

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



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

доц. Калинич І.В./

«02» жовтня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ЛІСОВЕ ТОВАРОЗНАВСТВО

Рівень вищої освіти	магістр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Освітня програма	Лісове господарство
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	українська

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

**Розробник:** Задорожний А.І., к.с.-г.н., доцент кафедри лісівництва ДВНЗ «УжНУ»  
Шишканинець І.Ф., к.с.-г.н., заст.дир. із наукової роботи НПП «Зачарований край»  
Чепур С.С., к.с.-г.н., доцент кафедри лісівництва ДВНЗ «УжНУ»

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри лісівництва

протокол № 2 від «01» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри  доц. Потіш Л.А.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

протокол № 3 від «02» лютого 2024 р.

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

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	<b>1</b>	<b>1</b>
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання:	<b>2</b>	<b>2</b>
аудиторних – 3	Лекції:	
самостійної роботи студента – 4	<b>28</b>	<b>8</b>
Вид підсумкового контролю: письмове тестування на комп'ютері	Практичні:	
	<b>20</b>	<b>6</b>
Форма підсумкового контролю: залік	Самостійна робота:	
	<b>72</b>	<b>106</b>

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни «Лісове товарознавство» полягає у формуванні у студентів теоретичних знань і практичних навичок щодо властивостей, класифікації, стандартів якості, методів зберігання та використання лісових товарів, зокрема деревини, деревних і недеревних продуктів лісу. Це забезпечує підготовку фахівців, здатних ефективно оцінювати якість лісової продукції, оптимізувати процеси її виробництва та реалізації, враховуючи сучасні вимоги ринку та стратегії стійкого управління лісовими ресурсами.

### *Загальні компетентності:*

- Знання і розуміння предметної області: студенти повинні мати глибоке розуміння споживчих властивостей лісових товарів, класифікації лісової продукції, характеристик товарів з деревини та їх взаємозв'язок з іншими лісогосподарськими дисциплінами.
- Аналітичне та критичне мислення: здатність аналізувати якість та властивості лісових товарів, порівнювати їх між собою, а також робити відповідні висновки для оптимізації виробничих процесів та зберігання товарів.
- Вміння вирішувати проблеми: здатність знаходити рішення для покращення умов зберігання і використання лісових товарів, зокрема деревини, з метою підвищення їхньої якості та конкурентоспроможності.
- Управлінські навички: здатність до організації, планування та контролю якості лісогосподарської продукції у виробничих умовах.
- Комунікація та робота в команді: здатність ефективно працювати у складі групи, що займається лісогосподарським виробництвом, вміти передавати інформацію, обговорювати виробничі та економічні рішення.

### *Фахові компетентності:*

- Знання властивостей лісових товарів: здатність аналізувати фізичні, хімічні та технологічні властивості деревини і недеревних лісових продуктів, а також розуміння впливу цих властивостей на їх подальше використання.
- Класифікація і стандартизація лісової продукції: вміння застосовувати чинні стандарти та технічні умови для класифікації лісових товарів за якістю, розмірами, сортністю та іншими характеристиками.
- Оцінка якості лісових товарів: здатність здійснювати контроль якості лісової продукції на різних етапах її обробки та зберігання, проводити технічну оцінку за допомогою сучасних методів і технологій.
- Технології зберігання та обробки лісових товарів: знання методів і технологій зберігання лісової продукції, запобігання псуванню деревини та інших матеріалів, а також технологічних процесів їхньої первинної та вторинної обробки.
- Логістика та організація збуту: здатність ефективно організовувати процеси транспортування, зберігання та збуту лісової продукції з урахуванням економічних та ринкових умов.

### 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Лісове товарознавство» немає передумов вивчення в освітніх програмах другого (магістерського) рівня вищої освіти.

### 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті після опанування навчальної дисципліни «Лісове товарознавство»

Очікувані результати навчання з дисципліни
Студенти повинні знати основні характеристики деревини та недеревних продуктів лісу, їх споживчі та технічні властивості.
Здатність застосовувати стандарти для класифікації лісових товарів, знати критерії сортування продукції за якістю, розмірами та іншими показниками.
Вміння оцінювати якість лісових товарів за допомогою сучасних методів контролю, визначати фактори, що впливають на якість продукції, і вживати заходи для її покращення.
Здатність застосовувати ефективні методи зберігання лісової продукції, запобігати її псуванню та оптимізувати процеси первинної і вторинної обробки деревини.
Студенти повинні вміти організовувати логістичні процеси для лісової продукції, розраховувати рентабельність та економічну вартість лісових товарів на різних етапах виробництва і збуту.
Здатність приймати рішення, що враховують екологічні стандарти та вимоги для стійкого управління лісовими ресурсами і забезпечення їхнього раціонального використання.
Знання законодавства у сфері лісового господарства і торгівлі лісовими товарами та вміння працювати у відповідності до законодавчих вимог.
Вміння аналізувати ринкові умови для лісової продукції, прогнозувати попит і пропозицію та адаптувати виробничі процеси до змін ринку.

