

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛІСОВОМУ
ГОСПОДАРСТВІ**
(Вибірковий)

Спеціальність	Н4 «Лісове господарство»
Освітня програма	Лісове господарство
Рівень вищої освіти	Магістр

Розробник: С.О. Бутенко С.О. Бутенко, доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства	протокол від <u>9 червня 2026р.</u> № <u>15</u>
	Завідувач кафедри <u>А.В. Мельник</u>

Погоджено:

Гарант освітньої програми Є.О. Кременецька

Декан факультету агротехнологій та природокористування С.М. Горбась

Рецензія на робочу програму надана (підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації І.Тар (Ірина Таран)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 16.07. 2026р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Соціальне та рекреаційне лісівництво						
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / садово-паркового та лісового господарства						
3.	Статус ОК	Вибірковий						
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Н4 – Лісове господарство						
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	так						
6.	Рівень НРК	7 рівень						
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 18 тижнів ЛІС 2501м, ЗЛІС 2501м						
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5						
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин	Контактна робота (заняття)				Самостійна робота	
			Лекційні		Практичні			
			денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		150/150	30	2	30	-	90	148
10.	Вид контролю	Залік						
11.	Мова навчання	Українська						
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бутенко Сергій Олександрович						
13.	Контактна інформація	Доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства кабінет 02 а корпусу кафедри СП та ЛІС ел. адреса: serg101983@ukr.net Консультації: очна - щосередини 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - щоп'ятниці з 16.00 до 17.00						
14.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення навчальної дисципліни «Лісові культури зелених зон» є засвоєння майбутніми магістрами теоретичних основ та технологій відтворення лісів у рекреаційно-оздоровчих лісах з метою їх практичного втілення у виробництво.						
15.	Мета освітнього компонента	Вивчення, узагальнення і систематизація ключових понять та способів ефективного використання сучасних інформаційних технологій в лісовому господарстві, а також – накопичення практичних знань в цій галузі.						
16.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: Геодезія, Лісовпорядкування, Лісова таксація. 2. Освітній компонент є основою для: Організація і планування лісгосподарських робіт, Управління лісгосподарським виробництвом						

17	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/. Ці документи визначають академічну доброчесність та містять вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричиняють суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»). Політика курсу Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови: – не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись; – активно брати участь у навчальному процесі; – своєчасно виконувати навчальні завдання; – осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал; – не відволікатися на сторонні справи під час занять; – з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти; – не користуватися гаджетами під час занять без дозволу викладача; – приділяти достатню увагу самостійній роботі; Критеріями оцінювання знань за поточний контроль є успішність освоєння знань та набутих навичок на лекціях та практичних заняттях, що включає здатність здобувача вищої освіти засвоювати категорійний апарат, навички узагальненого мислення, логічність та повноту викладання навчального матеріалу, активність роботи на практичних заняттях, рівень знань за результатами опитування, самостійне опрацювання тем у
----	------------------------------------	---

		цілому чи окремих питань. Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення освітнього компонента за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового контролів. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів. Індивідуальні завдання, письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (15 % від загальної суми балів за конкретне заняття). Інклюзивність навчального процесу для осіб з особливими потребами застосовується з урахуванням їхніх можливостей та потреб (дистанційне навчання в системі Moodle тощо).
18.	Ключові слова	Інформаційні технології, лісове господарство, геоінформаційні системи, цифрове картографування, електронні бази даних, лісова інвентаризація, моніторинг лісів, просторові дані, геодані, цифрові моделі місцевості, автоматизація, цифровізація, аналіз даних, програмне забезпечення, електронний документообіг, управління лісовими ресурсами.

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

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (вказати номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)				Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 4	ПРН 8	ПРН 11	
ДРН 1. Знати, аналізувати та застосовувати в майбутній професійній діяльності сучасні комп'ютерні програми та вміти підбирати необхідні для вирішення прикладних (польових) завдань сучасні комп'ютерні програми;	+				Проведення модульного контролю та атестаційного контролю
ДРН 2. Застосовувати на практиці вміння презентувати інформацію для вирішення		+			Практична робота 1.1. Практична робота 1.2. Практична робота 1.3. Практична

