

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет агротехнологій та природокористування  
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

**ЛІСОВА ПРОЛОГІЯ**  
(обов'язковий)

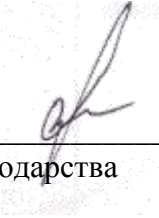
Реалізується в межах освітньої програми

**ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО**

спеціальність: 205 "Лісове господарство"

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми - 2023

**Розробник:**  Горбась С. М., канд. с.-г. наук, доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства

Розглянуто на засіданні проектної групи ОПП 205 Лісове господарство першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та схвалено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства (*протокол № 16 від 7 березня 2023 р*)

Гарант освітньої програми  Тетяна МЕЛЬНИК

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Лісова пірологія					
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування/ садово-паркового та лісового господарства					
3.	Статус ОК	Обов'язковий					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Лісове господарство перший (бакалаврський) ступінь вищої освіти), 205 "Лісове господарство"					
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)						
6.	Рівень НРК	перший (бакалаврський) ступінь вищої освіти, НРК – 6 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	6 семестр, 1-15 тиждень					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	4 кредитів ЄКТС 120 годин					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл  150	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота		
		Лекційні		Практичні /семінарські		Денна	Заоч.
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.		
		26		26		68	
10.	Мова навчання	Українська					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Горбась Сергій Миколайович доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства					
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства, кабінет 24с ел. адреса: <a href="mailto:SergejusG@ukr.net">SergejusG@ukr.net</a> Профайл викладача - <a href="https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-sadovo-parkovogo-ta-lisovogo-gospodarstva/sklad-kafedri/gorbas-sergij-mikolajovich/">https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-sadovo-parkovogo-ta-lisovogo-gospodarstva/sklad-kafedri/gorbas-sergij-mikolajovich/</a> Консультації: очна - щовівторка 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup> ; онлайн через Zoom, Viber - щосереди з 16.00 до 17.00					
12.	Загальний опис освітнього компонента	Завдяки Лісовій пірології фахівець лісового господарства на науковій основі розуміти природу лісових пожеж та боротьбу з ними, ліквідації негативних наслідків використання позитивної ролі вогню у лісовому господарстві.					
13.	Мета освітнього компонента	<p>Набуття студентами практичних навичок в організації охорони лісів від пожеж, боротьбі з вогнем у лісі, оперативної ліквідації наслідків пожеж, а також в умінні використовувати позитивні сторони вогню під час ведення лісового господарства.</p> <p><b>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основи теорії горіння і особливості в лісі;</li> <li>- основи пожежної безпеки в лісі та причини (фактори), що її викликають;</li> <li>- поняття “лісова пожежа”, класифікацію лісових пожеж та наслідки їх впливу на життя лісу;</li> <li>- методи прогнозування безпеки в лісі;</li> <li>- зміст протипожежних заходів у лісі;</li> </ul> <p>способи (техніку) тушіння різних видів лісових пожеж;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техніку безпеки під час гасіння лісових пожеж;</li> <li>- застосування найновіших засобів у боротьбі з лісовими пожежами</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати ступінь природної пожежної безпеки лісового масиву (лісівництва) та пожежної безпеки в ньому за умов погоди;</li> <li>- організувати маршрутне патрулювання та несення дозорно-сторожової служби з вишок;</li> <li>- організувати виконання профілактичних протипожежних заходів в лісівництві;</li> <li>- керувати гасінням низових, верхових та підземних лісових пожеж;</li> </ul>					

		- керувати роботою лісовою пожежною станцією; - оформляти акт про лісову пожежу та матеріали про накладання штрафу за порушення правил пожежної безпеки в лісі; - виконувати роботу з протипожежного облаштування лісової території.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на дисциплінах з циклу бакалаврської підготовки (безпека праці, основи екології та охорони природи, метеореологія, механізація виробничих процесів, лісові культури, лісознавство) Освітній компонент є основою для дисциплін: написання кваліфікаційної бакалаврської роботи
15.	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності. Порушеннями академічної доброчесності при вивченні «Сучасні технології зеленого господарства» за професійним спрямуванням вважаються: академічний плагіат, академічне шахрайство (списування, обман, видавання чимось виконаної роботи за власну), використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: <b>академічний плагіат</b> – оцінка - 0, повторне виконання завдання; <b>академічне шахрайство</b> - анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання, повторне виконання несамотійно виконаної роботи.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)				Як оцінюється РНД
	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 12	ПРН 9	
ДРН 1. Використовувати у лісовій пірології знання щодо основ теорії горіння, пожежі в лісі, а також причини, що їх викликають та вміти визначати ступінь природної пожежної небезпеки лісового масиву.	+				Поточне експрес-опитування; тестовий контроль (поточний і підсумковий). Невеликі тести (до 5 хв.). Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Письмовий іспит.
ДРН 2. Підбирати та аналізувати підручники, посібники, довідники, наукову літературу тощо для систематизації інформації необхідної щодо складання технологічних гасіння пожеж.		+			Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. захист практичних робіт. Аналіз фахових текстів чи даних. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні.
ДРН 3. Знати можливі шляхи управління процесами пожежогасіння			+		Поточне експрес-опитування. Невеликі тести (до 5 хв.). Тест множинного вибору та

