

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра лісівництва

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

навчально-методичною комісією  
ІНІ лісового і садово-паркового господарства

“11” червня 2025 року (протокол №7)

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЛІСІВ ВІД ПОЖЕЖ**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Розробники: доцент кафедри лісівництва, канд. с.-г. наук, доц. Сошенський О.М.

Київ – 2025 р.

## Опис навчальної дисципліни «Організація охорони лісів від пожеж»

Дисципліна спрямована на ґрунтовне вивчення всіх аспектів організації захисту лісів від пожеж, включаючи етапи гасіння, ведення обліку пожеж, аналізу чинників, що впливають на успішне гасіння, використання спеціальних засобів пожежогасіння, координацію міжвідомчої взаємодії, забезпечення зв'язку і логістики, а також гарантування безпеки пожежного персоналу. Матеріал курсу, надає знання про видове різноманіття, структуру та розташування рослинного горючого матеріалу, принципи виникнення і поведінку лісових пожеж. Також слухачі курсу навчаються організовувати гасіння пожеж, забезпечувати захист життя людей, мінімізувати пошкодження майна та запобігати поширенню пожеж на інші ділянки ландшафту, оцінювати пожежну обстановку, управляти процесом гасіння пожежі, формувати пожежні бригади, налагоджувати зв'язок і логістику, а також забезпечувати належний рівень безпеки для учасників ліквідації лісових пожеж.

| Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь                     |                             |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| Освітній ступінь                                                                    | Магістр                     |          |
| Спеціальність                                                                       | 205 «Лісове господарство»   |          |
| Освітня програма                                                                    | «Лісове господарство»       |          |
| Характеристика навчальної дисципліни                                                |                             |          |
| Вид                                                                                 | вибіркова                   |          |
| Загальна кількість годин                                                            | 150                         |          |
| Кількість кредитів ECTS                                                             | 5,0                         |          |
| Кількість змістових модулів                                                         | 2                           |          |
| Форма контролю                                                                      | екзамен                     |          |
| Показники навчальної дисципліни<br>для денної та заочної форм здобуття вищої освіти |                             |          |
|                                                                                     | Форма здобуття вищої освіти |          |
|                                                                                     | денна                       | заочна   |
| Курс (рік підготовки)                                                               | 1                           | 1        |
| Семестр                                                                             | 2                           | 2        |
| Лекційні заняття                                                                    | 30 год.                     | 10 год.  |
| Практичні, семінарські заняття                                                      | 30 год.                     | 10 год.  |
| Самостійна робота                                                                   | 90 год.                     | 130 год. |
| Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти          | 4 год.                      |          |

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

Мета дисципліни спрямована на вивчення всіх сторін та етапів організації охорони лісів від пожеж – планування протипожежних заходів, виявлення, реагування, гасіння пожеж, нормативно-правове регулювання, міжвідомчої взаємодії.

В результаті засвоєння матеріалу програми спеціаліст лісового господарства повинен вміти організувати охорону лісів від пожеж, атаку першого темпу на пожежу для здійснення захисту життя людей, і власності і запобігання подальшого розповсюдження пожежі, оцінити обстановку, взяти на себе командування і організувати міжвідомчу взаємодію на гасінні, сформувати пожежні бригади та забезпечити безпеки під час гасіння лісових пожеж.

Набуття компетентностей:

*інтегральна компетентність (ІК):* 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):* Знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК 7); Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 8); Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК 9); Прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК 10).

*спеціальні фахові компетентності (СК):* Здатність оцінювати регіональні особливості природно-кліматичних умов для організації ефективного лісового господарства, виконання лісами різнопланових функцій та збільшення площ лісів (СК 3); Здатність розробляти та реалізовувати поточні та стратегічні плани розвитку підприємств лісової галузі, беручи до уваги ресурси, ризики, а також економічні, правові та екологічні аспекти (СК 4).

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

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 1); 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 3); Здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності (РН 5); Оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання (РН 6); 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 7); Розробляти та вдосконалювати технологічні і виробничі процеси, впроваджувати сучасні цифрові технології (РН 8); Визначати критерії ефективності та обирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від зовнішніх та внутрішніх умов (РН 9); Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового та мисливського господарства (РН 11).