завдань галузі;					робота 1.4. Практична робота 1.5. Визначення
ДРН 3. Використовувати знання сучасних інформаційних технологій для аналізу наявної інформації;			+		Практична робота 2.1. Практична робота 2.4. Практична робота 2.3. Практична робота 2.5.
ДРН 4. забезпечувати комунікацію в процесі ведення лісового господарства з усіма зацікавленими сторонами та передавати інформацію онлайн та в захищеному режимі;				+	Практична робота 2.2. Практична робота 2.5. Практична робота 2.6. Практична робота 2.7.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу						Рекомендована література
	Аудиторна робота				Самостійна робота		
	Лк		Пз				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Змістовий модуль 1.							
Тема 1. Предмет, завдання та історія розвитку сучасних інформаційних технологій в лісовому господарстві.	4	2	4		15	20	1-12, електронні ресурси
Тема 2. Класифікація сучасних інформаційних технологій.	4		4		15	20	1-12, електронні ресурси
Тема 3. Використання систем підготовки документів в лісовому господарстві.	4		4		10	20	1-12, електронні ресурси
Тема 4. Використання електронних таблиць в лісовому господарстві.	4		4		10	20	1-12, електронні ресурси
Змістовий модуль 2							
Тема 5. Використання баз даних в лісовому господарстві.	4		4		10	20	1-12, електронні ресурси
Тема 6. Використання геоінформаційних систем в лісовому господарстві.	4		4		10	10	1-12, електронні ресурси
Тема 7. Використання систем організації роботи в лісовому господарстві.	4		4		10	10	1-12, електронні ресурси
Тема 8. Використання моделювання та прогнозування в лісовому господарстві.	2		2		10	8	1-12, електронні ресурси
Всього	30	2	30	-	90	148	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кіл. год. ден./ заоч.	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кіл. год. ден./ заоч.
ДРН 1. знати, аналізувати та застосовувати в майбутній професійній діяльності сучасні комп'ютерні програми та вміти підбирати необхідні для вирішення прикладних (польових) завдань сучасні комп'ютерні програми;	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, (читання, переказ, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо). Наочні: демонстрація, ілюстрація, спостереження.	20/2	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань;	25/40
ДРН 2. Володіти базовими застосовувати на практиці вміння презентувати інформацію для вирішення завдань галузі;	Практичні: практична робота, виробничо-практичні методи. Методи навчання за характером логіки пізнання. Аналітичний. Методи синтезу. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.	20	- відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів;	25/40
ДРН 3. використовувати знання сучасних інформаційних технологій для аналізу наявної інформації;	Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій та інші).	10	- обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання завдання;	20/40
ДРН 4. забезпечувати комунікацію в процесі ведення лісового господарства з усіма зацікавленими сторонами та передавати інформацію онлайн та в захищеному режимі;	Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки, діалогове навчання, співробітництво студентів та інші). (викладач як модератор, ігрове проектування).	10		20/28
Всього		60/2		90/148

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

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

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2) 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 / Частка у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тест множинного вибору (25 балів) та практичне завдання (20 балів). (Модуль 1. Теми 1-4).	45 балів / 45%	1 семестр, 9 тиждень
2.	Тест множинного вибору (30 балів) та практичне завдання (25 балів) (Модуль 2. Теми 5-8)	55 балів / 55%	1 семестр, 18 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадо- вільно	Задо- вільно	Добре	Відмінно
	кількість балів за:			
	Семестр (залік)			
Модуль 1 (45 балів)	0-24	25-34	35-41	42-45
Модуль 2. (55 балів)	0-35	36-	41-58	52-55
Разом за семестр (100 балів)	0-59	60-74	75-89	90-100

Критерії оцінювання результатів навчання

Відмінно (90–100 балів)

Здобувач вищої освіти демонструє глибокі та системні знання теоретичного матеріалу, вільно оперує професійною термінологією, аргументовано аналізує та узагальнює інформацію. Графічні роботи виконані повністю, відповідно до встановлених вимог, відзначаються високою якістю оформлення, творчим підходом та обґрунтованістю проєктних рішень. Під час захисту здобувач демонструє вміння аргументовано відстоювати власні рішення та відповідати на додаткові запитання. У письмових роботах та на іспиті допускаються лише несуттєві неточності.

Добре (75–89 балів)

Здобувач вищої освіти володіє основним теоретичним матеріалом, правильно використовує професійну термінологію та здатний застосовувати набуті знання під час виконання практичних завдань. Графічні роботи виконані в повному обсязі, проте можуть містити окремі неточності в оформленні або обґрунтуванні рішень. Під час захисту та складання підсумкового контролю здобувач допускає незначні помилки, які не впливають на загальне розуміння навчального матеріалу.

Задовільно (60–74 бали)

Здобувач вищої освіти засвоїв основний зміст навчальної дисципліни на достатньому рівні, проте його знання є фрагментарними та недостатньо систематизованими. Під час

виконання графічних робіт і тестових завдань допускаються помилки, окремі проєктні рішення є недостатньо обґрунтованими. Відповіді на запитання характеризуються неповнотою та потребують додаткових уточнень. Здобувач здатний виконувати типові завдання за зразком або за допомогою викладача.

Незадовільно (0–59 балів)

Здобувач вищої освіти не засвоїв основних положень дисципліни, демонструє недостатній рівень теоретичних знань та практичних навичок. Графічні роботи виконані частково або не відповідають встановленим вимогам, відсутнє належне обґрунтування прийнятих рішень. Під час контролю знань допускаються суттєві помилки, відповіді є неповними або неправильними. Здобувач не здатний самостійно виконувати типові професійні завдання та не досягає програмних результатів навчання.

