

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра лісового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

Світлана АДАМЕНКО

9 серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ЛІСОЕКСПЛУАТАЦІЇ

Освітній рівень: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітня програма: «Лісове господарство»

Факультет: Лісового і садово-паркового господарства

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи лісоексплуатації» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство», освітньої програми «Лісове господарство» ОР «Бакалавр» Умань: Уманський НУС, 2023. 24 с.

Розробник: Олександр ОСТАПЧУК кандидат с.- г. наук, доцент


Олександр ОСТАПЧУК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства
Протокол від 9 серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри лісового господарства

9 серпня 2024 року



Світлана АДАМЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від 12 серпня 2024 року № 1

13 серпня 2024 року

Голова науково-методичної комісії



Михайло ШЕМЯКІН

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів: – ECTS – 4,0	Галузь знань : 20 - Аграрні науки та продовольство	Обов’язкова		
Модулів – 2	Спеціальність 205 – лісове господарство			
Змістових модулів – 4		Рік підготовки:		
Індивідуальне науково-дослідне завдання –		4-й	5-й	
Загальна кількість годин – 120		Семестр		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4		Освітня програма: Лісове господарство Освітній рівень: перший (бакалаврський)	8-й	9-й
			Лекції	
	28 год.		4 год.	
	Практичні заняття			
	32 год.		4 год.	
	Індивідуальні заняття			
	Самостійна робота			
	60 год.		112 год.	
	Контрольна робота			
Вид контролю: екзамен				

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи лісоексплуатації» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення в Уманському національному університеті садівництва, схвалено Вченою радою УНУС від 11.07.2024 р. Дисципліна «Основи лісоексплуатації» відноситься до обов'язкових дисциплін з підготовки фахівців лісового господарства.

Мета дисципліни полягає в викладені сукупності знань про способи, структуру і режими операційних і комплексних процесів лісозаготівлі, закономірності їх функціонування в заданих природно-виробничих умовах з врахуванням постійного лісокористування, про сучасні і перспективні машини і обладнання для механізації основних, додаткових і допоміжних операцій при обробленні стовбурів і первинному обробленні лісоматеріалів на лісових складах, та сформувати у студентів здатність самостійно вирішувати інженерні задачі в області технології, механізації і організації лісозаготівельного виробництва.

Завдання дисципліни полягає в отриманні знань про технологічні і організаційні рішення, засоби праці необхідні для їх реалізації, методи і засоби управління технологічними процесами, основи технологічних процесів лісосічних і нижньоскладських робіт і принципи їх раціональної побудови, принципи кількісної оцінки процесів і методи аналізу варіантів технології і організації з врахуванням конкретних природно-виробничих умов, навиків проектування лісогосподарських заходів направлених на забезпечення раціонального, безперервного та невиснажливого користування лісом, підвищення продуктивності лісів, відтворення, охорони та їх захисту.

Предметом дисципліни є лісові ресурси отримані порядку проведення головних рубань, технологія проведення заготівлі лісу, його транспортування і переробки на нижньому складі.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти. Основи лісоексплуатації як лісівнича наука базується на лісовій таксації, лісовому товарознавстві, геодезії, механізації лісогосподарських робіт, технічній механіці. З основ лісоексплуатації виходять такі лісівничі науки: лісовпорядкування, лісівництво, охорона праці в лісовому господарстві, організація, планування та управління лісогосподарських виробництв.

