

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Директор ННІ Лісового і садово-паркового
господарства

Роман ВАСИЛИШИН

06 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри технологій та дизайну
виробів з деревини

Протокол №25 від 13.05.2024р.

В.о. завідувача кафедри

Андрій СПІРОЧКІН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Деревообробні та меблеві
технології

Олександра ГОРБАЧОВА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Технологія виробів з деревини»

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 187 «Деревообробні та меблеві технології»
Освітня програма «Деревообробні та меблеві технології»
ННІ Лісового і садово-паркового господарства
Розробник: к.т.н. доц. Спірочкін А.К.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни «Технологія виробів з деревини»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	187 «Деревообробні та меблеві технології»	
Освітньо-професійна програма	«Деревообробні та меблеві технології»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	210	
Кількість кредитів ECTS	7	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проєкт	Розроблення технологічного процесу виготовлення	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	3/2СТ	3,4/1,2 СТ
Семестр	6/4	6,7/2,3
Лекційні заняття	75год.	12 год.
Практичні заняття	60год.	12 год.
Самостійна робота	75/45 год.	186 год.
Навчальна практика	30 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	9 год.	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни „Технологія виробів з деревини” є професійна підготовка інженерів-технологів спеціальності „Деревообробні та меблеві технології” в галузі виробництва виробів з деревини.

Завданням дисципліни є вивчення способів, правил, прийомів функціонального керування процесами формування необхідних властивостей і якості виробів з деревини при їхньому проектуванні і виготовленні з високою продуктивністю праці, комплексним використанням матеріалів, досконалою

організацією масового виробництва, дотриманням правил безпеки роботи й охорони навколишнього середовища.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі деревообробних та меблевих технологій

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК01. Здатність використовувати знання з фундаментальних та інженерно-технічних наук для розв'язання складних практичних задач в деревообробних та меблевих виробництвах.

СК02. Здатність враховувати у деревообробних і меблевих технологіях особливості будови та властивості деревини, деревинних матеріалів і деревинних композитів.

СК03. Здатність виконувати розрахунки на міцність продукції деревообробки, основних конструкційних елементів виробів з деревини і меблевих виробів.

СК05. Здатність обґрунтовувати вибір і визначати витрати сировини та матеріалів у виробництві пилопродукції, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси лісопиляльно-деревообробного виробництва.

СК06. Здатність обґрунтовувати вибір і визначати витрати сировини та матеріалів, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси виробництва струганого та лущеного шпону, фанерної продукції, деревинних плит та інших деревинних композитів.

СК07. Здатність обґрунтовано вибирати технологію сушіння пиломатеріалів, заготовок, шпону та подрібненої деревини, а також технологічне обладнання для ведення процесу сушіння.

СК08. Здатність проєктувати вироби з деревини та меблеві вироби і розробляти відповідну конструкторсько-технологічну документацію, обґрунтовувати вибір і визначати витрати деревини, деревинних та інших матеріалів для виготовлення виробів з деревини та меблевих виробів, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси їхнього виробництва.

СК13. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти у сфері деревообробних та меблевих технологій.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН02. Розробляти та реалізовувати проєкти у сфері деревообробних та меблевих технологій.

ПРН06. Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній та довідковій літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію, застосовувати її для розв'язання спеціалізованих складних задач деревообробних та меблевих виробництв.

ПРН09. Здійснювати контроль та аналіз параметрів деревини, деревинних, клейових, опоряджувальних й інших використовуваних матеріалів із застосуванням сучасного обладнання та відповідно до чинних методик та інструкцій.

ПРН10. Раціонально використовувати сировинні, матеріальні та енергетичні ресурси на деревообробних і меблевих виробництвах, забезпечувати дотримання вимог щодо охорони навколишнього середовища.