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання

| Назви змістовних<br>модулів і тем                                                        | Кількість годин            |              |    |     |     |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|----|-----|-----|------|
|                                                                                          | денна форма / заочна форма |              |    |     |     |      |
|                                                                                          | усього                     | у тому числі |    |     |     |      |
|                                                                                          |                            | л            | п  | лаб | інд | с.р. |
| Змістовний модуль 1. Лісові пожежі в Україні. Організація охорони лісів від пожеж        |                            |              |    |     |     |      |
| Тема 1. Лісові пожежі в Україні та світі                                                 | 13                         | 4            | 4  | -   | -   | 5    |
| Тема 2. Система охорони природних ландшафтів від пожеж                                   | 19                         | 3            | 6  | -   | -   | 10   |
| Тема 3. Пожежні ризики                                                                   | 16                         | 2            | 4  | -   | -   | 10   |
| Тема 4. Протипожежні профілактичні заходи                                                | 17                         | 3            | 4  | -   | -   | 10   |
| Тема 5. Виявлення пожеж та пожежні інформаційні системи                                  | 14                         | 4            | -  | -   | -   | 10   |
| Разом за змістовним модулем 1                                                            | 79                         | 16           | 18 | -   | -   | 45   |
| Змістовний модуль 2. Безпека персоналу, планування та управління гасінням лісової пожежі |                            |              |    |     |     |      |
| Тема 6. Організація гасіння лісових пожеж                                                | 17                         | 3            | 4  | -   | -   | 10   |
| Тема 7. Стратегія і тактика гасіння лісових пожеж                                        | 18                         | 4            | 4  | -   | -   | 10   |
| Тема 8. Безпека під час гасіння лісових пожеж                                            | 15                         | 3            | 2  | -   | -   | 10   |
| Тема 9. Застосування відпалів. Контрольовані пали                                        | 14                         | 2            | 2  | -   | -   | 10   |
| Тема 10. Передові світові досягнення з охорони лісів від пожеж                           | 7                          | 2            | -  | -   | -   | 5    |
| Разом за змістовним модулем 2                                                            | 71                         | 14           | 12 | -   | -   | 45   |
| Усього годин                                                                             | 150                        | 30           | 30 | -   | -   | 90   |

### 3. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми                                        | Кількість годин |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Аналіз пожежної ситуації. Лісопожежні показники   | 4               |
| 2     | Нормативно-правова база охорони лісів від пожеж   | 2               |
| 3     | Організація охорони лісів від пожеж               | 4               |
| 4     | Оцінка ризиків виникнення пожеж                   | 4               |
| 5     | Проектування протипожежних профілактичних заходів | 4               |
| 6     | Організація гасіння лісових пожеж                 | 4               |
| 7     | Стратегія і тактика гасіння лісових пожеж         | 4               |
| 8     | Безпека під час гасіння лісових пожеж             | 2               |
| 9     | Застосування відпалів. Контрольовані пали         | 2               |
| Разом |                                                   | 30              |

### 4. Теми самостійної роботи

| № з/п | Назва теми                                                                                                       | К-ть годин |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1     | Лісові пожежі у світі                                                                                            | 5          |
| 2     | Хронологія розвитку великих пожеж на території України                                                           | 10         |
| 3     | Розробка мобілізаційно-оперативного плану ліквідації лісової пожежі на території лісогосподарського підприємства | 10         |
| 4     | Складання схеми організації охорони лісів від пожеж для лісогосподарського підприємства                          | 10         |
| 5     | Оцінка пожежної небезпеки на основі природної пожежної небезпеки та пожежної небезпеки погоди                    | 10         |
| 6     | Керівництво гасінням лісових пожеж                                                                               | 10         |
| 7     | Опрацювання інструкцій начальника ЛПС, диспетчера, спостерігача                                                  | 10         |
| 8     | Розробка регламенту роботи протипожежних сил                                                                     | 10         |
| 9     | Розрахунок збитків від лісових пожеж та відповідальність за порушення правил пожежної безпеки                    | 10         |
| 10    | Передові світові досягнення з охорони лісів від пожеж                                                            | 5          |
| Разом |                                                                                                                  | 90         |

### 5. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

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

### 6. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму;
- метод гейміфікованого навчання.

### 7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист практичних робіт.

**8. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка національна та результати складання |               |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|
|                                      | екзаменів                                  | заліків       |
| 90-100                               | відмінно                                   | зараховано    |
| 74-89                                | добре                                      |               |
| 60-73                                | задовільно                                 |               |
| 0-59                                 | незадовільно                               | не зараховано |