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Основи лісоексплуатації»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 8	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	ПРН 14	Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.
		ПРН 15	Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи
		ПРН 16	Організувати результативні та безпечні умови праці
ЗК 9	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	ПРН 6	Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей
		ПРН 9	Застосовувати лісівничі і загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 2	Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження	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
СК 6	Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання	ПРН 6	Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей
		ПРН 16	Організувати результативні та безпечні умови праці
СК 9	Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи;	ПРН 15	Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи

СК 10	Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців	ПРН 13	Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі.
		ПРН 14	Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.
		ПРН 16	Організувати результативні та безпечні умови праці

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Основи лісоексплуатації», наведено в табл. 2 і табл. 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Лісове товарознавство»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання		
1.1	загальні положення про лісозаготівельне виробництво	лекція, практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання самостійної роботи, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	основи теорії розробки лісосік і всі операції на верхньому складі та перевозці лісопродукції на нижній склад		
1.3	технологію і машини на лісосічних та лісоскладських роботах		
1.4	технологічний процес та механізацію робіт на нижньому складі		
1.5	принципи побудови технологічних процесів лісопромислового підприємства		
1.6	охорону праці та техніку безпеки на всіх роботах, що проводяться на верхньому та нижньому складах		
1.7	кон'юнктуру ринку продукції лісозаготівельної і лісопильної промисловості		
2	Уміння/навички:		
2.1	оцінювати характеристики предмета праці і природно-виробничого середовища і аналізувати їх вплив на параметри функціонування технологічних процесів	лекція, практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання самостійної роботи, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2.2	обґрунтовано вибирати раціональні варіанти технології і організації лісосічних і лісоскладських робіт		

2.3	обґрунтувати ефективні форми організації праці, визначити техніко-економічні показники і аналізувати результати розрахунків		
2.4	аналізувати стан ведення лісозаготівельного та лісоскладського виробництва на підприємстві, проводити розрахунок машин, обладнання, станків, установок що використовуються на лісозаготівельному виробництві		
2.5	складати технічну документацію при передачі лісосічного фонду, розробці лісосік, прийомці лісопродукції		
3	Комунікація:		
3.1	донесення до споживачів основних видів продукції лісозаготівель, державних стандартів на деревину, оптових цін	практичне заняття, дискусія, самостійна робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання самостійної роботи, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
3.2	презентація продукції лісозаготівель і пиломатеріалів перед замовниками та іншими зацікавленими сторонами		
3.3	ведення діалогу з замовниками про методи і ризиками у бізнес-процесах, забезпечуючи зрозумілість для всіх учасників		
3.4	здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов		
4	Відповідальність і автономія		
4.1	автономно приймати оперативні управлінські рішення, що впливають на діяльність суб'єктів бізнесу, враховуючи глобальні ринкові умови та аспекти	практичне заняття, дискусія, самостійна робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання самостійної роботи, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
4.2	розуміння особистої відповідальності за стратегічні рішення та рекомендації у сфері виробництва, які можуть суттєво вплинути на успіх підприємства або окремі його складові		

Таблиця 3

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів
навчання з навчальної дисципліни «Лісове товарознавство»**

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 6	Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, консультації, самонавчання через Moodle	Тестування, виконання аналітично-розрахункових робіт, індивідуальних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 9	Застосовувати лісівничі і загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання	Інтерактивні заняття, моделювання сценаріїв, семінарські заняття, самостійна робота	Усне опитування, тестування, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
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	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, консультації, самонавчання через Moodle	Тестування, виконання аналітично-розрахункових робіт, індивідуальних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 13	Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, консультації, самонавчання через Moodle	Усне опитування, тестування, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 14	Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, консультації, самонавчання через Moodle	Усне опитування, тестування, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 15	Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, консультації, самонавчання через Moodle	Тестування, виконання аналітично-розрахункових робіт, індивідуальних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 16	Організувати результативні та безпечні умови праці	Інтерактивні заняття, моделювання сценаріїв, семінарські заняття, самостійна робота	Усне опитування, тестування, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ I

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. СРУКТУРА ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ЛІСОЗАГОТІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА. ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОЗАГОТІВЕЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ. ЗВАЛЮВАЛЬНІ РОБОТИ НА ЛІСОСІЦІ

Тема 1. Вступ. Предмет та зміст курсу. Лісові ресурси та їх значення для народного господарства України.

