

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра лісівництва

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Директор ННІ ЛіСПГ  
проф. Роман ВАСИЛИШИН  
03.06.2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**  
на засіданні кафедри лісівництва  
протокол №22 від 28.05.2024 р.  
Завідувач кафедри, доц.  
Наталія ПУЗРІНА

**«РОЗГЛЯНУТО»**  
Гарант ОП «Лісове господарство»  
Гарант ОП  
доц. Наталія ПУЗРІНА

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ  
«ОХОРОНА ЛІСІВ ВІД ПОЖЕЖ»**

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. Гуменюк В.В

Київ – 2024 р.

## Вступ

Мета практики - вивчення кращих підходів та практик організації охорони лісів від пожеж, а також організації гасіння пожеж, ведення обліку пожеж, вивчення чинників що впливають на успішність гасіння, засобів пожежогасіння, процедури міжвідомчого взаємодії під час гасіння, забезпечення зв'язку та логістики на пожежі, безпеки та індивідуального захисту пожежного персоналу.

Завдання практики - полягає у підготовці висококваліфікованих спеціалістів лісового господарства, що зможуть ефективно організувати охорону лісів від пожеж на основі розуміння видового складу, структури та просторового розміщення рослинного горючого матеріалу, природи виникнення та поведінки пожеж, організувати оперативне гасіння пожеж для здійснення захисту життя людей і їх власності та запобігання подальшого розповсюдження пожежі в інші ландшафти, оцінити пожежну обстановку, взяти на себе командування і організувати міжвідомчу взаємодію на гасінні, сформувати пожежні бригади, забезпечити зв'язок і логістику та необхідний рівень безпеки під час гасіння лісових пожеж.

*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):*

ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії; ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища; ЗК 11. Навички здійснення безпечної діяльності.

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

ФК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства; ФК 6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання; ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.

*Програмні результати навчання (ПРН):*

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства; 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 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 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки; ПРН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших; ПРН 16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

Бази практики: ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»

### **Організація проведення практики**

У відповідності до діючого навчального та календарного плану на проведення навчальної практики з «Охорони лісів від пожеж» відводиться тиждень (25 годин) у другому семестрі для студентів скороченого терміну навчання та у четвертому для звичайного терміну. Керівництво навчальною практикою здійснюється кафедрою лісівництва. Відповідальним керівником практики є науково-педагогічний працівник кафедри. Опрацювання тем практики здійснюється із залученням працівників лісгосподарських підприємств, засобів пожежогасіння, картографічних матеріалів та відповідної документації.

З метою виконання завдань практики, перед початком роботи, академічну групу студентів необхідно розділити на бригади. Бригаду студентів очолює бригадир, який перед початком практики отримує необхідні інструменти, прилади, посібники та роздатковий матеріал. Усі студенти щоденно заповнює щоденник з практики. Записи в щоденнику мають вестися ретельно і акуратно.

Кожен день практики складається з двох етапів роботи:

- виконання робіт в лісі, на лісовій пожежній станції чи в конторі підприємства;

- камеральні роботи із обробки зібраного матеріалу та оформлення щоденника.

На початку практики керівник проводить вступний інструктаж з охорони праці і техніки безпеки, про що робиться відмітка у спеціальному журналі. Перед проведенням робіт пов'язаних з використанням ручних засобів пожежогасіння, пожежних рукавів та стволів, мотопомп, мобільних пожежних модулів, пожежних автоцистерн, тракторної техніки та ґрунтообробних механізмів, а також запалювальних апаратів проводиться первинний інструктаж на робочому місці представниками підприємства.

### **Зміст практики**

Протягом практики студенти виконують завдання відповідно до тематичного плану. Після роз'яснення плану робіт керівником практики, студенти отримують індивідуальні та бригадні завдання пов'язані з технікою безпеки та особливостями використанням ручних засобів пожежогасіння, пожежних рукавів та стволів, мотопомп, мобільних пожежних модулів, пожежних автоцистерн, тракторної

техніки, ґрунтообробних механізмів, та запалювальних апаратів крапельного типу. Усі завдання виконуються з метою набуття та вдосконалення студентами практичних навиків формування сил та застосування засобів пожежогасіння.

