

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра лісівництва**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

/Калинич І.В./

«27» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕХАНІЗАЦІЯ ЛІСОВИХ РОБІТ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	Н4 Лісове господарство
Освітня програма	Лісове господарство
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Механізація лісових робіт» для здобувачів вищої освіти галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина спеціальності Н4 Лісове господарство освітньої програми Лісове господарство

Розробники: Кополовець Я М доцент кафедри лісівництва

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри лісівництва

протокол №10 від 27 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри  доцент Потіш Л.А.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

протокол №11 від «27» серпня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії географічного факультету доцент Потіш Л.А.



Кополовець Я.М., 2025 р.
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2025 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 5,5	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 165	1-й	1-й
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання:	2-й	2-й
аудиторних 5 самостійної роботи студента – 5	Лекції:	
	38	12
	Практичні:	
	44	12
Вид підсумкового контролю: письмовий	Самостійна робота:	
Форма підсумкового контролю: залік	83	141

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Механізація лісових робіт**» є набуття суми необхідних знань для студентів щодо застосуванню необхідної системи машин і механізмів в лісогосподарському виробництві.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК 7).
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 8).

Фахові компетентності:

- Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел, передового виробничого досвіду (ФК 5).
- Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання (ФК 6).

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Механізація лісових робіт» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК-8 Грунтознавство

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Лісове господарство», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Здійснити підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей	ПРН-6
Проектувати та організувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог	ПРН-8
Інтегрувати та удосконалювати господарства процеси ведення лісового відповідно до чинних вимог	ПРН-12
Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших	ПРН-14

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Механізація лісових робіт»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Вміння підібрати найбільш ефективні знаряддя та механізми для виконання поставлених завдань	ПРН-6
Вміння правильної організації необхідного набору і комплектації виробничих агрегатів та раціонально забезпечувати використання та утримання парку машин і механізмів	ПРН-8
Вміння проводити основні розрахунки техніко-виробничих показників агрегатів, забезпечувати правильний облік виконаних механізованих робіт та підготовку матеріалів статистичної звітності	ПРН-12
Здатність забезпечити безумовне виконання правил техніки безпеки та промислової санітарії під час проведення лісгосподарських заходів/робіт	ПРН-14

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- тестовий контроль після вивчення кожної теми навчальної дисципліни;
- оцінювання результатів виконаних практичних робіт;
- виконання самостійної роботи (у формі тестування та написання реферату).

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: оцінювання результатів виконаних практичних робіт, виконання самостійної роботи у формі реферату.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

Розподіл максимальних балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота											Модульна контрольна робота	Сума
Модуль 1												
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	СР	1 5	50
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5		
Модуль 2												
Т 1	Т 1	Т 1	Т 1	Т 1	Т 1	Т 1	Т 1	Т 1	Т 2	СР	1 5	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5		

T1, T2 ... – теми практичних робіт, СР – самостійна робота.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття	10	30	10	30
Реферат	1	5	1	5
Модульна контрольна робота	1	15	1	15
Разом	12	50	12	50

Критерії оцінювання практичних робіт

За навчальною програмою, засобом поточного контролю є усний захист практичних робіт (колоквіум). Оцінювання практичних робіт проводить таким чином: максимальна кількість балів за практичну роботу становить 3 бали, з них, за правильно виконану, відповідно оформлену і вчасно подану роботу, здобувач отримує 1 бал, решту балів здобувач добирає при усному захисті. Критерії оцінювання відповідей на запитання наводиться нижче:

К-сть балів	Критерії
2,0-1,1	Повне засвоєння та суб'єктивне усвідомлення матеріалу. Часткова термінологічна некоректність
1,0-0,5	Повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктивне його усвідомлення. Нечітка аргументація тверджень.
0,4-0	Часткове засвоєння матеріалу, суб'єктивне його не усвідомлення

Критерії оцінювання самостійної роботи

Самостійна робота здобувачів, виконується шляхом написання реферату та опрацюванні питань курсу винесених на самостійне вивчення. Оцінювання останнього, здійснюється при поточному та модульному контролі, за якого 40 % тестових запитань становлять питання самостійного вивчення. За своєчасне подання роботи (реферату) на перевірку, здобувач отримує 2 бали; решта балів (макс.: 3 бали) відведена на оцінювання змістовності роботи за такими критеріями:

К-сть балів	Критерії
3,0-2,1	Структура, зміст та оформлення реферату відповідає всім вимогам. Присутня незначна кількість технічних помилок.
2,0-1,1	Структура та зміст реферату відповідає всім вимогам. Присутні нечіткі висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
1,0-0,5	Структура роботи відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної частини. Нелогічні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
0,4-0	Структура роботи частково відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної частини. Нелогічні або відсутні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Відповідно до навчальної програми, модульна контрольна робота виконується студентами у формі тестування та письмової описової частини.. Модульна контрольна робота складається із 5 тестових питань та двох описових. Максимальна кількість балів, які може отримати студент становить 15 балів. Відповідно, кожне тестове питання оцінюється в 1 бал, описове балів.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Відповідно до навчальної програми, підсумковий семестровий контроль здійснюється у формі заліку. Залік виконується студентами у формі тестування на комп'ютері та усні відповіді на 2 описові питання. Тест складається із 5 тестових питань. Максимальна кількість балів, які може отримати здобувач становить 100 балів. Відповідно, кожне тестове питання оцінюється в 4 бали, описове в 40 балів. Підсумкова оцінка визначається за шкалою наведеною нижче:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Технологія і механізація лісових робіт