Історія, стан і перспективи розвитку лісозаготівель та підсочного виробництва. Сучасні проблеми лісозаготівель. Мета вивчення дисципліни "Основи лісоексплуатації". Рекомендована література та методика вивчення окремих розділів дисципліни. Характеристика лісових: ресурсів. Лісосічний фонд. Особливості лісозаготівлі у малолісних районах. Загальні відомості про технологію лісозаготівлі. Основні фази та операції лісозаготівельного процесу. Види та способи рубок. Структура лісозаготівельного підприємства. Лісосіки, ділянки, пасіки.

Тема 2. Загальні питання лісоексплуатації.

Поділ лісів на категорії. Лісокористування та його види. Суцільні, вибіркові та поступові рубання. Поняття про лісосировинну базу підприємства. Лісосічний фонд і його освоєння. Розрахунок розміру головного користування лісом. Розрахункова та річна лісосіки. Стиглість лісових насаджень. Вік та оборот головної рубки.

Тема 3. Проектування лісосічних робіт.

Правила рубок головного користування в лісах України. Роботи лісозаготівельні. Загальні принципи побудови технологічного процесу на лісосіці. Обґрунтування систем машин для лісосічних робіт і визначення потреби в них. Розрахунок складу бригади та визначення комплексної виробітки. Технологічні схеми розробки лісосік. Склад та класифікація лісосічних робіт. Основні підготовчі та допоміжні роботи. Значення та питома вага цих робіт у лісозаготівельному процесі. Організація лісосічних робіт.

Тема 4. Звалювання дерев.

Способи звалювання дерев. Звалювання дерев ручними моторними інструментами. Бензиномоторні та електромоторні пилки, їх будова та особливості конструкції. Сфери використання моторних пилок. Допоміжні інструмент, які використовуються при звалюванні. Звалювання дерев машинами. Загальна будова, принцип дії, технічна характеристика, особливість конструкції технологічного обладнання. Способи та технологія звалювання дерев машинами.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОСНОВНІ ЛІСОЗАГОТІВЕЛЬНІ РОБОТИ НА ВЕРХНЬОМУ СКЛАДІ. ГІРСЬКІ ЛІСОРОЗРОБКИ

Тема 5. Трелювання деревини.

Визначення та класифікація способів трелювання деревини. Машини та обладнання для трелювання. Трелювання деревини спеціальними гусеничними та колісними тракторами. Способи трелювання тракторами в різних умовах.

Трактори загального призначення з пристроями для трелювання. Схеми робіт. Галузі застосування.

Тема 6. Очищення дерев від гілля та сучків. Розкрязування хлестів.
Способи очищення дерев від гілок. Класифікація технічних засобів для очищення. Очищення дерев від гілок з допомогою переносних моторних інструментів. Конструкція, принцип роботи, технологія виконання робіт. Характеристика, будова, принцип роботи і особливості будови технологічного обладнання. Схеми роботи гілкорізальних машин. Розкрязування хлестів.

Тема 7. Відвантаження деревинної сировини
Відвантаження лісу. Верхні склади і відвантажувальні пункти. Механізми та обладнання на відвантажені лісопродукції. Очистка лісосік від порубаних залишків. Очищення лісосік. Призначення, способи очищення, машини та обладнання для очищення лісосік

Тема 8. Очищення лісосік від порубочних залишків.
Очистка лісосік від лісосічних відходів, які утворюються в процесі звалювання дерев. Методи і механізми на очищені лісосік.

Тема 9. Гірські лісорозробки.
Загальні поняття про гірські ліси. Системи, види та способи головного користування в гірських лісах. Технологія лісосічних робіт в горах на базі традиційної лісозаготівельної техніки. Технологія гірських лісорозробок канатними установками.

Topic 9. Mountain forestry.
General concepts about mountain forests. Systems, types and methods of main use in mountain forests. Technology of logging operations in the mountains based on traditional logging equipment. Technology of mountain logging with rope installations.