**Таблиця 1**

**Орієнтовний тематичний план**

Назва теми	Кількість годин		
	Всього	із них	
		аудиторні	самостійна робота
Тема 1. Організація системи охорони лісів від пожеж	2	1	1
Тема 2. Особливості підготовки лісового пожежника. Індивідуальний захист, спорядження та управління ризиками	2	1	1
Тема 3. Поведінка лісових та ландшафтних пожеж	2	1	1
Тема 4. Організація гасіння пожеж	2	1	1
Тема 5. Проектування елементів системи охорони лісів від пожеж	2	1	1
Всього	10	5	5

**Індивідуальні завдання**

Індивідуальними завданнями передбачено відпрацювання студентами завдань пожежного спостерігача з виявлення лісової пожежі, використання радіозв'язку, визначення шляхів евакуації та зон безпеки під час гасіння лісової пожежі, відпрацювання різних способів змотування пожежних рукавів, прокладання магістральної та робочої рукавних ліній, використання пожежних ранцевих вогнегасників, використання автоцистерн та пожежних модулів.

**Методичні рекомендації**

Під час проведення практики використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання. Окремі теми програми опрацьовуються під час екскурсій в ліс, на лісові пожежні станції різних типів, об'єкти водозабезпечення та інші установи, організації й відомства пов'язані з охороною лісів від пожеж або їх гасінням.

## Орієнтовний тематичний план екскурсій (виїзних занять)

Назва теми	База проведення заняття	Кількість годин
Організація системи охорони лісів від пожеж	ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	3
Особливості підготовки лісового пожежника. Індивідуальний захис спорядження та управління ризиками		3
Поведінка лісових та ландшафтних пожеж		3
Організація гасіння пожеж		3
Проектування елементів системи охорони лісів від пожеж		3

### Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів

Кишеньковий довідник лісового пожежного, бусоль, висотомір, кишенькова метеостанція, компас, бінокль, запалювальний апарат крапельного типу, лапати, хлопавки, інструмент Горгі, пожежні ранцеві вогнегасники, порошкові вогнегасники, мотопомпи, пожежні рукава різних діаметрів, пожежні стволи, мобільний пожежний модуль, пожежна автоцистерна, трактор колісний, плуг пожежний ПЛ-1 (ПКЛ-70) вогнетривкий одяг лісового пожежного, шолом, окуляри, респіратори, шкіряні рукавиці, пожежне взуття.

### Вимоги до написання звіту

Відповідно до тематичного плану практики, індивідуальних та практичних завдань студенти готують щоденник-звіт з додатками, у якому відображають тему, мету, зміст завдань та короткий опис їх виконання, додають матеріали розрахунків, відомості запроєктованих протипожежних заходів, акт про лісову пожежу, фотоматеріал, а також до кожного дня практики формують відповідні висновки.

### Форми та методи контролю

Для оцінки навчальної практики використовуються наступні форми контролю: опитування, співбесіда, складання заліку.

### Рекомендовані джерела інформації

1. Балабух В. О. Прогнозування пожежної небезпеки за умовами погоди в Україні: недоліки та перспективи розвитку. Українське метеорологічне та гідрологічне товариство: веб-сайт. URL: <http://umhs.org.ua/?p=364> (дата звернення: 12.05.2022)

2. Зібцев С. В. Стан охорони лісів від пожеж в Україні та головні напрямки його покращення. Науковий вісник Національного аграрного університету. 2000. Вип. 25. С. 319–328

3. Зібцев С. В., Савушик М. П. Аналіз сучасної лісопожежної обстановки і стану протипожежної охорони радіаційно-забруднених лісів в зонах безумовного та гарантованого відселення. Проблеми екології лісів і лісокористування на Поліссі України : Наукові праці Поліської АЛНДС. Житомир: Волинь, 1998. Вип. 5. С. 138–146.
4. 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*. 2019. Том 10. Вип. 3. С. 27–40. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.03.027>
5. Зібцев С.В., Сошенський О.М., Гуменюк В.В. Пожежі нового типу: 9 уроків, які потрібно вивчити після пожеж 2020 року. *Лісовий і мисливський журнал*. Вип 6, 2020. С. 18–22
6. Положення про лісові пожежні станції. Державний комітет лісового господарства України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0047-06#Text> (дата звернення: 13.05.2022).
7. Правила пожежної безпеки в лісах України: наказ Держкомлісгоспу України від 27.12.2004 № 278. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05>.
8. Про затвердження Санітарних правил в лісах України. Постанова від 27 липня 1995 р. № 555. Редакція від 30.10.2013, підстава 748-2013-п
9. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Швиденко А.Й. Лісова пірологія: Підр. К.: Агропромвидав України, 1999. 172 с.
10. Ворон В. П., Борисенко В. Г., Ткач О. М., Мунтян В. К., Барабаш І. О. Параметри горіння підстилки соснових лісів Українського Полісся. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2016. Вип. 129. С. 130–138.
11. Ворон В. П., Леман А. В., Стельмахова Т. Ф., Плугатар Ю. В. Пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України. *Науковий вісник УкрДЛТУ*. 2005. Вип. 15.7. С. 14–25.
12. Ворон В. П., Лещенко В. О., Мельник Є. Є. Залежність виникнення пожеж від типів лісу і деревостанів та їх розвиток після пожеж. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.8. С. 64–71.
13. 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»*. 2019. №134. С. 88–95.
14. 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*, 10(3): 53-63. DOI: <https://doi.org/10.31548/forest2019.04.053>.
15. Кузик А. Д. Залежність пожежної небезпеки лісових насаджень від локальних лісівничих показників. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.6. С. 58–63.
16. Кузик А. Д. Значення узлісся у пожежній безпеці лісів. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. Вип. 21.07. С. 67–74.
17. Кузик А. Д. Оцінювання пожежної небезпеки лісів за умовами погоди. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. Вип. 21.01. С. 74–81.
18. Кузик А. Д. Пожежонебезпечні властивості лісових горючих