в лісі.						індивідуальне завдання. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Письмовий іспит.
ДРН 4. Ефективно планувати організацію виробничих процесів гасіння пожеж в лісі.					+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	пз	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Наукові основи лісової пірології</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Наукові основи лісової пірології</b>												
Тема 1. Лісова пірологія як навчальна дисципліна.	4	2				2						
Тема 2. Особливості процесу горіння в лісі.	6	2	2			2						
Тема 3. Характеристика лісових пожеж та їх класифікація.	7	2				5						
Тема 4. Прогнозування пожежної небезпеки в лісі.	9	2	2			5						
Тема 5. Організація охорони лісів від пожеж.	9	2	2			5						
Тема 6. Профілактичні протипожежні заходи.	7	2	2			3						
Тема 7. Виявлення лісових пожеж.	8	2	2			4						
Тема 8. Створення планів протипожежного впорядкування лісів.	4		2			2						
Тема 9. Створення проекту протипожежного впорядкування	4		2			2						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>14</b>			<b>30</b>						
<b>Модуль 2. Протипожежні заходи при боротьбі з лісовими пожежами.</b>												
<b>Змістовий модуль 2. Протипожежні заходи при боротьбі з лісовими пожежами.</b>												
Тема 10. Протипожежні підрозділи та забезпечення їх протипожежними засобами.	5	2				3						
Тема 11. Стратегія і тактика боротьби з лісовими пожежами.	8	2	2			4						
Тема 12. Способи гасіння низових пожеж.	11	2	2			7						
Тема 13. Способи гасіння	9	2	2			5						

верхових і підземних пожеж.													
Тема 14. Особливості гасіння лісових пожеж із застосування хімічних засобів.	8	2	2			4							
Тема 15. Застосування авіації у боротьбі з лісовими пожежами.	5	2				3							
Тема 16. Облік і статистика лісових пожеж, нормативно-правова база.	7		2			5							
Тема 17. Оцінка втрат і збитків від лісових пожеж.	9		2			7							
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>38</b>							
<b>Разом</b>	<b>120</b>	<b>26</b>	<b>26</b>			<b>68</b>							

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН 1. Використовувати у лісовій пірології знання щодо основ теорії горіння, пожежі в лісі, а також причини, що їх викликають та вміти визначати ступінь природної пожежної небезпеки лісового масиву.	- <b>словесні</b> (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - <b>наочні</b> (демонстрація, ілюстрація, презентація); - <b>практичні</b> (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція);	14	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів;	20
ДРН 2. Підбирати та аналізувати підручники, посібники, довідники, наукову літературу тощо, для систематизації інформації необхідної щодо складання технологічних гасіння пожеж.	- <b>за рівнем пізнавальної активності</b> (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - <b>інтерактивних методів навчання</b> (інтерактивні технології колективно-групового навчання: загальне коло, незавершені ідеї, мозковий штурм, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей);	32	- обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій;	40
ДРН 3. Знати можливі шляхи управління процесами пожежогасіння в лісі.	- <b>нетрадиційні методи навчання</b> (викладач як модератор, ігрове проектування).	6	- виконання індивідуального завдання; використання ПК	10
ДРН 4. Ефективно планувати організацію виробничих процесів гасіння пожеж в лісі.		8		20

#### 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та інформативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентом та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити досягнуті чи ні встановлені результати навчання.. для цього використовується декілька методів одночасно.

##### 5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуля 1, модуля 2), СРС, атестація та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Тести множинного вибору на відповідність ( <b>Модуль 1. Наукові основи лісової пірології : Теми 1-9).</b>	10 балів/10%	До 5 тижня
2.	Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація).	15 балів/15%	До 9 тижня
3.	Тести множинного вибору на відповідність ( <b>Модуль 2. Протипожежні заходи при боротьбі з лісовими пожежами: Теми 10-17)</b>	30 балів/30%	До 15 тижня
4.	Тести множинного вибору на відповідність ( <b>Самостійна робота</b> )	15 балів/15%	15 тиждень
5.	Іспит (білети (три питання) або (тести + теоретичне питання (письмово))	30 балів / 30%	Екзаменаційний тиждень

## 5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Контролюючий тест (питання з множинним вибором ( <b>Модуль 1. Протипожежні заходи при боротьбі з лісовими пожежами: Теми 1-9)</b> )	<5 балів Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	5-6 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	7-8 балів 8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 балів 9-10 вірних відповідей на питання тесту
Контролюючий тест (питання з множинним вибором ( <b>Проміжна атестація</b> ))	<9 балів Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	9-11 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	12-13 балів 8 вірних відповідей на питання тесту	14-15 балів 9-10 вірних відповідей на питання тесту
Контролюючий тест (питання з множинним вибором ( <b>Модуль 2. Протипожежні заходи при боротьбі з лісовими пожежами: Теми 10-17)</b> )	<18 балів Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	18-23 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	24-27 балів 8 вірних відповідей на питання тесту	28-30 балів 9-10 вірних відповідей на питання тесту
Контролюючий тест (питання з множинним вибором ( <b>Самостійна робота</b> )).	<9 балів Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	9-11 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	12-13 балів 8 вірних відповідей на питання тесту	14-15 балів 9-10 вірних відповідей на питання тесту
<b>Іспит</b>	<18 балів <60% правильних відповідей Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	18-21 балів 60-74% правильних відповідей Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного	22-26 балів 75-89% правильних відповідей Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих	27-30 балів 90-100% правильних відповідей. Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей



