

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЛІСІВНИЦТВА



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСНОВИ ЛІСОЕКСПЛУАТАЦІЇ**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Освітня програма	Лісове господарство
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова навчання	Українська

Робоча програма навчальної дисципліни «**Основи лісоексплуатації**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **20 Аграрні науки та продовольство** спеціальності **205 Лісове господарство** освітньої програми "**Лісове господарство**".



**Розробники:** Задорожний А.І. ст. викладач кафедри лісівництва «УжНУ»

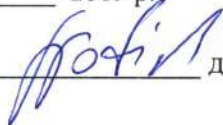
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри лісівництва

протокол № 11 від «28» 06 2019 р.

Завідувач кафедри  доц. Потіш Л. А.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

протокол № 10 від «28» 06 2019 р.

Голова науково-методичної комісії  доц. Потіш Л. А.

© Задорожний А.І. 2019 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2019 р.

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Найменування показників</b>	<b>Розподіл годин за навчальним планом</b>	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	<b>4</b>	<b>4</b>
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання:	<b>2</b>	<b>2</b>
аудиторних – 44/3,1	Лекції:	
самостійної роботи студента – 46/3,2	<b>22</b>	<b>6</b>
Вид підсумкового контролю: модульне контрольне оцінювання	Практичні:	
	<b>22</b>	<b>6</b>
Форма підсумкового контролю: іспит	Самостійна робота:	
	<b>46</b>	<b>74</b>

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни викласти і сформувані у студентів сукупність знань про способи, структуру і режими операційних і комплексних процесів лісозаготівлі, закономірності їх функціонування в заданих природно-виробничих умовах з врахуванням постійного лісокористування, сучасні і перспективні машини і обладнання для механізації основних, додаткових і допоміжних операцій при обробленні стовбурів і первинному оброблені практичній діяльності спеціаліста уміння і навички самостійно вирішувати інженерні задачі в області технології, механізації і організації лісозаготівельного виробництва

### *Загальні компетентності:*

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 8); Знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК 7); Прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК 10); Навички здійснення безпечної діяльності (ЗК 11).

### *Фахові компетентності:*

Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи (ФК 9).

Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів (ФК 11)

## 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Основи лісоексплуатації**» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК-14 Лісознавство

ОК-Лісова таксація

ОК-Лісівництво

## 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Шифр ПРН</b>
Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей	ПРН-6
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	ПРН-7
Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог	ПРН-8
Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог	ПРН-12
Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та	ПРН-15

забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва	
---	--

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Основи лісоексплуатації**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: відомі технологічні й організаційні рішення, засоби праці, необхідні для їх реалізації; методи і засоби управління технологічними процесами; основи технологічних процесів лісосічних нижньоскладських робіт і принципи їх раціональної побудови; принципи кількісної оцінки процесу і методів аналізу варіантів технологій й організації з врахуванням конкретних природно-виробничих умов;	ПРН-6 ПРН-12
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен вміти: оцінювати характеристики предмета праці та природно-виробничого середовища й аналізувати їх вплив на параметри функціонування технологічних процесів; обґрунтовано вибирати раціональні варіанти технологій й організації лісосічних і лісоскладських робіт; обґрунтовувати ефективні форми організації праці; визначати техніко-економічні показники й аналізувати результати розрахунків.	ПРН-7 ПРН-8 ПРН-15

## 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 кожного розділу навчальної дисципліни;
- усний захист практичних робіт;
- робота з інформацією в бібліотеках, в тому числі електронних, виконання розрахункових робіт (самостійна робота).
- комп'ютерне тестування при проведенні модульного контролю.

### Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: захист практичних робіт, тестовий контроль після вивчення кожного розділу навчальної дисципліни.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік у формі тестування.