матеріалів. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Вип. 24.4. С. 214–219.

19. Кузик А. Д., Кучерявий В. П. Вплив метеорологічних чинників на ксерофілізацію лісового середовища та виникнення пожеж. Лісівництво і агролісомеліорація. 2009. Вип. 116. С. 238-244.

20. Кузик А. Д., Попович В. В. Ефективність використання лісових пожежних автомобілів. Пожежна безпека. 2010. № 16. С. 18–25.

21. Кузик А. Д., Товарянський В. І. Математичне моделювання процесів кондуктивного і радіаційного теплообміну під час пожежі в соснових лісах. Пожежна безпека. 2017. № 30. С. 105–113.

22. Сошенський О., Зібцев С., Терентьев А., Воротинський О. Наслідки катастрофічних ландшафтних пожеж в Україні для лісових екосистем та населення. *Ukrainian journal of forest and wood science*. 2021. Вип. 12, № 3, 2021. С. 21-34. <https://doi.org/10.31548/forest2020.02.015>

23. Яворовський П. П. Лісові пожежі і заходи щодо видалення природних горючих матеріалів у лісових екосистемах. Науковий вісник НУБіП України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво. 2014. Вип. 198, Ч. 2. С. 71–78.

24. Ager A. A., Lasko R., Myroniuk V., Zibitsev S., Day M. A., Usenia U., Bogomolov V., Kovalets I., Evers C. R. The wildfire problem in areas contaminated by the Chernobyl disaster. *Science of the Total Environment*. 2019. Vol. 696. P. 133954.

25. Ager, A. A., Vaillant, N. M., and Finney, M. A.: Integrating fire behavior models and geospatial analysis for wildland fire risk assessment and fuel management planning, *J. Combust.*, 19, 572452, doi:10.1155/2011/572452, 2011.

26. F.A. Albini estimating wildfire behavior and effects, USDA Forest Service, Ogden, Utah. 1976

27. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group.NWCG Handbook 3. PMS 410-1/ NFES 0065, 1998. 118 p.

28. NWCG Fireline Handbook. Appendix B. Fire Behavior. NFES 2165, 1993. 109 p.

29. R.D. Ottmar, M.F. Burns, J.N. Hall, A.D. Hanson Consume Users Guide, U.S. Department of Agriculture Forest Service, Pacific Northwest Research Station, Portland, Oregon. 1992

30. Hong S. Hea, Bo Z. Shanga, Thomas R. Crowb, Eric J. Gustafsonc, Stephen R. Shifleyd Simulating forest fuel and fire risk dynamics across landscapes LANDIS fuel module design *Ecological Modelling* 180 (2004). 135–151p.

31. Introduction to Wildland Fire: Fire Management in the United States (Hardcover) by Stephen J. Pyne, Patricia L. Andrews, Richard D. Laven, 2-nd ed., 1996. 808 pages

32. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group.NWCG Handbook 3. PMS 410-1/ NFES 0065, 2004. URL: [http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb\\_410-1.pdf](http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb_410-1.pdf) (дата звернення 25.11.2023 р.).

33. Forest fires (“New methods for preventing and fighting forest fires” on the framework of the European Project "Fire Paradox"). European Fire Research Community. 2006-2010. URL: <http://www.fireparadox.org/> (дата звернення 25.11.2023 р.).