



Лектор навчальної дисципліни
Контактна інформація лектора
(e-mail)
URL ЕНК на навчальному
порталі НУБіП України

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **«ОХОРОНА ЛІСІВ ВІД ПОЖЕЖ»**

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 205 «Лісове господарство»
Освітня програма «Лісове господарство»
Рік навчання 2024-2025, семестр 4
Форма здобуття вищої освіти денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська
Зібцев Сергій Вікторович
sergiy.zibtsev@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3436>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна спрямована на вивчення всіх сторін та етапів організації охорони лісів від пожеж, а також гасіння пожеж, ведення обліку пожеж, вивчення чинників що впливають на успішність гасіння, засоби пожежогасіння, процедури міжвідомчого взаємодії під час гасіння, забезпечення зв'язку та логістики на пожежі, безпеки та індивідуального захисту пожежного персоналу. У результаті засвоєння навчального матеріалу спеціаліст лісового господарства отримає теоретичні знання та практичні навички щодо ефективної організації охорони 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, сформувані пожежні бригади, забезпечити зв'язок і логістику та необхідний рівень безпеки під час гасіння лісових пожеж.

Компетентності навчальної дисципліни:

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.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства; СК 6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання; СК 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 навчальної дисципліни:

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.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
4 семестр				
Модуль 1.				
Тема 1. Проблема лісових пожеж в Україні та світі	1/2	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	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Тема 2. Основи теорії горіння	1,5/3	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.	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Тема 3. Лісові пожежі та пожежне середовище	2/4	Знати визначення лісової пожежі; 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	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3

Разом				39
Модуль 2.				
Тема 4. Організація охорони лісів від пожеж	1,5/3	Знати основні положення організації охорони лісів від пожеж; Нормативно-правову базу охорони лісів від пожеж; облік пожеж на підприємстві; базову документацію; визначення динаміки природної пожежної небезпеки та показників горимості лісового фонду; поняття про пожежонебезпечний сезон.	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Тема 5. Протипожежні профілактичні заходи	1,5/3	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.	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Тема 6. Виявлення пожеж та пожежні інформаційні системи	1,5/3	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.	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Разом				39
Модуль 3.				
Тема 7. Організація гасіння лісових пожеж	1,5/3	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; порядок	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3

		залученням додаткових сил та засобів пожежогасіння з інших відомств; особливості гасіння пожеж на торфовищах та перелогах; принципи окараулювання пожежі; порядок локалізації та ліквідації пожежі.		
Тема 8. Безпека під час гасіння лісових пожеж	1,5/3	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.	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Тема 9. Стратегія і тактика гасіння лісових пожеж	1,5/3	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.	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Тема 10. Застосування контрольованих палів	1,5/3	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. Вміти приймати рішення щодо доцільності застосування контрольованих палів, планувати проведення контрольованих палів	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	10 3
Разом				52
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	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
Політика щодо відвідування:	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)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзамену	заліку
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

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., Савущик 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., Zibtsev 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 (дата звернення 25.05.2024 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 25.05.2024 р.).
 34. 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. URL: <http://www.euro-fire.eu/> (дата звернення 25.05.2024 р.).