МОДУЛЬ II

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. НИЖНІ СКЛАДИ, ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НИХ. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС НА НИЖНІХ СКЛАДАХ. РОЗКРЯЖУВАННЯ ТА СОРТУВАННЯ ДЕРЕВИНИ

Тема 10. Лісові склади.
Загальні поняття. Значення та класифікація лісових складів та їх призначення. Технологічні процеси, види робіт, що виконуються на нижніх складах. Основні показники роботи лісопромислових складів. Вимоги до площі та вибір місця під склад. Запаси деревини на нижніх складах. Способи складання, розміщення та зберігання деревини на складі. Розрахунок місткості та площі складу. Перспективи вдосконалення роботи лісопромислових складів.

Тема 11. Розвантаження деревини на нижньому складі.
Поняття про процес розвантаження деревини на нижньому складі. Механізми та обладнання на розвантажувальних роботах

Тема 12. Розкрязування деревинної сировини.
Задачі та мета сортування. Конструктивні особливості лісових транспортерів. Механізми на сортуванні лісопродукції.

Тема 13. Сортування круглих лісоматеріалів.

Задачі і цілі сортування лісопродукції. Механізми на сортуванні сортиментів. Естакади при сортиментних роботах. Техніка безпеки при сортуванні лісопродукції.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРАВИЛА НАВАНТАЖУВАННЯ ЛІСОМАТЕРІАЛІВ. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ТА ВИБІР ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОТОКІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ В НЬОМУ

Тема 14. Штабелювання та відвантаження деревини на нижньому складі.

Процес штабелювання лісопродукції. Види штабелів. Механізми на штабелюванні та відвантаженні лісопродукції.

Тема 15. Переробка круглих лісоматеріалів та відходів. Технологічні потоки на нижніх складах. Технологічні схеми нижніх складів. Технології виготовлення круглих лісоматеріалів, балансів, рудникових стояків та дров. Схеми ділянок, машини та обладнання.

Тема 16. Сучасні спеціалізовані технологічні процеси.

Строки, категорії і типові технологічні схеми. Основи та класифікація лісохімічної переробки деревини. Смолоскипидарне та каніфольно-екстракційне виробництво, дьогтекурінне виробництво, вуглевипалювання, заготівля і переробка деревної зелені.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	інд.	с. р.		л	п	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Структура виробничого процесу лісозаготівельного підприємства. Особливості лісозаготівельної промисловості. Звалювальні роботи на лісосіці.										
Тема 1. Вступ. Предмет та зміст курсу Загальні питання лісоексплуатації.	6	2			4	10				10
Тема 2. Проектування лісосічних робіт.	10	2	4		4	11		1		10
Тема 3. Звалювання дерев.	12	2	4		6	11	1			10
Разом за змістовним модулем 1	28	6	8		14	32	1	1		30
Змістовий модуль 2. Основні лісозаготівельні роботи на верхньому складі. Гірські лісорозробки.										
Тема 4. Трелювання деревини.	10	2	2		6	9	1			8