### *Розподіл максимальних балів, які отримують здобувачі вищої освіти*

Поточне оцінювання та самостійна робота														
Модуль 1							Модуль 2							Разом
T1	T2	T3	T4	CP	МКР	Сума	T1	T2	T3	T4	CP	МКР	Сума	
5	5	5	5	5	25	50	5	5	5	5	5	25	50	100

T1, T2 ... – теми практичних робіт, CP – самостійна робота, МКР - модульна контрольна 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	4	16	4	16
Допуск до виконання практичних робіт	4	4	4	4
Самостійна робота	1	5	1	5
Модульна контрольна робота	1	25	1	25
<b>Разом</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

### Критерії оцінювання практичних робіт

За навчальною програмою, засобом поточного контролю усний захист практичних робіт. Оцінювання практичних робіт проводиться таким чином: максимальна кількість балів за практичну роботу становить 4 бали, з них, за правильно виконану, вчасно і відповідно оформлену роботу здобувач отримує 1 бал, решту балів здобувач добирає при усному захисті. Критерії оцінювання відповідей на запитання наводяться нижче:

К-сть балів	Критерії
3,0-2,1	Повне засвоєння та суб'єктивне усвідомлення матеріалу. Твердження чітко аргументовані. Продемонстровано термінологічну грамотність
2,0-1,1	Повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктивне його усвідомлення. Нечітка аргументація тверджень. Часткова термінологічна некоректність.
1,0-0	Часткове засвоєння матеріалу, суб'єктивне його не усвідомлення. Аргументація відсутня. Термінологічна неграмотність.

### Критерії оцінювання самостійної роботи

Самостійна робота здобувачів, виконується шляхом написання реферату та опрацюванні питань курсу винесених на самостійне вивчення. Оцінювання останнього, здійснюється при модульному контролі, за якого 40 % тестових запитань становлять питання самостійного вивчення. За своєчасне подання роботи (реферату) на перевірку, здобувач отримує 1 бал; решта балів (макс.: 4 бали) відведена на оцінювання змістовності роботи за такими критеріями:

К-сть балів	Критерії
4,0-3,1	Структура, зміст та оформлення реферату відповідає всім вимогам. Присутня незначна кількість технічних помилок.
3,0-2,1	Структура та зміст реферату відповідає всім вимогам. Присутні нечіткі висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
2,0-1,1	Структура роботи відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної частини. Нелогічні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
1,0-0	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 на комп'ютері. Модульна контрольна робота складається

із 10 тестових питань. Максимальна кількість балів, які може отримати студент становить 25 балів. Відповідно, кожне питання оцінюється в 2,5 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. Тест складається із 20 тестових питань. Максимальна кількість балів, які може отримати студент становить 100 балів. Відповідно, кожне питання оцінюється в 4 балів. Оцінку «відмінно» (А) отримують студенти, які отримали за результатами складання заліку 90-100 балів, оцінку «добре» (В, С) – 74-89 балів, оцінку «задовільно» (D, E) - 60-73 балів, «незадовільно» (F, FX) - 59 балів і менше.

Розроблені **критерії** дають можливість:

- адекватно оцінити виконання студентами тестових завдань;
- виявити якісний рівень засвоєння теоретичних знань і сформованості вмінь, передбачених програмою;
- зробити відповідний загальний висновок про рівень сформованості майбутніх фахівців професійної компетентності, про їхню готовність творчо здійснювати фахову діяльність.

## **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **6.1. Зміст навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1**

**Змістовий модуль 1. Організація неперервності проведення лісозаготівельних процесів (звалювання деревини, трелювання деревини, очищення дерев від гілок та відвантаження деревини)**

**Тема 1.** Лісосировинна база підприємства та її освоєння. Визначення площі лісосировинної бази підприємства. Річна лісосіка та розрахункова лісосіка. Технологічні елементи лісосіки.

**Тема 2 .** Основні фактори які впливають на процес звалювання. Технологія звалювання дерев бензиномоторними пилами. Використання агрегатних машин на звалювання дере. Розрахунок продуктивності звалювального обладнання та техніка безпеки при виконанні звалювальних робіт.

**Тема 3.** Технологічне обладнання для чокерного і безчокерного обладнання. Технологічні схеми розташування трелювальних волоків. Технологічні схеми розробки лісосіки при трелюванні деревини канатними установками.

**Тема 4.** Основні способи і технології очищення гілок ручними інструментами і гілкорізними машинами. Конструктивні особливості гілкорізних машин.