### 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	

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	5	40	5	40
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	5	1	10
Самостійна робота	1	5	1	5
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

**Критерії оцінювання практичних робіт**

За навчальною програмою, засобом поточного контролю усний захист практичних робіт. Оцінювання практичних робіт проводить таким чином: максимальна кількість балів за практичну роботу становить 5 бали, з них, за правильно виконану, вчасно і відповідно оформлену роботу здобувач отримує 2 бал, решту балів здобувач добирає при усному захисті. Критерії оцінювання відповідей на запитання наводиться нижче:

К-сть балів	Критерії
<b>3,0-2,1</b>	Повне засвоєння та суб'єктивне усвідомлення матеріалу. Твердження чітко аргументовані. Продемонстровано термінологічну грамотність
<b>2,0-1,1</b>	Повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктивне його усвідомлення. Нечітка аргументація тверджень. Часткова термінологічна некоректність.
<b>1,0-0</b>	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
<b>4,0-3,1</b>	Структура, зміст та оформлення реферату відповідає всім вимогам. Присутня незначна кількість технічних помилок.
<b>3,0-2,1</b>	Структура та зміст реферату відповідає всім вимогам. Присутні нечіткі висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
<b>2,0-1,1</b>	Структура роботи відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної

	частини. Нелогічні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.
<b>1,0-0</b>	Структура роботи частково відповідає вимогам. Недостатнє наповнення змістовної частини. Нелогічні або відсутні висновки. Допущено помилки в оформленні та тексті роботи.

**Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю**

**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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Зміст навчальної дисципліни

#### Модуль 1

**Тема 1. Різні системи стандартів на лісоматеріали та лісові товари.** Сучасні проблеми лісового товарознавства. Мета курсу «Лісове товарознавство». Рекомендована література та методика вивчення окремих розділів курсу. Особливості оцінки вад за євростандартами. Порівняльна характеристика розмірної класифікації за вітчизняною і європейською системами стандартів.

**Тема 2. Будова дерева та деревини. Загальна будова дерева.** Основні породи дерев. Будова деревини хвойних і листяних порід. Науково-технічні шляхи покращення використання лісових ресурсів України. Площа лісів України. Деревні ресурси держави. Використання деревини в народному господарстві. Раціональний підхід до лісокористування.

**Тема 3. Класифікація, стандартизація і сертифікація лісових товарів.** Визначення поняття “лісові товари”. Група товарів, що отримується механічними та механохімічними способами. Класи лісоматеріалів. Визначення поняття “стандартизація”. Цілі, задачі та об’єкти стандартизації. Поняття про сертифікацію продукції. Історія розвитку стандартизації лісових товарів. Структура стандартів на лісоматеріали. Вибір породи, встановлення розмірів, допуски, припуски.

**Тема 4. Круглі лісоматеріали.** Загальні відомості про круглі лісоматеріали. Класифікація круглих лісоматеріалів за призначенням. Різновиди круглих лісоматеріалів. Розміри лісоматеріалів за товщиною (діаметром) та довжиною. Градації за товщиною та довжиною. Норми обмеження вад за сортами лісоматеріалів. Товарознавчі характеристики круглих лісоматеріалів. Лісоматеріали призначені для розпилення, луцення, вироблення целюлози та деревної маси, використання у круглому вигляді, експорту. Низькоякісна деревина. Дрова для піролізу. Методи вимірювання розмірів та об’єму круглих лісоматеріалів. Правила приймання, маркування, транспортування та зберігання круглих лісоматеріалів

#### Модуль 2

**Тема 5. Пиломатеріали.** Товарознавчі характеристики пиломатеріалів, заготовок та пилених деталей. Методи вимірювання розмірів та об’єму, сортування, маркування і приймання пиломатеріалів. Правила зберігання пиломатеріалів.

**Тема 6. Композиційні деревні матеріали та модифікована деревина.** Товарознавчі характеристики клеєної деревини (фанера, деревинношаруваті пластики, столярні плити тощо). Товарознавчі характеристики композиційних матеріалів на основі подрібненої деревини (ДСтП та ДВП,) та модифікованої деревини.