Тема 1. Машини і знаряддя для обробітку ґрунту

Плуги, культиватори, борони. Схеми будови, робочі органи та допоміжні частини. Сили, що діють на робочі органи, взаємодія ґрунту і металічних деталей. Умови стійкості та особливості використання. Технологічні процеси, методи підготовки ґрунту, машини для основної і допоміжної обробки ґрунту. Фрезерні машини, площадкоутворювачі, ямковикопні та покривоздирачі: загальні відомості та принцип роботи. Знаряддя для додаткового, міжрядного та іншого обробітку ґрунту. Конструкція знарядь для додаткового, міжрядного та іншого обробітку ґрунту.

Тема 2. Машини для внесення добрив

Машини для підготовки, заготовки, навантаження та транспортування добрив. Класифікація машин в залежності від виду та способу внесення добрив. Схема облаштування машин для внесення добрив. Конструкції машин для внесення добрив.

Тема 3. Машини для збирання та переробки лісонасінневої сировини

Технологія збору і переробки лісонасінневої сировини. Машини для збору та обробки лісонасінневої сировини. Підйомні пристрої для збору насіння з дерев. Механізми та інструменти для зривання плодів та шишок. Механізми для переробки лісонасінневої сировини.

Тема 4. Посівні та лісосадивні машини. Машини для вирощування садивного матеріалу та догляду за посівами

Загальні відомості, класифікація та принцип роботи посівних та лісосадивних машин. Робочі органи та конструкції сівалок. Робочі органи та конструкції лісосадивних машин. Машини для шкількування посадкового матеріалу. Машини для догляду за посівами.

Тема 5. Машини та знаряддя для захисту та догляду за лісовими насадженнями

Способи і методи захисту та охорони лісу від шкідників, хвороб, механічних та хімічних пошкоджень, лісових пожеж. Основні частини та конструкції обприскувачів. Основні частини та конструкції обпилювачів. Аерозольні апарати, фумігатори та протруювачі. Машини для розкидання отруйних принад. Апаратура для боротьби з шкідниками і хворобами лісу, що встановлюється на літаках і вертольотах. Класифікація машин для боротьби із лісовими пожежами. Конструкції машин та апаратів для гасіння лісових пожеж. Ранцеві обприскувачі пожежного типу. Лісопожежні машини, автомобілі та всюдиходи. Протипожежне устаткування на літаках та вертольотах.

Тема 6. Машини для виконання лісових та будівельно-ґрунтових робіт.

Комплекс машин для розробки ґрунтів в лісовому господарстві: екскаватори, бульдозери, кушорізи, грейдери, скрепери, планувальники, розпушувачі, терасери. Схема будови та методи використання бульдозерів та терасерів. Схема будови корчувальних машин. Будова та використання екскаваторів. Будова та використання канавокопачів. Машини для планування ділянок. Машини і знаряддя для ущільнення поверхневого шару ґрунту.

Тема 7. Машини та знаряддя, що використовуються при доглядових рубках та лісозаготівлях

Моторизовані знаряддя та агрегати, що застосовуються при доглядових рубаннях. Звалювально-пакетувальні машини. Машини та пристрої для трелювання деревини. Машини та механізми, які використовуються на лісозаготівельних роботах. Використання харвестерів та форварддерів під час лісозаготівель.

Модуль 2. Машино-тракторний парк в лісовому господарстві

Тема 8. Використання тракторів в лісовому господарстві.

Класифікація, особливості будови тракторів – двигуни, трансмісії, додаткові агрегати, двигуни тракторів, баланс потужності та техніко-економічні і силові розрахунки.

Тема 9. Технологічні схеми використання тракторів і їх агрегатів, методи експлуатації, конструктивні відмінності тракторів по видах робіт, статзвітність по виконанні робіт з застосування тракторів.

Тема 10. Умови експлуатації машин у лісі.

Технологія використання машин і комплексних агрегатів в межах лісових ділянок по видах робіт. Методи розрахунків продуктивності, та основних техніко-економічних показників, методи складання статистичної звітності.

Тема 11. Способи організації механізації у лісовому господарстві.

Методи комплектування машино-тракторних парків, забезпечення збереження, технічно-ремонтні роботи, забезпеченість мастильно-паливними матеріалами, техніка безпеки при роботі з механізмами.