Тема 5. Очищення дерев від гілля та сучків. Розкрязування хлестів.	8	2	2		4	8				8
Тема 7. Відвантаження деревинної сировини.	10	2	2		6	8				8
Тема 8. Очищення лісосік від порубаних залишків.	2	2	-			8				8
Тема 9. Mountain forestry	10	2	2		6	9		1		8
Разом за змістовним модулем 2	40	10	8		22	42	1	1		40
Усього годин	68	16	16		36	74	2	2		70
Модуль 2										
Змістовий модуль 3. Нижні склади, загальні відомості про них. Технологічний процес на нижніх складах. Розкрязування та сортування деревини.										
Тема 10. Лісові склади.	10	2	2		6	5		-		5
Тема 11. Розвантаження деревини на нижньому складі.	10	2	2		6	7	1			6
Тема 12. Розкрязування деревинної сировини.	10	2	2		6	7		1		6
Тема 13. Сортування деревинної сировини.	2	2				6				6
Разом за змістовним модулем 3	32	8	6		18	25	1	1		23
Змістовий модуль 4. Організація та правила навантажування лісоматеріалів. Техніко-економічне обґрунтування та вибір обладнання для спеціалізованих технологічних потоків та визначення потреби в ньому.										
Тема 14. Штабелювання та відвантаження деревинної сировини.	10	2	2		6	10	1			9
Тема 15. Переробка круглих лісоматеріалів та відходів.	8	2	2		6	11		1		10
Разом за змістовним модулем 4	18	4	4		12	21	1	1		19
Усього годин	52	12	10		28	46	2	2		42
Разом по модулях	120	28	32		60	120	4	4		112

5. Теми практичних занять

№ з. п.	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	МОДУЛЬ 1		
Змістовий модуль 1. Сруктура виробничого процесу лісозаготівельного підприємства. Особливості лісозаготівельної промисловості. Звалювальні роботи на лісосіці			
1	Тема 1. Продукція лісозаготівельного виробництва. Технічна документація приймання – передачі лісосічного фонду. Обґрунтування систем машин для лісосічних робіт. Розрахунок кубомаси та ваги лісовозного транспорту.	2	
2	Тема 2. Вимоги до технологічного процесу лісосічних робіт. Карта технологічного процесу розробки лісосіки.	4	1
Змістовий модуль 2. Основні лісозаготівельні роботи на верхньому складі. Гірські лісорозробки			
3	Тема 3. Звалювально-трелювальні машини ЛП-17 та ЛП-49.	2	
4	Тема 4. Сучкорізна машина ЛП-30Б, ЛП-33 та їх технічна характеристика.	2	
5	Тема 5. Трелювальний трактор ТДТ-55.	2	
6	Тема 6. Трелювальні трактори з безчокерним технологічним обладнанням.	2	
7	Тема 7. Щелепні навантажувачі.	2	
8	Тема 8. Маніпулятори вантажних автомобілів	2	
9	Тема 9. Сучасні лісозаготівельні машини	2	1
	Всього	20	2
МОДУЛЬ 2			
Змістовий модуль 3. Нижні лісові склади, загальні відомості про них. Технологічний процес на нижніх складах. Розкрязжування та сортування деревини			
10	Тема 10. Призначення, будова, принципи роботи та конструктивні особливості лісогосподарських кранів	2	
11	Тема 11. Розвантажувальний пристрій РРУ-10М	2	1
Змістовий модуль 4. Організація та правила навантажування лісоматеріалів. Техніко-економічне обґрунтування та вибір обладнання для спеціалізованих ехнологічних потоків та визначення потреби в ньому			
12	Тема 12. Трелювальні лебідка ТЛ-4	2	1
13	Тема 13. Вантажні і тягові канати	2	
14	Тема 15. Сортувальні лісові транспортери	2	
	Всього	10	2
	Разом	32	4

