стиглість лісових насаджень	VII- VIII	16	4	7				5	12					10
Разом за модулем 1		60	16	25				19	50	6	4			40
Модуль 2. Проектування головного лісокористування та таксація лісу														
Тема 5. Головне користування лісом та теорія нормального лісу	IX- XII	20	6	10				4			2			12
Тема 6. Підготовчі роботи при лісовпорядкуванні. Пробні площи та їх класифікація	XIII	14	4	4				6			4			12
Тема 7. Таксація лісу та спеціальні види обстежень	XIV- XV	16	4	6				6			2			12
Разом за модулем 2		50	14	20				16	44	4	4			36
Модуль 3. Організація ведення лісового господарства														
Тема 8. Об'єкт лісовпорядкування. Вивчення природно-історичних та економічних умов району	XVI	8	2	2				4	12	2				10
Тема 9. Проектування рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства	XVII	12	4	4				4	12		2			10
Тема 10. Побічні користування лісом та їх проектування. Організація спеціалізованих господарств	XVIII	12	4	4				4	12		2			10
Тема 11. Державний облік лісів на Україні	IXX	8	2	2				4	10					10
Тема 12. Національна інвентаризація лісів	XX- XXI	12	4	4				4	12		2			10
Разом за модулем 3		52	16	16				20	58	4	4			50
Модуль 4. Методи та види впорядкування лісів. Лісовпорядкування за кордоном														
Тема 13. Особливості впорядкування деяких категорій лісів	XXII- XXIV	18	6	6				6	14	2	2			10
Тема 14. Методи лісовпорядкування та їх класифікація	XXV- XXVI	14	4	4				6	14		2			12
Тема 15. Сучасний стан, порядок і технологія робіт Укрдергліспроекту	XXVII	8	2	2				4	14	2				12
Тема 16. Лісовпорядкування за кордоном	XXVIII	8	2	2				4	16	2	2			12
Разом за модулем 4		48	14	14				20	58	6	6			46
Усього годин		210	60	75				75	210	20	18			172

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лісовпорядкування як система заходів з інвентаризації лісу. Економічні основи лісовпорядкування на Україні	4
2	Господарський поділ лісового фонду. Категорії захисності лісів	4
3	Системи та форми організації лісового господарства на Україні	4
4	Стиглість лісових насаджень	4
5	Головне користування лісом та теорія нормального лісу	6
6	Підготовчі роботи при лісовпорядкуванні. Пробні площини та їх класифікація	4
7	Таксація лісу та спеціальні види обстежень	4
8	Об'єкт лісовпорядкування. Вивчення природно-історичних та економічних умов району	2
9	Проектування рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства	4
10	Побічні користування лісом та їх проектування. Організація спеціалізованих господарств	4
11	Державний облік лісів на Україні	2
12	Національна інвентаризація лісів	4
13	Особливості впорядкування деяких категорій лісів	6
14	Методи лісовпорядкування та їх класифікація	4
15	Сучасний стан, порядок і технологія робіт Укрдержліспроекту	2
16	Лісовпорядкування за кордоном	2
	Всього	60

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
6 семестр		
1.	Розподіл площі земель лісогосподарського призначення за категоріями	4
2.	Поділ лісів на категорії та поквартальний розподіл запасу	2
3.	Розподіл площі та запасу за класами віку	4
4.	Розподіл площі за таксаційними показниками. Пояснення самостійної роботи 1	4
5.	Середні таксаційні показники насаджень	4
6.	Організація господарств і господарських секцій	3
7.	Товаризація лісосічного фонду	2
8.	Розрахунок розміру рубок головного користування лісом. Пояснення самостійної роботи 2	6
9.	Графік досягання насаджень. Вибір розрахункової лісосіки	6
10.	Проектування рубок головного користування	4
11.	Модульний контроль, залікова робота	6
Всього за 6-й семестр		45
7 семестр		
12.	Видача завдання на курсове проектування. Пояснення самостійної роботи 3-4 і розділів 1-4 курсового проекту	2
13.	Фонд насаджень, що потребують рубок догляду	2
14.	Відомість рубок формування і оздоровлення лісів	2
15.	Розрахунок щорічного обсягу рубок догляду за лісом	2
16.	Розрахунок щорічного обсягу лісокористування з усіх видів рубок	2
17.	Відтворення лісів	2
18.	Визначення класу пожежної небезпеки об'єкта лісовпорядкування. Пояснення самостійної роботи 5	2
19.	Використання угідь та надмірно зволожених земель лісового фонду	2
20.	Динаміка площі земель лісогосподарського призначення протягом проектного періоду	4
21.	Очікувана ефективність запроектованих лісогосподарських заходів. Пояснення самостійної роботи 6	4
22.	Перевірка виконання лабораторних робіт. Пояснення 5 розділу курсового проекту	2
23.	Модульний контроль	4
Всього за 7-й семестр		30
Всього		75