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  
 $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

### 8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

| Вид навчальної діяльності                        | Результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оцінювання |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Модуль 1. Основи лісової пірології</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| Лекція 1 (за наявності оцінювання)               | ПРН 4, 6, 7, 10, 11, 14, 16. Знати основні показники, які характеризують проблему лісових пожеж в Україні (в т.ч. шкоду якої завдають пожежі); показники горимості лісів; вплив лісових пожеж на довкілля; причини виникнення лісових пожеж та їх еволюція; вплив економічних та соціальних факторів на горимість лісів; особливості сезонної динаміки пожеж; сучасний стан охорони лісів від пожеж в Україні; основні характеристики лісових пожеж у світі. | -          |
| Лабораторна/практична робота 1.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15         |
| Лекція 2 (за наявності оцінювання)               | ПРН 6, 10, 11, 14, 16. Знати процес горіння органічних речовин, пожежне середовище, горіння, поведінку пожежі, рослинні горючі матеріали, типи горіння лісових матеріалів, теплотворну здатність лісових горючих матеріалів, фізичні принципи припинення процесу горіння; соціальний фактор та його вплив на пожежі.                                                                                                                                         | -          |
| Лабораторна/практична робота 2.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15         |
| Лекція 3 (за наявності оцінювання)               | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати визначення лісової пожежі;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -          |
| Лабораторна/практична робота 3.                  | умови виникнення та розвитку лісових пожеж; класифікація лісових пожеж; характеристики лісових пожеж; класифікація лісів за природною пожежною небезпекою; шкалу пожежної небезпеки за умов погоди; особливості розвитку лісових пожеж в різних за складом лісах.                                                                                                                                                                                            | 15         |
| Самостійна робота (за наявності) 1.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15         |
| Модульна контрольна робота 1.                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40         |
| <b>Всього за модулем 1</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>100</b> |
| <b>Модуль 2. Система охорони лісів від пожеж</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| Лекція 4 (за наявності оцінювання)               | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати основні положення організації охорони лісів від пожеж; Нормативно-правову базу охорони лісів від пожеж; облік пожеж на підприємстві; базову                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -          |
| Лабораторна/практична робота 4.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15         |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                            | документацію; визначення динаміки природної пожежної небезпеки та показників горимості лісового фонду; поняття про пожежонебезпечний сезон.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| Лекція 5 (за наявності оцінювання)         | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати класифікацію протипожежних заходів; заходи з попередження виникнення пожеж; заходи з попередження розповсюдження пожеж; лісівничі методи зниження природної пожежної небезпеки; проектування доріг протипожежного призначення; проектування протипожежних водойм та інших об'єктів водозабезпечення; облаштування водозабірних майданчиків.                                                                                                                                                                       | -          |
| Лабораторна/практична робота 5.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15         |
| Лекція 6 (за наявності оцінювання)         | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати терміни та визначення; проектування пожежних спостережних веж та щогл; калібрування азимутальної шкали на спостережній вежі; оптичні системи виявлення пожеж; організацію пожежного чергування на підприємстві; організація наземного патрулювання лісового фонду підприємства; особливості патрулювання з використанням безпілотних літальних апаратів; організацію авіаційного патрулювання; оповіщення та порядок дій після виявлення пожежі; систему підтримки-прийняття рішень з виявлення та гасіння пожеж. | -          |