5.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Форма навчання: денна				Форма навчання: заочна			
	Усього	у тому числі			Усього	у тому числі		
		лекцій	практичні	самостійні		лекцій	практичні	самостійні
2-й / 2-й семестр								
Модуль 1. Технологія і механізація лісових робіт								
Тема 1. Машини і знаряддя для обробки ґрунту	20	4	4	12	100	7	7	86
Тема 2. Машини для внесення добрив	12	2	2	8				
Тема 3. Машини для збирання та переробки лісонасінневої сировини	12	2	2	8				
Тема 4. Посівні та лісосадивні машини. Машини для вирощування садивного матеріалу та догляду за посівами	20	4	4	12				
Тема 5. Машини та знаряддя для захисту та догляду за лісовими насадженнями	6	2	2	2				
Тема 6. Машини для виконання лісових та будівельно-ґрунтових робіт	16	4	6	6				
Тема 7. Машини та знаряддя, що використовуються при доглядових рубках та лісозаготівлях	12	2	4	6				
Модульна контрольна робота	2	2		-				
Разом за модуль	100	22	24	54	100	7	7	86

Модуль 2. Машино-тракторний парк в лісовому господарстві								
Тема 8. Використання тракторів в лісовому господарстві.	16	4	5	7	65	5	5	55
Тема 9. Технологічні схеми використання тракторів і їх агрегатів	14	4	5	5				
Тема 10. Умови експлуатації машин у лісі.	16	4	5	7				
Тема 11. Способи організації механізації у лісовому господарстві.	17	2	5	10				
Модульна контрольна робота	2	2	-	-				
Разом за модуль	65	16	20	29	65	5	5	55
Разом за семестр	165	38	44	83	165	12	12	141

5.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Машини і знаряддя для обробітку ґрунту	2	1
2	Машини і знаряддя для внесення добрив	2	1
3	Машини і знаряддя для збирання лісового насіння	2	1
4	Машини і знаряддя для переробки лісонасінневої сировини	2	1
5	Машини та знаряддя для захисту лісових насаджень від шкідників і хвороб	2	0,5
6	Машини і знаряддя для догляду за лісовими насадженнями	2	0,5
7	Машини для виконання лісових ґрунтових робіт	2	0,5
8	Машини і знаряддя для будівельно-ґрунтових робіт	2	0,5
9	Ручний інструмент на лісогосподарських роботах	2	0,5
10	Машини і знаряддя для профілактики та боротьби з лісовими пожежами	2	0,5
11	Машини та знаряддя, що використовуються при доглядових рубках	2	0,5
12	Машини та знаряддя, що використовуються на лісозаготівлях	2	0,5
13	Машини та знаряддя, що використовуються на вивезенні лісопродукції	2	0,5
14	Визначення продуктивності машинно-тракторних агрегатів	4	0,5
15	Розрахунок тягового опору лісогосподарських машин	2	0,5
16	Розрахунок тягового опору робочих органів	2	0,5
17	Комплектування машинно-тракторних агрегатів	2	0,5
18	Виготовлення розрахунково-технологічних карт на лісокультурні роботи	2	0,5
19	Виготовлення розрахунково-технологічних карт на лісогосподарські роботи	4	0,5
20	Складання статзвітності по виконанні механізованих робіт	2	0,5
Разом		44	12

5.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опишіть і наведіть схеми оранки плугом	8	11
2	Умови стійкості причіпних і навісних лемішних плугів	8	11
3	Схема будови зубових борін «Зігзаг»	5	11
4	Методи застосування та підготовки культиваторів до роботи	6	12
5	Підйомно-установлювальні механізми борін та культиваторі	6	12
6	Розібрати схеми будови лісосадильних машин та автоматизованих пристроїв для посадки саджанців	6	12
7	Насоси та ежектори – принципи дії їх	6	12
8	Апарати для боротьби з шкідниками і хворобами лісу, які монтуються на літаках та гелікоптерах	6	12
9	Особливості робочих органів машин для роботи з ґрунтом	8	12
10	Схеми будови дощувальних машин	8	12
11	Набір машин для догляду за зеленими насадженнями	8	12
12	Методи розрахунків тягових зусиль ґрунтообробних машин	8	12
	Разом	83	141

6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: комп'ютер, проектор, мережа Інтернет домену uzhnu.edu.ua (www.uzhnu.edu.ua), платформа електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>).

Матеріальне забезпечення: забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням.

Програмне забезпечення: Програмний пакет Microsoft productdescription Win starter7 sp1,

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Зима І.М., Малюгін Т.Т. Механізація лісогосподарських робіт: Підручник. 4-е вид., перероб. і доп. К.: Фірма «ІНКОО. 2006. 488 с.
2. Машини і обладнання для лісового господарства : посібник / [Колектив авторів]; за ред. В.І. Кравчука. - Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, 2011.-192 с.

Допоміжна література

1. Малюгін Т.Т., Портной В.М. Механізація лісогосподарських робіт. Посібник для учбової практики: К.: УСГА, 1993.-90с
2. Механізація лісогосподарських робіт: навч. посібник / М.П. Гусаренко, С.О. Дьяконов, А.М. Пахучий. – Х.:ФОП Бровін О.В., 2016. – 166 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/>
2. <http://www.nbu.gov.ua>