6. Самостійна робота

№ з. п.	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	ЗМ 1. Структура виробничого процесу лісозаготівельного підприємства. Особливості лісозаготівельної промисловості. Звалювальні роботи на лісосіці.		
	Тема 1. Схеми розробки пасік в рівнинних умовах	3	8
2	Тема 2. Техніка безпеки при звалюванні дерев	4	8
3	Тема 3. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості	3	8
4	Тема 4. Правила рубок головного користування	4	8
5	Література. 1. Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. Львів: УЛТУ, «Тріада плюс», 2003. 352 с. 2. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. Затверджено постановою №119 від 13.07.2005, Харків: Форт, 2006. -213с. 3. Правила рубок головного користування. Затверджено Постановою КМУ від 25 травня 2007р. № 761. К., 2007. 12 с.		
	Всього	14	32
6	ЗМ 2. Основні лісозаготівельні роботи на верхньому складі. Гірські лісорозробки		
7	Тема 5. Схеми розробки пасік при застосуванні канатних установок	4	6
8	Тема 6. Техніка безпеки при обрубіванні гілля та сучків	4	6
9	Тема 7. Техніка безпеки при розкрязуванні лісопродукції	4	6
10	Тема 8. Техніка безпеки при трелювальних роботах на лісосіці	4	6
11	Тема 9. Техніка безпеки при погрузочних роботах на верхньому складі	4	6
12	Тема 10. Основні лісозаготівельні роботи на верхньому складі. Гірські лісорозробки. Карта технологічного процесу розробки лісосіки	4	6
13	Література. 1. Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. Львів: УЛТУ, «Тріада плюс», 2003. 352 с. 2. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. Затверджено постановою №119 від 13.07.2005, Харків. Форт, 2006. 213с		
	Всього	24	36
14	ЗМ 3. Нижні склади, загальні відомості про них. Технологічний процес на нижніх складах. Розкрязування та сортування деревини		

15	Тема 11. Конструктивні особливості кабель – крана КК-20	2	4
16	Тема 12. Напівавтоматична лінія з поздовжньою подачею хлистів ПЛХ-3АС	2	4
17	Тема 13.Схема стрічкової пилорами для поздовжнього розпилювання деревини	2	4
18	Тема 14. Техніка безпеки при розвантаженні деревини на нижньому складі	2	4
19	Тема 15. Техніка безпеки при розкрязуванні деревини	2	4
20	Тема 16. Техніка безпеки при сортуванні деревини	2	4
21	Література. 1 Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. Львів: УЛТУ, «Тріада плюс», 2003. 352 с. 2. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. Затверджено постановою №119 від 13.07.2005, Харків. Форт, 2006. 213 с.		
	Всього	12	24
22	ЗМ 4. Організація та правила навантажування лісоматеріалів. Техніко-економічне обґрунтування та вибір обладнання для спеціалізованих технологічних потоків та визначення потреби в ньому		
23	Тема 17. Стругальні деревообробні станки. Схеми та їх конструктивні особливості	2	5
24	Тема 18 Техніка безпеки при штабелюванні лісопродукції	2	5
25	Тема 19. Техніка безпеки при відвантаженні лісопродукції	2	5
26	Тема 20. Організація та правила навантажування лісоматеріалів. Техніко-економічне обґрунтування та вибір обладнання для спеціалізованих технологічних потоків та визначення потреби в ньому. Технологічні схеми прирельсових нижніх складів	2	5
27	Література. 1. Шелгунов Ю.В. Лесоексплуатация . К.: Лесн. пром.-сть, 1975. 304с. 2. Лешкевич Л.И., Воєвода Д.К, Назаров В.В. Оборудование лесных складов. К.: Лесн. пром - сть., 1975. 280 с. 2. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. Затверджено постановою №119 від 13.07.2005. Харків. Форт, 2006. 213 с.		
	Всього	8	20
	Разом	60	112

7. Методи навчання

Методи навчання передбачають проведення лекції та практичних занять. Викладання лекцій включає пояснювально-ілюстративний метод, що завбачує розкриття наукових понять і процесів, що об'єднані загальною темою і знаходяться між собою в логічному супроводі. Вони супроводжуються мультимедійним супроводом, плакатів та наглядного матеріалу. Практичні заняття спрямовані на досягнення завершального етапу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу конкретного розділу і теми лекційних занять. На практичних заняттях розглядаються та розв'язуються задачі проведення розрахункових індивідуальних завдань. Процес навчання включає також самостійні роботи. В процесі навчальної практики студенти виїжджають на лісосіку головного користування де ознайомлюються зі всіма технологічними операціями по її розробці. Також передбачено відвідування нижнього складу філії «Уманське лісове господарство».