Практичні заняття 1 – 5 відносяться до першого модулю, 6 – 10 – до другого, 11 – 15 – відповідно до третього, а 16 – 19 – до четвертого модулів.

5. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Характеристика території та лісорослинних умов лісокористувача (лісогосподарського підприємства, надлісництва)	14
2.	Економічні умови в районі розташування лісокористувача (лісогосподарського підприємства, надлісництва)	12
3.	Основні положення організації ведення лісового господарства. Характеристика лісового фонду	14
4.	Аналіз господарської діяльності	14
5.	Карта-схема пожежної небезпеки	7
6.	Проект лісокористування і лісогосподарських заходів	14
	Всього	75

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист практичних робіт;
- інші види.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, аnotування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- інші види.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-балльною 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
6 семестр		
Модуль 1. Загальні поняття про лісовпорядкування. Характеристика лісового фонду		
П.Р. №1. Розподіл площі земель лісогосподарського призначення за категоріями		10
П.Р. №2. Поділ лісів на категорії та поквартальний розподіл запасу		6
П.Р. №3. Розподіл площі та запасу за класами віку		10
П.Р. №4. Розподіл площі за таксаційними показниками		10
П.Р. №5. Середні таксаційні показники насаджень		17
Самостійна робота 1		5
Опитування лекційного матеріалу		12
Модульна контрольна робота 1		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Проектування головного лісокористування та таксація лісу		
П.Р. №6. Організація господарств і господарських секцій		8
П.Р. №7. Товаризація лісосічного фонду		9
П.Р. №8. Розрахунок розміру рубок головного користування лісом		12
П.Р. №9. Графік досягнання насаджень. Вибір розрахункової лісосіки		12
П.Р. №10. Проектування рубок головного користування		10
Самостійна робота 2		7
Опитування лекційного матеріалу		12
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота за 6 семестр		70
Залікове тестування		30
Разом за 6 семестр		100

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
7 семестр		
Модуль 3. Організація ведення лісового господарства		
П.Р. №11. Фонд насаджень, що потребують рубок догляду		8
П.Р. №12. Відомість рубок формування і оздоровлення лісів	ПРН 7, 8, 10. Застосовувати здатність абстрактного мислення, аналізу та синтезу в практичних ситуаціях. Вміти формування фонду насаджень, що потребують рубок догляду. Засвоїти знання з проєктування рубок формування та оздоровлення лісів.	10
П.Р. №13. Розрахунок щорічного обсягу рубок догляду за лісом		10
П.Р. №14. Розрахунок щорічного обсягу лісокористування з усіх видів рубок		8
П.Р. №15. Відтворення лісів		12
Самостійна робота 3		5
Самостійна робота 4		5
Опитування лекційного матеріалу		14
Модульна контрольна робота 3		30
Всього за модулем 3		100
Модуль 4. Методи та види впорядкування лісів. Лісовпорядкування за кордоном		
П.Р. №16. Визначення класу пожежної небезпеки об'єкта лісовпорядкування		10
П.Р. №17. Використання угідь та надмірно зволожених земель лісового фонду	ПРН 7, 8, 10, 15. Вміти шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел. Вирішувати поставлені завдання з мисливства та забезпечувати ведення мисливського господарства в лісовому фонді.	8
П.Р. №18. Динаміка площі земель лісогосподарського призначення протягом проєктного періоду	Навчитись визначати клас пожежної небезпеки лісових масивів, розраховувати площину надмірно зволожених земель та використання угідь лісового фонду.	15
П.Р. №19. Очікувана ефективність запроектованих лісогосподарських заходів	Вміти розраховувати очікувані зміни в розподілі загальної площі за категоріями земель, панівними видами деревних рослин, площі лісових земель за продуктивністю.	15
Самостійна робота 5		5
Самостійна робота 6		5
Опитування лекційного матеріалу		12
Модульна контрольна робота 4		30
Всього за модулем 4		100
Навчальна робота за 7 семестри		70
Іспит		30
Всього за курс		100
Курсовий проект		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, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної добросередовища	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу відповідно до ДСТУ 8302:2015.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту).

