

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра лісівництва

ЗАТВЕРДЖЕНО
навчально-методичною комісією
ННІ лісового і садово-паркового господарства

“11” червня 2025 року (протокол №7)

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ЛІСОЕКСПЛУАТАЦІЇ»**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Розробники: д-р с.-г. наук, проф. Гриб. В.М., канд. с.-г. наук, доц. Сендонін С.Є.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Основи лісоексплуатації» вивчає лісосічний фонд лісогосподарських підприємств, основні етапи лісоексплуатації. Організація лісосічних та складських робіт. Основи теорії обробки деревини. Призначення, класифікацію, принцип роботи, будову, типи та параметри робочих органів, особливості конструкцій машин та знарядь, які застосовуються для заготівлі деревини як в Україні, так і за кордоном. Способи переміщення деревини, продуктивність лісозаготівельних машин і механізмів.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	205 «Лісове господарство»	
Освітня програма	«Лісове господарство»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	—	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	3, 4	3, 4
Семестр	6, 8	6, 8
Лекційні заняття	13 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	26 год.	8 год.
Лабораторні заняття		—
Самостійна робота	81 год.	104 год.
Індивідуальні завдання	—	—
Навчальна практика	30	—
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

1. МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни. Лісокористування є одним з найдавніших видів трудової діяльності в людському суспільстві, має велике значення та давню історію. Лісоексплуатація є важливою частиною лісокористування, яка включає питання техніки і технології заготівельних робіт, первинної обробки та раціонального використання деревини.

Основа правил лісокористування полягає в забезпеченні безперервного користування лісом, що дає можливість інтенсифікувати господарство та сприяє повному використанню продуктивності лісів.

Завдання дисципліни. Вивчення дисципліни «Основи лісоексплуатації» забезпечує студентів теоретичними та практичними знаннями з питань техніки та технології заготівлі деревини, її первинної обробки, способів зберігання та раціонального використання.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- СК1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства;
- СК4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів;
- СК6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання;
- СК10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства;
- ПРН5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності;
- ПРН6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей;
- ПРН7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності;
- ПРН14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших;
- ПРН16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

2. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	Тижні	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
			л	п	л б	і н д	с.р		л	п	л б	і н д	с.р
Змістовий модуль №1. Технологія лісозаготівельних робіт													
Тема 1. Вступна лекція	1	7	1				6	6,5	0,5				6
Тема 2. Загальні поняття про лісозаготівельне виробництво	3	7	1				6	6,5	0,5				6
Тема 3. Загальні відомості про механічну обробку деревини	5	7	1				6	6,5	0,5				6
Тема 4. Лісосічні роботи	7	13	1	4			8	15	1	2			12
Тема 5. Звалювання дерев	7	16	2	6			8	14,5	1	1,5			12
Тема 6. Очищення дерев від гілок	7	15	1	6			8	11,5	1	0,5			10
Разом за змістовим модулем №1		65	7	16			42	60,5	4,5	4			52
Змістовий модуль №2. Транспортування деревини, технологія нижньоскладських робіт													
Тема 7. Трелювання деревини	9	17	1	6			10	19	1	2			16
Тема 8. Верхні склади та навантажувальні пункти	9	7	1				6	8,5	0,5				8
Тема 9. Організація робіт при лісозаготівлях. Транспорт (вивезення) деревини	11	7	1				6	8,5	0,5				8
Тема 10. Нижньоскладські роботи	11	11	1	4			6	10,5	0,5	2			8
Тема 11. Технологічні потоки на нижніх складах	13	7	1				6	6,5	0,5				6
Тема 12. Основи підсочки та лісохімічної переробки деревини	13	6	1				5	6,5	0,5				6
Разом за змістовим модулем №2		55	6	10			39	59,5	3,5	4			52
Усього годин за дисципліну		120	13	26			81	120	8	8			104

3. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступна лекція	1
2	Загальні поняття про лісозаготівельне виробництво	1
3	Загальні відомості про механічну обробку деревини	1

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Лісосічні роботи	1
5	Звалювання дерев	2
6	Очищення дерев від гілок	1
7	Трелювання деревини	1
8	Верхні склади та навантажувальні пункти	1
9	Організація робіт при лісозаготівлях. Транспорт (вивезення) деревини	1
10	Нижньоскладські роботи	1
11	Технологічні потоки на нижніх складах	1
12	Основи підсочки та лісохімічної переробки деревини	1
	Разом	13

4. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Пилки бензомоторні ланцюгові	4
2	Пилки електромоторні ланцюгові мережеві	2
3	Пилки електромоторні ланцюгові акумуляторні	2
4	Ріжуча гарнітура ланцюгових пилок	4
5	Верстати загострювальні для ланцюгів пиляльних	2
6	Трелювальні трактори з безчокерним технологічним обладнанням	4
7	Трелювальні трактори з чокерним технологічним обладнанням	4
8	Пилка спеціалізована ланцюгова електромоторна	2
9	Мотокоси, тримери та кущорізи	2
	Разом	26

5. ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Складання карти технологічного процесу розроблення лісосіки: – розрахувати кількість та склад комплексної лісозаготівельної бригади при використанні системи машин. – детально описати всі операції при застосуванні даної системи. – визначити продуктивність машин та механізмів на звалюванні та трелюванні. – скласти технологічну карту на розробку лісосіки, при використанні системи машин. – скласти баланс сировини і готової продукції на нижньому складі. – накреслити план-схему нижнього складу	41
2	Трелювальна лебідка: – ознайомлення зі складовими частинами ТЛ-4; – визначення основних показників роботи ТЛ-4; – розрахунок канатоємкості лебідки ТЛ-4; – проведення аналізу технологій розробки лісосік з допомогою трелювальної лебідки ТЛ-4	40
	Разом	81

6. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист практичних робіт.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

8. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання, балів
Змістовий модуль №1. Технологія лісозаготівельних робіт		
Практична робота №1. Пилки бензомоторні ланцюгові	Знати порядок проведення контролю за технікою і технологією виконання лісозаготівельних робіт. Розуміти сфери використання бензомоторних інструментів. Знати загальну будову, принцип дії, технічні характеристики, особливості конструкції бензомоторних інструментів. Застосовувати способи та технології звалювання дерев моторними інструментами. Проводити розрахунок продуктивності моторних інструментів та встановлювати шляхи щодо її підвищення	5
Практична робота №2. Пилки електромоторні ланцюгові мережеві	Знати загальну будову, принцип дії, технічні характеристики, особливості конструкції електромоторних інструментів., сфери їх застосування	5
Практична робота №3. Пилки електромоторні ланцюгові акумуляторні	Знати загальну будову, принцип дії, технічні характеристики, особливості конструкції електромоторних інструментів., сфери їх застосування	5