5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. 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	Невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
2	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
3	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
6	Аналіз фахових текстів чи даних	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-12 тиждень
9	Оволодіння навичками та уміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
10	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Волковський Ю., Дубовіч І. Міжнародний еколого-економічний досвід впровадження інформаційних технологій у лісовому господарстві. Сталий розвиток економіки. 2024. № 2. С. 51–57.
2. Кравець О. Я. Проектування системи автоматизованого моніторингу лісових ресурсів. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2026. № 2.
3. Луців Н. Г., Чухна П. В. Organizational-Technological and Eco-Economic Aspects of Digital Transformation of Forestry in Ukraine in the Conditions of European Integration and Military Challenges. Forestry Education and Science: Current Challenges and Development Prospects. 2026.
4. Damaševičius R., Mozgeris G., Kurti A., Maskeliūnas R. Digital Transformation of the Future of Forestry: An Exploration of Key Concepts in the Principles Behind Forest 4.0. Frontiers in Forests and Global Change. 2024. Vol. 7.
5. Hatay T. Y. From Barriers to Opportunities: The Digital Transformation of Forestry. Forest Engineering (Theory, Methods and Applications). Ankara, 2025. P. 125–182.
6. Застосування фізико-математичних моделей у лісовому господарстві. Агроекологічний журнал. 2026. № 1.
7. Дослідження нових технологій та інновацій у сфері лісового господарства. Агробіологія. 2025.
8. Інформаційні технології в лісовому господарстві : робоча програма навчальної дисципліни. Київ : Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2021.
9. Інформаційні технології в лісовому господарстві : робоча програма навчальної дисципліни. Ужгород : Ужгородський національний університет, 2024.
10. Сучасні інформаційні технології в лісовому господарстві : силабус навчальної дисципліни. Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2025.
11. Інформаційні технології з основами математичного моделювання у лісовому господарстві : методичні рекомендації. Біла Церква : Білоцерківський національний аграрний університет, 2026.
12. Сучасні інформаційні технології в лісовому господарстві : силабус навчальної дисципліни. Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2024.

6.2. Додаткові джерела

1. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.І. Пушкаря. – К.: Академія, 2004. – 704 с.
2. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті [підручник] / В. Д. Шквір, А. Г. Загородній, О. С. Височан. Четверте видання, доопрацьоване і доповнене. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. 404 с.
3. Інформаційні технології [навчальний посібник] / М.З. Швиденко, О.М. Касаткіна, О.М. Швиденко // Київ: ЦП «Компринт», 2019.- 571 с.
4. Касаткін Д.Ю., Глазунова О.Г., Блозва А.І., Касаткіна О.М. «Практикум з інформатики». Навчальний посібник Київ: ЦП «Компринт», 2017. 382 с.
5. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології. Київ: Фітоцентр, 1998. - 132 с. 7. Каталог прикладного програмного забезпечення орієнтованого на обробку лісовпорядної інформації засобами ПЕОМ класу IBM PC. – Ірпінь: Укрдержліспроєкт, 1999. –19 с
6. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 500 с.

7. Сусіденко В. Т. Інформаційні системи і технології в обліку. [текст] навч. посіб. / В. Т. Сусіденко. Київ.: «Центр учбової літератури», 2016. 224 с.
8. Тесленко Г.С. Інформаційні системи в аграрному менеджменті: Навч. посібник. – К.:КНЕУ, 1999. – 232 с.
9. Ткач В. П., Полупан А. В., Косташкін С. Н. Інформаційні технології в лісовій галузі. Лісовий і мисливський журнал – Київ – 2003, №1 С. 10-12.
10. Швиденко М.З. «Інформатика та комп'ютерна техніка» Підручник. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів] Київ: Інтерсервіс, 2014. 647 с.

6.3. Електронні ресурси

1. Електронна енциклопедія сільського господарства [http: www2.agroscience.com.ua](http://www2.agroscience.com.ua)
2. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). - <http://repo.snau.edu.ua/>.
3. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського - <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
4. Основи лісівництва - https://pidru4niki.com/69013/ekologiya/osnovi_lisivnitstva
5. Товариство лісників України - <https://tlu.kiev.ua/golovna.html>
6. <http://dklg.kmu.gov.ua/> - Державне агентство лісових ресурсів
7. <http://www.springerlink.com/home/main.mpx> - база даних журналів, книг, повідків.
8. <http://www.nbuv.gov.ua/e-iournals/nd/> – Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України
9. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
10. <http://www.springerlink.com/home/main.mpx> – база даних журналів, книг, довідкових матеріалів.

6.4. Програмне забезпечення

1. Програмний комплекс Mapinfo
2. Програмний комплекс ArcGIS,
3. Програмний комплекс Forkome
4. Програмний комплекс MathCad,
5. Програмний комплекс Monte-Carlo
6. Програмне забезпечення QGIS
7. Цифрова фотограмметрична станція «Дельта»