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1787>, <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1788>);
- Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування. К.: Фітосоціоцентр, 2013. 384 с.;
- Леснік О.М., Гірс О.А., Матушевич Л.М., Дячук П.П., Сахарук Г.А. Лісовпорядкування. Методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів ЗФН спеціальності 205 Лісове господарство. Київ : Компрінт. 2023. 30 с.;
- Блищик В.І., Гірс О.А., Матушевич Л.М., Леснік О.М., Білоус А.М. Методичні рекомендації до курсового проекту для студентів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності «Лісове господарство» з дисципліни «Лісовпорядкування». Київ : Компрінт. 2025. 74 с.;
- Блищик В.І., Гірс О.А., Матушевич Л.М., Леснік О.М., Білоус А.М. Робочий зошит для виконання практичних робіт студентами денної форми навчання ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності «Лісове господарство» з дисципліни «Лісовпорядкування». Київ : Компрінт. 2025. 44 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування. К.: Фітосоціоцентр, 2013. 384 с.

2. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Частина перша. Польові роботи. Ірпінь, Укрдерліспроект, 2006. 75 с.
3. Пробні площині лісовпорядні. Метод закладання. СОУ 02.02.-37-476:2006. К., Мінагрополітики України, 2006. 32 с.
4. Методика визначення розрахункової лісосіки / Держкомлісгосп України. К., 2000. 4 с.
5. Гірс О.А. Стиглість деревостанів та використання деревних ресурсів у лісах різного функціонального призначення. Корсунь-Шевченківський. Вид. Майдаченко І.С. 2011. 316 с.

Допоміжна

1. Лісовий кодекс України. К., 2006. 16 с.
2. Настанова з упорядкування мисливських угідь. К., 2002. 112 с.
3. Вакулюк П.Г. Нариси з історії лісів України. Фастів: Поліфаст, 2000. 624 с.
4. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. Харьков, 1959. 144 с.
5. Генсирук С.А., Нижник М.С., Возняк Р.Р. Рекреационное использование лесов. К.: Урожай, 1987. 248 с.
6. Географічна енциклопедія України в 3-х томах. К.: Українська радянська енциклопедія, 1990. Т.2. 386 с.
7. Каганяк Ю.Й., Строчинський А.А., Горошко М.П. Парколісо-впорядкування. Навчальний посібник. Лівів, Тріада плюс, 2009. 358 с.
8. Канненберг Г.К. Метод лесоустройства, предупреждающий истощение дачи при высоких доходах. Харьков, 1902. 32 с.
9. Котов А.И. Об основах и особенностях лесоустройства. К.: Изд. УАСХН, 1961. 120 с.
10. Миклуш С.І. Рівнинні букові ліси України: продуктивність та організація сталого господарства. Львів : ЗУКЦ. 2011. 260 с.
11. Поляков В.К. Совершенствование системы учета лесного фонда и расчетов пользования в интенсивной зоне ведения лесного хозяйства: Автореф. дисс. ...канд. с.-х. наук / УСХА. К., 1972. 25 с.
12. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа. Навчальний посібник. К.: Арістей. 2007. 480 с.
13. Фурдичко О.І., Бондаренко В.Д. Першопостаті українського лісівництва: Нариси до лісової історії. Львів: ВАТ «Бібліос», 2000. 386 с.

Інформаційні ресурси

1. Гульчак В. Державний облік лісів України – підсумки та прогнози // В.Гульчак // Лісовий і мисливський журнал. 2012. № 2. С. 6–8. <http://www.scribd.com/fullscreen/95326540?access>
2. Національна інвентаризація лісів України: проблеми, виклики, перспективи / М.Ю.Попков, В.Ф.Сторожук, У.Содерберг, І.Ф. Букша. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lesovod.org.ua/node/1803>
3. Наказ Держлісагентства України від 21.01.2013 року № 9 "Про затвердження Методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини в лісах Державного агентства лісових ресурсів України". Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=105085&cat_id=65319.

4. Правила рубок головного користування. Режим доступу:
<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
5. Правила поліпшення якісного складу лісів. Режим доступу:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF>
6. Санітарні правила в лісах України. Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF#Text>