Матеріали курсу «Основи лісоексплуатації» розміщені на платформі Moodle. URL: <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=983>

8. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (екзамен) контролі.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контролі, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект тестових завдань). Зміст і структура контрольних завдань, екзаменаційних білетів і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Навчальна дисципліна читається в другому семестрі і закінчується екзаменом. Нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт.

Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти при формі контролю «екзамен» з дисципліни «Основи лісоексплуатації» (денна форма навчання)

Поточний (модульний контроль)																				Бали за науково-дослідну роботу/Заохочувальні бали	Підсумковий контроль	Загальна сума балів		
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2								Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4									
Тема	Т 1	Т 2	МК	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	МК	Т 10	Т 11	МК	Т 12	Т 13	Т 14	Т 15	МК	10	30	100		
Кількість балів за теми, всього	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4					
в т.ч. за видами робіт:																								
- практичні заняття	2	2		2	2	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2	2					2	2
- виконання СРС	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1					1	

Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти при формі контролю «екзамен» з дисципліни «Основи лісоексплуатації» (заочна форма навчання)

Поточний (модульний контроль)																				Бали за науково-дослідну роботу/Заохочувальні бали	Підсумковий контроль	Загальна сума балів
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2								Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4							
Тема	Т 1	Т 2	МК	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	МК	Т 10	Т 11	МК	Т 12	Т 13	Т 14	Т 15	МК			
Кількість балів за теми, всього	7	7	4	2	2	2	2	2	2	2	4	6	2	4	2	2	2	2	4	10	30	100
в т.ч. за видами робіт:																						
- практичні заняття	5	5										4										
- виконання СРС	2	2		2	2	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2	2				

Поточний контроль

Об'єктами поточного контролю знань студентів є активність і систематичність роботи на семінарських заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на семінарських заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для самостійної роботи оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання модульних завдань оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Основи лісоексплуатації» – 70. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на практичних заняттях оцінюється в 2 бали:

- а) виконання практичних завдань – 1 бал;
- б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1 бал.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал.

3. Модульний контроль містить 10 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 0,5 балів ($0,5 \times 10$ тестів) – 5 балів.

Заохочувальні бали – представлення результатів науково-дослідних робіт: участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах, публікація наукових статей, тез доповіді на конференції – 10 балів.

Підсумковий контроль

Форма проведення підсумкового контролю з дисципліни «Лісове товаровознавство» є комбінованою: передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект із десяти тестових завдань. Повна та вичерпна відповідь на кожне з питань оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал. В цілому під час іспиту студент може отримати 30 балів.

Шкала оцінювання : національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	
60 – 63	E	задовільно
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

10. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали.

Остапчук О.С. Методичні вказівки та завдання для практичних робіт з дисципліни «Основи лісоексплуатації» для студентів факультету лісового і садово-паркового господарства зі спеціальності 205 – лісове господарство (частина перша). О.С. Остапчук. Умань: УНУС, 2022. 30 с.

Остапчук О.С. Методичні вказівки та завдання для практичних робіт з дисципліни «Основи лісоексплуатації» для студентів факультету лісового і садово-паркового господарства зі спеціальності 205 – лісове господарство (частина друга). О.С. Остапчук. Умань: УНУС, 2022. 34 с.

11. Рекомендована література

Базова

1. Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. Львів: УЛТУ. «Тріада плюс», 2003. 352 с.

2. Правила рубок головного користування. Затверджено Постановою КМУ від 25 травня 2007р. № 761. Київ, 2007. 12 с.

3. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. Затверджено постановою №119 від 13.07.2005, Харків: Форт, 2006. 213с.

4. Основи лісоексплуатації : навчальний посібник. . Ч. II. Лісозаготівельні машини та знаряддя / В.М. Гриб, О.А. Грушанський, Б.О. Магура, С.Є. Сендонін. Київ: НУБіП України, 2021. 288 с.