| Самостійна робота (за наявності) 2.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10         |
| Самостійна робота (за наявності) 3.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10         |
| Самостійна робота (за наявності) 4.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10         |
| Модульна контрольна робота 2.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40         |
| <b>Всього за модулем 2</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>100</b> |
| <b>Модуль 3. Організація гасіння пожеж</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| Лекція 7 (за наявності оцінювання)         | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати терміни та визначення; нормативно-правову базу щодо організації гасіння пожеж; складання плану гасіння лісової пожежі; обов'язки керівника гасіння лісової пожежі; стадії гасіння лісової пожежі; оцінку зміни пожежного середовища та поведінки пожежі; гасіння великих лісових пожеж;                                                                                                                                                                                                                           | -          |
| Лабораторна/практична робота 6.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15         |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                     | порядок залученням додаткових сил та засобів пожежогасіння з інших відомств; особливості гасіння пожеж на торфовищах та перелогах; принципи окараулювання пожежі; порядок локалізації та ліквідації пожежі.                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Лекція 8 (за наявності оцінювання)  | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати систему кваліфікаційної підготовки пожежного персоналу; індивідуальний захист пожежного персоналу; вимоги безпеки під час гасіння пожежі та види інструктажів; гасіння пожеж біля небезпечних дерев, ліній електропередач та під час грози; оцінку ризиків від пожежного середовища та зміни поведінки пожежі; стандарти безпеки під час гасіння пожеж «EuroFire»; надання першої медичної допомоги. | -  |
| Лабораторна/практична робота 7.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15 |
| Лекція 9 (за наявності оцінювання)  | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати стратегії гасіння лісової пожежі; тактики гасіння лісової пожежі; прості та складні методи гасіння пожежі; ручні засоби пожежогасіння; автомобільну техніку для гасіння пожежі; порядок залучення пожежної авіації; порядок мобілізації та демобілізації пожежного персоналу.                                                                                                                        | -  |
| Самостійна робота (за наявності) 5  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15 |
| Лекція 10 (за наявності оцінювання) | ПРН 4, 6, 10, 11, 14, 16. Знати терміни та визначення; передумови та призначення контрольованого палу; види та характеристика запалювальних апаратів; методи контрольованих палів; параметри погоди для застосування контрольованого палу; поняття «зустрічний вогонь» та особливості його застосування; рекомендації з безпеки та інструктаж перед роботою.                                                                         | 15 |
| Самостійна робота (за наявності) 6. | Вміти приймати рішення щодо доцільності застосування контрольованих палів,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| Модульна контрольна робота 3.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40 |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                          | планувати проведення контрольованих палів.                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| <b>Всього за модулем 3</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>100</b> |
| <b>Навчальна робота</b>                  | <b><math>(M1 + M2 + M2)/3 \cdot 0,7 \leq 70</math></b>                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| <b>Екзамен/залік</b>                     | <b>30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| <b>Всього за курс</b>                    | <b><math>(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100</math></b>                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| Курсовий проект/робота<br>(за наявності) | ПРН 6, 7, 10, 11, 14, 16. Знати стратегії гасіння лісової пожежі; тактики гасіння лісової пожежі; прості та складні методи гасіння пожежі; ручні засоби пожежогасіння; автомобільну техніку для гасіння пожежі; порядок залучення пожежної авіації; порядок мобілізації та демобілізації пожежного персоналу. | <b>100</b> |