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання, балів
Практична робота №4. Ріжуча гарнітура ланцюгових пилок	Вивчення конструктивних особливостей ріжучої гарнітури ланцюгових бензопилок, правил догляду, обслуговування та їх ремонту	5
Практична робота №5. Верстати загострювальні для ланцюгів пиляльних	Вивчення конструкції, принципу дії, технічних характеристик, правил експлуатації та вимог правил техніки безпеки під час загострювання ланцюгів пиляльних за допомогою універсального пристрою для загострення STIHL USG	5
Самостійна робота №1. Складання карти технологічного процесу розроблення лісосіки	Розрахувати кількість та склад комплексної лісозаготівельної бригади при використанні системи машин. Детально описати всі операції при застосуванні даної системи. Визначити продуктивність машин та механізмів на звалюванні та трелюванні. Скласти технологічну карту на розробку лісосіки, при використанні системи машин. Скласти баланс сировини і готової продукції на нижньому складі. Накреслити план-схему нижнього складу	10
Модульна контрольна робота №1	Тестові завдання	65
Всього за модулем №1		100
Змістовий модуль №2. Транспортування деревини, технологія нижньоскладських робіт		
Практична робота №6. Трелювальні трактори з безчокерним технологічним обладнанням	Вивчення конструктивних особливостей пристроїв трелювальних безчокерних, а також трелювальних тракторів, оснащених механізмами для поштучного формування пачок деревини та пачковими захватами для роботи з уже сформованими пачками	5
Практична робота №7. Трелювальні трактори з безчокерним технологічним обладнанням	Вивчення конструктивних особливостей трелювальних тракторів та чокерного обладнання до них і технологічних прийомів їх використання	5
Практична робота №8. Трелювальні трактори з безчокерним технологічним обладнанням	Вивчення конструкції, технічних характеристик, правил експлуатації та вимог правил техніки безпеки під час роботи з пилкою ланцюговою електромоторною ЕПЧ-3	5
Практична робота №9. Трелювальні трактори з	Вивчення конструкції, технічних характеристик, правил експлуатації	5

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання, балів
безчочерним технологічним обладнанням	та вимог правил техніки безпеки під час роботи з мотокосою «STIHL FS 450»	
Самостійна робота №2. Складання карти технологічного процесу розроблення лісосіки	Вивчення загальної будови та технологічного процесу трелювальної лебідки ТЛ-4, визначення основних показників її роботи	10
Модульна контрольна робота №2	Тестові завдання	70
Всього за модулем №2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен		30
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

9. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1273>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- навчальні посібники, підручники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Гриб В.М., Грушанський О.А., Магура Б.О. Основи лісоексплуатації: навчальний посібник (частина І). Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020. 288 с.
2. Гриб В.М., Грушанський О.А., Магура Б.О., Сендонін С.Є. Основи лісоексплуатації: навчальний посібник (частина ІІ). Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021. 314 с.
3. Грушанський О.А, Гриб В.М. Верстати загострю вальні для ланцюгів пиляльних : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ : ЦП«КОМПРИНТ», 2018. 62 с.
4. Грушанський О.А, Гриб В.М. Пилки бензиномоторні ланцюгові : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ : ЦП«КОМПРИНТ», 2017. 94 с.

5. Грушанський О.А, Гриб В.М. Пилки електромоторні ланцюгові : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ : ЦП«КОМПРИНТ», 2016. 58 с.
6. Грушанський О.А, Гриб В.М. Ріжуча гарнітура ланцюгових мотопилок : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ : ЦП«КОМПРИНТ», 2017. 55 с.
7. Грушанський О.А, Гриб В.М. Трелювальні трактори з безчокерним технологічним обладнанням : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ: ЦП«КОМПРИНТ», 2019. 56 с.
8. Грушанський О.А, Гриб В.М. Трелювальні трактори з чокерним технологічним обладнанням : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ: ЦП«КОМПРИНТ», 2017. 52 с.
9. Грушанський О.А, Гриб В.М. Тримери, мотокоси та кущорізи : методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи лісоексплуатації». Київ : ЦП«КОМПРИНТ», 2017. 56 с.
10. Збірник технічних умов на класифікацію лісоматеріалів. ДАЛРУ, «Лісогосподарський інноваційно-аналітичний центр». Київ, 2019. 277 с.
11. Підсочка лісу та лісохімія: навчальний посібник / В.П. Рябчук, В.М. Гриб, Л.С. Осадчук, Т.В. Юськевич. Київ : Фірма «ІНКОС», 2012. 204 с.
12. Рябчук В.П. Лісове товарознавство. Київ : УМК ВО, 1991. 236 с.
13. Тиберій Шкіря. Машини та обладнання лісосічних та лісокладських робіт : підручник. Львів : Тріада Плюс, 2005. 436 с.