**Тема 7. Струганий погонаж, господарські та інші товари з деревини.** Товарознавчі характеристики струганих, луцених, колотих лісоматеріалів. Товарознавчі характеристики подрібненої деревини, сировини.

## 6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Форма навчання: денна				Форма навчання: заочна			
	Усього	у тому числі			Усього	у тому числі		
		лекції	практичні	самостійна робота		лекції	практичні	самостійна робота
2-й семестр								
<b>Модуль 1</b>								
<i>Тема 1. Різні системи стандартів на лісоматеріали та лісові товари</i>	15	4	2	9	14,5	1	0,5	13
<i>Тема 2. Будова дерева та деревини. Загальна будова дерева.</i>	15	4	2	9	14,5	1	0,5	13
<i>Тема 3. Класифікація, стандартизація і сертифікація лісових товарів.</i>	15	4	2	9	14,5	1	0,5	13
<i>Тема 4. Круглі лісоматеріали.</i>	17	4	4	9	15,5	1	0,5	14
Модульна контрольна робота								
Разом за модуль	62	16	10	36	59	4	2	53
<b>Модуль 2</b>								
<i>Тема 5. Піломатеріали</i>	21	5	2	14	14,5	1	0,5	13
<i>Тема 6. Композиційні деревні матеріали та модифікована деревина.</i>	19	5	2	12	14,5	1	0,5	13
<i>Тема 7. Струганий погонаж, господарські та інші товари з деревини.</i>	16	4	2	10	14,5	1	0,5	13
Модульна контрольна робота								
Разом за модуль	54		10	38	118	4	2	53
<b>Разом за семестр</b>	120	28	20	72	-	8	4	106

## 6.3. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Класифікація деревних порід за будовою деревини	2	0,5
2	Визначення породи по зовнішньому виду деревини	2	0,5
3	Визначення усихання деревини та коефіцієнта усихання	2	0,5
4	Визначення вад деревини	2	0,5
5	Маркування, обмір та облік круглих лісоматеріалів	2	0,5
6	Визначення об'єму круглих лісоматеріалів що обчислюються в складочних та щільних метрах	2	0,5
7	Лісоматеріали круглі (Маркування, сортування, транспортування, методи вимірювання та приймання)	2	0,5
8	Визначення сортності, об'ємів, марки круглих ділових	2	1

	лісоматеріалів шпилькових та листяних порід		
9	Пиломатеріали листяних порід. Технічні вимоги ГОСТ 2695-83	2	1
10	Визначення об'єму і сорту пиломатеріалів та заготівок	2	1
<b>Разом</b>		<b>20</b>	<b>6</b>

#### **6.4. Самостійна робота**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Особливості будови деревини листяних та шпилькових порід	10	16
2	Основні фізико-механічні та хімічні властивості деревини	10	16
3	Вади та аномалії деревних порід. Круглі лісоматеріал	10	16
4	Лісоматеріали круглі шпилькових порід. ГОСТ 9463-88.	10	16
5	Основні іноземні породи і їх використання.	10	16
6	Пиломатеріали та лісопродукція переробки деревини	10	14
7	ТУУ 56.196-95-Деревина дров'яна для технологічних потреб.	12	12
<b>Разом</b>		<b>72</b>	<b>106</b>

### **7. 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](http://www.uzhnu.edu.ua)), Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>),.

**Матеріальне забезпечення та обладнання:**

- Нормативно-довідкові матеріали;
- Набори зразків деревини різних видів;
- Комплект зразків деревини для визначення щільності, вологості і усушки (усихання);
- Штангециркулі;
- Термошафа;
- Ноутбук з проектором;
- Мікроскопи;
- Електронні ваги.

### **8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

#### **Основна література**

1. Бойка О.А. ЛІСОВЕ ТОВАРОЗНАВСТВО: конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Лісове господарство» освітньо-професійних програм «Лісове та садово-паркове господарство» та «Мисливствознавство та рослинні ресурси». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 93 с.
2. Вінтонів І.С., Сопушинський І.М., Ташінгер А. Деревинознавство. Львів : Апріорі, 2007. 311 с.
3. Лісовий кодекс України. Харків: ТОВ «Одісей», 2008. 62 с
4. Пінчевська О. О., Буйських Н. В., Головач В. М. Ефективність використання низькотоварних круглих лісоматеріалів з деревини сосни. Монографія. К.: Центр учбової літератури, 2018. 160 с.