## 8.2. Політика оцінювання

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b> | Дедлайни встановлені на ЕНК у кожному завданні. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку до зазначених критеріїв оцінювання в ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| <b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>  | Списування під час практичних, самостійних, контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу                                                                                   |
| <b>Політика щодо відвідування:</b>               | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційному режимі, онлайн 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=3436>;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

## 10. Рекомендовані джерела інформації

### Базові

1. Лісова пірологія: підручник. Вид. 2-ге, доповнене і перероблене / С.В. Зібцев та ін. Київ: «Наукова Столиця» ФОП Шмидко Т. С., 2020. 423 с.
2. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г. Лісова пірологія : методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт для студентів лісогосподарського факультету. 2-е вид. Київ: НАУ, 1992. 30с.
3. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Швиденко А. Й. Лісова пірологія : підручник. Київ : Агропромвидав України, 1999. 172 с.
4. Свириденко В. Є. Киричок Л. С., Бабіч О. Г. Практикум з лісівництва: навчальний посібник. Київ : Арістей, 2008. 416 с.

### Додаткові

1. Soshenskyi O., Zibtsev S., Gumeniuk V., Goldammer J. G., Vasylyshyn R., Blyshchuk V. The current landscape fire management in Ukraine and strategy for its improvement. *Environmental & Socio-economic Studies*. Vol.9. No.2. 2021. P. 39-51. <https://doi.org/10.2478/environ-2021-0009>
2. Zibtsev S., Myroniuk V., Lakyda P., Soshenskyi O., Gumeniuk V., Yavorovskyi P., Bogomolov V. Wildfires and Fire Management in the Chornobyl Exclusion Zone during 1986-2020 : monograph / S. Zibtsev et al. Kyiv : CP "COMPRINT", Kyiv, 2020. 218 p.
3. Зібцев С. В., Сошенський О. М., Гуменюк В. В., Корень В. А., Багаторічна динаміка лісових пожеж в Україні. *Ukrainian journal of forest and wood science*. Київ, 2019. Том 10. Вип. 3. С. 27–40. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.03.027>
4. Зібцев С. В., Сошенський О. М., Миронюк В. В., Гуменюк В. В. Моніторинг ландшафтних пожеж Транскордонної Рамсарської території «Ольмани-Переброди» за даними дистанційного зондування землі. Науковий журнал «Лісівництво і агролісомеліорація». Харків, 2019. №134. С. 88–95. <https://doi.org/10.33220/1026-3365.134.2019.88>
5. Зібцев С. В., Сошенський О. М., Миронюк В. В., Гуменюк В. В. Ландшафтні пожежі в Україні: поточна ситуація та аналіз діючої системи охорони природних територій від пожеж. *Ukrainian journal of forest and wood science*. Вип. 11, № 2, 2020. С. 15-31. <https://doi.org/10.31548/forest2020.02.015>
6. Зібцев С. В., Миронюк В. В., Сошенський О. М., Корень М. С., Корень В. А. Просторово-часовий розподіл пожеж у природних ландшафтах Рівненської області. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. Львів, 2019. Вип. 29 (6). С. 18–23. <https://doi.org/10.15421/4029060>
7. Зібцев С. В., Миронюк В. В., Яворовський П. П., Сошенський О. М., Гуменюк В. В., Сендонін С. Є., Левченко В. В., Пузріна Н. В. Науково-методичне забезпечення створення геопорталу для оцінювання ризику, прогнозування та попередження природних пожеж в Україні : монографія. Київ : «Наукова столиця» ФОП Шмидко Т.С. 2021. 340 с.
8. Інтегрована система охорони лісів від пожеж: монографія / С.В. Зібцев та ін. Київ: «Наукова Столиця» ФОП Шмидко Т. С., 2020. 350 с.

9. Корень В. А., Сошенський О. М., Гуменюк В. В. Провідники горіння низових пожеж у соснових лісостанах Західного Полісся України. *Ukrainian journal of forest and wood science*. Київ, 2019. Том 10. Вип. 4. С. 53–63. <http://doi.org/10.31548/forest2019.04.053>
10. Науковці НУБіП у вивченні та мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС : монографія / за заг. ред. проф. І. М. Гудкова і проф. В. О. Кашпарова. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 208 с.
11. Сошенський О.М., Зібцев С. В., Терентьев А. Ю., Воротинський О. Г. Наслідки катастрофічних ландшафтних пожеж в Україні для лісових екосистем та населення. *Ukrainian journal of forest and wood science*. Київ, 2021. Том 12. Вип. 3. С. 21–34. URL: <http://dx.doi.org/10.31548/forest2021.03.002>

### Інтернет-ресурси

1. Goldammer J. G., Jones M., Bowers P., Glaister C. The EuroFire Project (Practical recommendations on the framework of the European Project "Euro fire" to improve the professional skills of people involved in the liquidation of forest fires). The Global Fire Monitoring Center (GFMC) Fire Ecology Research Group c/o Freiburg University, 2009. 165 p. Access mode : <http://www.euro-fire.eu/>.
2. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group. NWCG Handbook
3. PMS 410-1/ NFES 0065, 2004. 352 p. Access mode : [http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb\\_410-1.pdf](http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb_410-1.pdf).
3. Forest fires ("New methods for preventing and fighting forest fires" on the framework of the European Project "Fire Paradox") [Electronic Resource] / European Fire Research Community – 2006-2010. Access mode : <http://www.fireparadox.org/>.
4. Interagency Standards for Fire and Fire Aviation Operations [Електронний ресурс] / Department of the Interior, Bureau of Land Management, National Park Service, U.S. Fish and Wildlife Service, Bureau of Indian Affairs, Department of Agriculture Forest Service // NFES 2724. 2018. Access mode : <https://www.nifc.gov/PUBLICATIONS/redbook/2018/RedBookAll.pdf>.
5. Incident Response Pocket Guide [Електронний ресурс] // National Wildfire Coordinating Group. 2018. Access mode : <https://www.nwcg.gov/sites/default/files/publications/pms461.pdf>.
6. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 р. (редакція від 01.01.2022). [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#top>.
7. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. (редакція від 03.04.2022) [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.
8. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями від 24.03.2004 р. (редакція від 31.12.2021). [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-%D0%BF#Text>.
9. Правила пожежної безпеки в лісах України від 27.12.2004 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05#Text>.
10. Положення про лісові пожежні станції від 28.12.2005 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0047-06#Text>.