**Змістовий модуль 2. Технологічні процеси які використовуються на нижніх складах (принципи роботи нижніх складів, розвантаження, штабелювання, розкрязування, сортування та переробка круглих лісоматеріалів)**

**Тема 5.** Загальні відомості про лісові склади. Технологічні процеси нижніх складів. Типи і характеристики штабелів деревинної сировини та зберігання лісоматеріалів. Розрахунок запасів сировини і лісоматеріалів.

**Тема 6.** Техніка і технологія розвантаження деревинної сировини із лісо транспортних засобів. Створення запасів деревинної сировини на нижніх складах. Штабелювання і відвантаження круглих лісоматеріалів крановими механізмами навантажувачами та продуктивність обладнання, що використовується в лісовому господарстві.

**Тема 7.** Обладнання, що використовується для розкрязування деревної сировини. Технологія розкрязування деревини електричними пилами, розкрязувальними верстатами та напівавтоматичними розкрязувальними установками. Раціональне розкрязування стовбурів.

**Тема 8** Обладнання що використовується для сортування круглих лісоматеріалів на нижніх складах. Засоби для скидання деревини із транспортерів, накопичувачів та конструктивні особливості сортувальних транспортерів: поздовжніх (ланцюгових, канатних), поперечних, умови їх застосування.

**Тема 9.** Механізація та вдосконалення технологічних потоків і технологічні потоки з виробництва дров і колотих балансів, і гірничної опори, шпал і пиломатеріалів технологічної тріски.

## 6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1 Технологічні процеси виробництва</b>													
<b>Змістовий модуль 1. Організація неперервності проведення лісозаготівельних процесів (звалювання деревини, трелювання деревини, очищення дерев від гілок та відвантаження деревини)</b>													
Тема 1. Лісосировинна база підприємства та її освоєння. Річна лісосіка та розрахункова лісосіка.	9	2	2			5	20					8	
Тема 2. Технологія звалювання дерев бензиномоторними пилами. Використання агрегатних машин на звалювання дере.	11	4	2			5		2	2				8
Тема 3. Технологічне обладнання для	11	2	4			5		22					

чокерного і безчокерного обладнання.												8
Тема 4. Основні способи і технології очищення гілок ручними інструментами і гілкорізними машинами. Конструктивні особливості гілкорізних машин.	9	2	2			5						10
Разом за змістовим модулем 1	40	10	10			20	42	2	2			32
<b>Змістовий модуль 2. Технологічні процеси які використовуються на нижніх складах (принципи роботи нижніх складів, розвантаження, штабелювання, розкрязування, сортування та переробка круглих лісоматеріалів)</b>												
Тема 5. Загальні відомості про лісові склади. Типи і характеристики штабелів деревинної сировини та зберігання лісоматеріалів.	9	2	2			5	24					10
Тема 6. Техніка і технологія розвантаження деревинної сировини із лісо транспортних засобів. Створення запасів деревинної сировини на нижніх складах.	9	2	2			5						10
Тема 7. Обладнання, що використовується для розкрязування деревної сировини. Технологія розкрязування деревини електричними пилами, розкрязувальними верстатами та напівавтоматичними розкрязувальними установками. Раціональне розкрязування стовбурів.	18	4	4			10	12	2	2			10

Тема 8. Обладнання що використовується для сортування круглих лісоматеріалів на нижніх складах. Механізація та вдосконалення технологічних потоків і технологічні потоки з виробництва дров і колотих балансів, і гірничної опори, шпал і пиломатеріалів технологічної тріски.	14	4	4			6	12	2			10
Разом за змістовим модулем 2	50	12	12			26	48	4	2		40
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>22</b>	<b>22</b>			<b>46</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>74</b>

### 6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	денна	заочна
1	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості бензиномоторних пил	2	2
2	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості електромоторних ланцюгових пил	2	
3	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості агрегатних машин для звалювання дерев на лісосіці	2	
4	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості трелювальних тракторів	2	2
5	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості канатно-підвісних установок	2	
6	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості обладнання для зрізування гілок	2	
7	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості обладнання для розкрязування деревини на нижньому складі.	4	2
8	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості лісопилних рам	4	

### 6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	денна	заочна
1	Нормативно правова база лісозаготівлі	2	7
2	Техніка безпеки при виконанні звалювальних робіт на лісосіці	2	7