Допоміжна

1. Коржов В. Л., Кудра В.С. Рекомендації із застосування систем машин і технологій для проведення лісосічних робіт на рубках головного користування. Івано-Франківськ: Збірник рекомендації УкрНДІгірліс. Випуск 4. Івано-Франківськ: УкрНДІгірліс, 2012.с.308-338с.

2. Коржов В. Л. та ін. Рекомендації з удосконалення технології лісозаготівлі при різних способах рубок в гірських лісах Українських Карпат. Івано-Франківськ: Просвіта, 2017. 52с.

3. Коржов В. Л., Кудра В.С., Гридчук І. Д. Рекомендації із застосування мобільних канатних лісотранспортних установок. Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 28с.

4. Гайдар М.О. Проектування лісовозних автомобільних доріг. Львів: 1972. 126с.

5. ТУ У 16.1-00994207-004:2018 «Лісоматеріали круглі. Маркування, сортування, транспортування, приймання, облік та зберігання»

12. Інформаційні ресурси

1. Основи лісоексплуатації. Підручник для вузів. URL: <https://studyes.com.ua/metodichki-metodicheskie../osnovi-lsoekspluatats.html>.

2. Методичні вказівки та завдання для практичних робіт з дисципліни «Основи лісоексплуатації» для студентів факультету лісового і садово-паркового господарства зі спеціальності 205 – лісове господарство. URL: repository.vsau.org/card.php?lang=en&id=12169

3. Правила охорони праці для працівників лісового господарства. URL: lesovod.com.ua/.196-pravila-okhoroni-pratsi-dlya-pratsivnikiv-lisovogo-gospodarst.

13. Perezарахування та визнання результатів навчання

Perezарахування та визнання результатів навчання з навчальної дисципліни «Основи лісоексплуатації» або її окремого компонента можливе за умов участі здобувача в програмі академічної мобільності (навчання в інших ЗВО) відповідно до Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників Уманського національного університету садівництва URL: <https://www.udau.edu.ua/ua/file/FVKB>);

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, платформи онлайн-курсів, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги, майстер-класи, наукові публікації, науково-дослідна робота, робота у студентських наукових гуртках, індивідуальні завдання, що поглиблюють навчальний матеріал навчальної дисципліни, тощо) що зараховуються

здобувачу освіти за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання, не може перевищувати 25 відсотків відповідної освітньої програми. Участь у програмах здобуття неформальної та інформальної освіти регламентує Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті URL: <https://www.udau.edu.ua/ua/file/4n0x>

14. Політика академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: – самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); – посилення на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; – дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; – надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності учасниками освітнього процесу є: – академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства; – самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних, раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів; – фабрикація – вигадкування даних чи фактів, що використовують в освітньому процесі або наукових дослідженнях; – фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень; – списування – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти; – обман – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу.

Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення. З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, здобувачам освіти настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма. Дотримання принципів академічної доброчесності здобувачами вищої освіти регулюється Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату серед здобувачів вищої освіти в Уманському національному університеті садівництва URL: <https://www.udau.edu.ua/ua/file/D1iS>) та Кодексом академічної 36 доброчесності

Уманського національного університету садівництва URL:
<https://www.udau.edu.ua/ua/file/4dH7>).

13. Зміни у робочій програмі на 2024-2025 навчальний рік

Зміни, внесені до робочої програми на 2024-2025 навчальний рік, охоплюють:

1. В розділі мета та завдання навчальної дисципліни внесені зміни відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою УНУС протокол № 1 від 08.10.2020, зі змінами та доповненнями від 11.07.2024, протокол №8, та введеного в дію наказом ректора від 11.07.2024 №01-16/18/од. URL: <https://www.udau.edu.ua/ua/file/iERg>.
2. Оновлення змістового наповнення тем лекцій.
3. Корегування у розподілі балів які отримують студенти.
4. Оновлення переліку рекомендованої літератури і інформаційних ресурсів.