		матеріалу в межах ОК	областей Відтворювати знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідження	Відтворювати знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК. Вміння шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію
--	--	----------------------	--	---

### 5.2. Формативне оцінювання:

Формативне оцінювання є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самого здобувача. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Письмове опитування після вивчення тем зі зворотнім зв'язком від викладача	15 хв. в кінці заняття при завершенні вивчення теми
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами протягом занять	наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Підсумковий тестовий контроль зі зворотнім зв'язком від викладача	в кінці кожного вивченого модуля
4.	Невеликі тести (до 5 хв)	щотижнево, наприкінці практичного заняття
5.	Захист практичних робіт	щотижнево, упродовж семестру
6.	Обговорення обраних шляхів розв'язання обраної проблеми.	щотижнево, упродовж семестру
7.	Спостереження за здобувачем у процесі виконання завдання.	щотижнево, упродовж семестру
8.	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	щотижнево, упродовж семестру

### 5.3. Шкала оцінювання: національна та ECTS, що діє в Університеті

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>		
60-68	<b>E</b>	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## . НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Базова

1. Мельник А.В., Горбась С.М. Лісова пірологія : навчальний посібник. СНАУ, 2020. 142 с.
2. Горбась С.М. Лісова пірологія. Конспект лекцій для студентів ОС бакалавр за спеціальністю 205 Лісове господарство. Суми, СНАУ. 2023. 142 с.
3. Інтегрована система охорони лісів від пожеж : монографія / С.В. Зібцев та ін. Київ: «Наукова Столиця» ФОП Шмидко Т.С., 2020. 350 с.
4. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Швиденко А. Й. Лісова пірологія : підруч. К. : Агропромвидав України, 1999. 172 с.

5. Свириденко В. Є., Киричок Л. С., Бабіч О. Г. Практикум з лісівництва : Навчальний посібник. К. : Арістей, 2008. 416 с.

### 6.2. Допоміжна

1. Наказ Державного комітету з питань технічного регулювання та споживчої політики "Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010" від 11.10.2010 р. № 457
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.06.2007 р. № 883 «Положення про Державний комітет лісового господарства України».
3. Лісова пірологія. Методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт для студентів лісогосподарського факультету. 2-е вид., перер. і допов. К.: НАУ, 1992. -30с.
4. Попович В. В. Ієрархічний метод класифікації пожежної та аварійно-рятувальної техніки для гасіння лісових пожеж в Україні // Пожежна безпека: збірник наукових праць. 2012. № 20. С. 32-38.
5. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів: практикум / О. П. Михайлюк, В. В. Олійник, В. М. Сирих ; Нац. ун-т цивіл. захисту України. Харків: Панов А. М. : НУЗУ, 2016. 198 с.
6. Енциклопедичний словник з пожежної безпеки /за заг. ред. В. С. Кропивницького; Держ. служба України з надзвичайн. ситуацій, Укр. НДІ цивіл. захисту. Київ: Літера-Друк, 2016. 371 с.
7. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів: практикум / О. П. Михайлюк, В. В. Олійник, В. М. Сирих; Нац. ун-т цивіл. захисту України. Харків: Панов А. М. : НУЦЗУ, 2016. 198 с.
8. Справочник лесовода / Под ред. П. С. Пастернака. К. : Урожай, 1990. 296 с.
9. Наслідки лсових пожеж. The 12mth International scientific and practical conference "Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects" (May 22-24, 2022) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2022. 734 p. ISBN 978-3-954753-03-1 укладачі Горбась С.М. Голуб В. О.)

### 6.3. Інформаційні ресурси

1. Редькин А.Ю. Составление карт растительных горючих материалов при лесоустройстве заповедников / Редькин А.Ю., Волокитина А.В., Софронов М.А. // Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies. 2009. № 4(2). С. 368-375. Режим доступу: [http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/2311/1563/1/03\\_redjkin.pdf](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/2311/1563/1/03_redjkin.pdf).
2. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group.NWCG Handbook 3. PMS 410-1/ NFES 0065, 2004. 352 p. Режим доступу: [http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb\\_410-1.pdf](http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb_410-1.pdf).
3. 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) [Electronic Resource] / Johann Georg Goldammer, Mark Jones, Paul Bowers, Claire Glaister // The Global Fire Monitoring Center (GFMC) Fire Ecology Research Group c/o Freiburg University – 2009 – pages 165. Режим доступу: [access mode:http://www.euro-fire.eu/](http://www.euro-fire.eu/)
4. 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. Режим доступу: [access mode: http://www.fireparadox.org/](http://www.fireparadox.org/).