5. Рябчук В.П. Стандартизація і кваліметрія лісової продукції / В.П. Рябчук. – Львів: УкрДЛТУ, 2001. – 154 с.
6. Рябчук В.П. Лісове товарознавство. навчальний посібник із спеціальності "Лісове і садово-паркове господарство". К. НМК ВО, 1991р. 234с.

#### Додаткова

7. ДСТУ 4020-2-2001 Лісоматеріали круглі та пиляні. Методи обмірювання та визначення об'ємів. Частина 2. Лісоматеріали круглі (pr EN 1309-2:1998). [Чинний від 01.07.01]. Київ, 2001. – 70 с. (Інформація та документація).
8. ДСТУ 3071-95. Продукція лісозаготівельної промисловості. Терміни та визначення [Чинний від 01.07.96]. Київ, 2001. – 21с. (Інформація та документація).
9. ДСТУ EN 1315-1-2001. Класифікація за розмірами. Частина 1. Лісоматеріали круглі 12 листяні (EN 1315-1:1997, IDT). [Чинний від 28.12.01]. Київ, 2002. – 3 с. (Інформація та документація).
10. ДСТУ EN 1315-2-2001. Класифікація за розмірами. Частина 2. Круглі лісоматеріали хвойних порід (EN 1315-2:1997, IDT). [Чинний від 28.12.01]. Київ, 2002. – 3 с. (Інформація та документація).
11. ДСТУ EN 1316-1:2018 (EN 1316-1:2012, IDT) Лісоматеріали круглі листяні. Класифікація за якістю. Частина 1. Дуб та бук. [Чинний від 01.01.2021]. Київ, 2021. – 7 с. (Інформація та документація).
12. ДСТУ EN 1316-2:2018 (EN 1316-2:2012, IDT) Лісоматеріали круглі листяні. Класифікація за якістю. Частина 2. Тополя. [Чинний від 01. 01. 21]. Київ, 2021. – 7 с. (Інформація та документація).
13. ДСТУ EN 1927-1:2018 (EN 1927-1:2008, IDT) Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 1. Ялина та ялиця. [Чинний від 01.01.21]. Київ, 2021. – 7 с. (Інформація та документація).
14. ДСТУ EN 1927-2:2018 (EN 1927-2:2008, EN 1927-2:2008/AC:2009, IDT) Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 2. Сосна. [Чинний від 01.01.21]. Київ, 2021. – 5 с. (Інформація та документація).
15. ДСТУ EN 1927-3:2018 (EN 1927-3:2008, IDT) Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 3. Модрина та тис (псевдотсуга Мензіса). [Чинний від 01.01.21]. Київ, 2021. – 5 с. (Інформація та документація).
16. ДСТУ 2148-93. Пилопродукція. Терміни та визначення. [Чинний від 01.07.93]. Київ, 1993. – 38 с. (Інформація та документація).
17. ДСТУ 4845:2007. Пиломатеріали. Класифікація. [Чинний від 01.01.09]. Київ, 2009. 3 с. (Інформація та документація).
18. ДСТУ EN 844-3:2004. Лісоматеріали круглі та пиломатеріали. Терміни та визначення понять. Частина 3. Загальні поняття щодо пиломатеріалів. [Чинний від 01.07.2004]. Київ, 2004. – 12 с. (Інформація та документація).
19. ДСТУ EN 1313-1:2018. Круглі та пиляні лісоматеріали. Допустимі відхилення та переважаючі типорозміри. Частина 1: Пиломатеріали хвойних порід [Чинний від 01.01.2019]. Київ, 2019. – 5 с. (Інформація та документація).
20. ДСТУ EN 1313-2:2018. Круглі та пиляні лісоматеріали. Допустимі відхилення та переважаючі типорозміри. Частина 1: Пиломатеріали твердолистяних порід. [Чинний від 01.01.2019]. Київ, 2019. – 7 с. (Інформація та документація).
21. ДСТУ EN 1309-1-2001. Лісоматеріали круглі та пиляні. Метод вимірювання розмірів. Частина 1. Пиломатеріали (EN 1309-1:1997, IDT). [Чинний від 01.01.2001]. Київ, 2001. – 10 с. (Інформація та документація).
22. ДСТУ EN 975-1:2001. Пиломатеріали. Сортування листяної деревини за зовнішнім виглядом. Частина 1. Дуб і бук. [Чинний від 01.01.2003]. Київ, 2002. – 20 с. (Інформація та документація).
21. ДСТУ 2034-92. ДСТУ 2034-92. Відходи

деревинні. Загальні технічні умови. [Чинний від 01.07.1993]. Київ, 1995. – 3 с.  
(Інформація та документація).

**Інформаційні ресурси в мережі Інтернет**

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