3	Стационарні та мобільні канатні установки	2	7
4	Типи лісонавантажувальних пунктів	2	7
5	Техніка безпеки під час проведення розвантажувальних засобів	2	6
6	Організація та правила навантажування лісоматеріалів	2	7
7	Техніко-економічне обґрунтування та вибір обладнання для спеціалізованих техніко-економічних потоків і визначення потреб у ньому. Розрахунок складу бригад і комплексної виробітки.	2	7
8	Перспективи розвитку спеціалізованих технологічних потоків	4	7
9	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості русальних машин	2	7
10	Призначення, будова принцип роботи та конструктивні особливості і обладнання для окорювання круглих лісоматеріалів	2	6
11	Підготовка до лекції, робота з конспектами та літературою	4	6
12	Разом	46	74

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

**Технічні засоби:** комп'ютер, проектор, мережа інтернет домену [uzhnu.edu.ua](http://uzhnu.edu.ua) ([www.uzhnu.edu.ua](http://www.uzhnu.edu.ua)), Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>),.

## 8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Библюк Н.І., Герис М.І., Бойко М.М., Щупак А.Л., Шевченко Н.В. Лісотранспортні засоби: конструкція і розрахунок. Частина 1. Загальне компонування. Спеціальне обладнання. За редакцією доктора технічних наук, професора Н.І. Библюка. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2011. – 350 с.

2. Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Ковязин В.Ф., Аникин А.С., Минаев В.Н., Беяева Н.В. Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учебное пособие для студентов направления 250300 Технология и оборудование лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств и специальности 120303 Городской кадастр. – СПб.: ООО Изд-во Лань, 2008.– 372 с.

3. Шкіря Т.М. Машини та обладнання лісосічних і лісоскладських робіт. Підручник. - Львів: Тріада Плюс, 2005. - 436 с.

4. Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. - Львів: Український державний лісотехнічний університет, "Тріада плюс", 2003.-352 с.
5. Шелгунов Ю.В., Кутуков Г.М., Лебедев Н.И. Технология и оборудование лесопромышленных предприятий: Учебник. М.: МГУЛ, 1997.-589 с.
6. Шелгунов Ю.В. и др. Лесозэксплуатация и транспорт леса. — М: Лесн. пром-сть, 1989 - 520 с.

#### **Додаткова**

7. Стиранівський О.А., Стиранівський Ю.О. Природоохоронні засади транспортного освоєння гірських лісових територій : монографія. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2010. – 208 с.
8. Гомонай В.В. Методичні вказівки з організації проведення валки дерев бензиномоторною ланцюговою пилою із звалювальним гідравлічним клином. - Львів, 1999. - 56 с.
9. Матвейко А.П. Технология и машины лесосечных работ. Минск: Высшая школа. 1984. - 334 с.
10. Никишов В.Д. Комплексное использование древесины. М.: Лесная промышленность. 1985. —264 с.
11. Верхов И.Ф., Шелгунов Ю.В. Технология и машины лесосечных и лесоскладских работ. - М.: Лесн. пром. 1981. - 368 с.
12. Гороховский К.Ф., Калиновский В.П., Лившиц Н.В. Технология и машины лесосечных и лесоскладских работ. - М.: Лесн. пром. 1980.-384 с.
13. Залегаллер Б.Г., Ласточкин П.В., Бойков С.П. Технология и оборудование лесных складов. - М.: Лесн. пром. 1984. - 352 с.

#### **Інформаційні ресурси в мережі Інтернет**

1. <http://lesovod.com.ua/dovidkova-literatura/196-pravila-okhoroni-pratsi-dlya-pratsivnikiv-lisovogo-gospodarstva.html>
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1084-05>
3. <https://bibl.com.ua/turizm/21914/index.html>

**Результати перегляду  
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20 20 / 20 21 н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_\_\_).  
(потрібно підкреслити)

протокол № 11 від « 30 » 06 20 20 р. Завідувач кафедри [підпис] Томіш Л.А.  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20 21 / 20 22 н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_\_\_).  
(потрібно підкреслити)

протокол № 12 від « 30 » 06 20 21 р. Завідувач кафедри [підпис] Томіш Л.А.  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_\_\_).  
(потрібно підкреслити)

протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_\_\_).  
(потрібно підкреслити)

протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)