ПРН12. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням виробів з деревини та меблевих виробів, розрахунком витрати деревини, деревинних та інших матеріалів, розробленням технологічних процесів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;/–
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	пр	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Змістовий модуль 1. Передумови виробництва. Розкрій														
Тема 1. Основи технології виробів з деревини	0,3	8/5	3				5/2	7	1					
Тема 2. Продукція деревообробних виробництв	0,2	10/5	2				8/3	6						12
Тема 3. Сировина і матеріали для виготовлення виробів.	0,8	7	3	4				8	1	1				6
Тема 4. Види з'єднань у виробах з деревини	0,5	4	4					6						6
Тема 5. Основи взаємозамінності	0,3	3	3					7		1				6
Тема 6. Розкрій деревних матеріалів і деревини	1	9	5	4				6						6
Тема 7. Розкрій плитних матеріалів	0,9	13/2	4	4			5/2	9	1	2				6
Тема 8. Розкрій листових матеріалів	0,8	7	3	4				5,5	0,5					5
Тема 9. Розкрій недеревних матеріалів	0,8	7	3	4				5,5	0,5					5
Разом за	5,6	68/57	30	20			18/7	60	4	4				52

змістовим модулем 1												
Змістовий модуль 2. Первинна механічна обробка. Склеювання і личкування												
Тема 10. Первинна механічна обробка	2,2	29/23	10	10			9/3	30	2	2		26
Тема 11. Склеювання та личкування	2,2	28/23	10	10			8/3	30	2	2		26
Разом за змістовим модулем 2	4,4	57/46	20	20			17/6	60	4	4		52
Змістовий модуль 3. Виготовлення криволінійних заготовок. Складання виробів												
Тема 12. Виготовлення криволінійних заготовок	1,8	16	8	8				18	1	1		16
Тема 13. Вторинна механічна обробка	1,4	18/14	9	4			5/1	22	2	2		18
Тема 14. Складання виробів	1,8	21/17	8	8			5/1	20	1	1		18
Разом за змістовим модулем 3	5	47	25	20			10/2	60	4	4		52
Усього годин	180/150		75	60			45/15	180	12	12		156
Курсовий проект з технології виробів з деревини		30					30	30				30
Усього годин		210/180	75	60			75	210	12	12		186

3. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок норм витрат плитних і листових деревних матеріалів	4
2	Розрахунок норм витрат матеріалів на личкування площини щитових деталей	4
3	Розрахунок норм витрати матеріалів для личкування крайок щитових деталей	4
4	Розрахунок норм витрати необрізних пиломатеріалів	4

5	Розрахунок норми витрати обрізних пиломатеріалів на виготовлення клеєних деталей	4
6	Складання специфікації матеріалів	4
7	Розрахунок кількості відходів матеріалів	4
8	Розрахунок норм витрати клейових матеріалів	4
9	Розрахунок норм витрати шліфувальних матеріалів	4
10	Матеріали для виготовлення виробів з деревини	4
11	Опис технологічного процесу виготовлення виробу	4
12	Підбір обладнання для виготовлення готової продукції	4
13	Розробка технологічного маршруту виготовлення виробу	4
14	Розрахунок продуктивності обладнання. Його завантаженість	8

4. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку деревообробної галузі в Україні та світі	5/2
2	Продукція деревнообробних виробництв	8/3
3	Розроблення нормативної документації виробу	8/2
4	Підбір обладнання	9/3
5	Карти розкрою	5/2
6	Підбір обладнання для розкрою шпону.	5/1
7	Підбір обладнання для розкрою недеревних матеріалів	5/1

5. Засоби діагностики результатів навчання:

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

6. 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, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна аналітично-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати, есе;
- захист практичних робіт;
- презентації.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1813>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Войтович І.Г., Основи технології виробів з деревини : [Навчальний посібник]. Львів : УкрДІТУ «Інтелект-Захід», 2004. 224 с.

2. Горбачова О.Ю., Спірочкін А.К., Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Технологія виробів з деревини». К. : ЦП Компринт, 2019. 132 с.

Допоміжні

1. Дячун З. Й., Конструювання меблів : Корпусні вироби : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл]. К. : Вид. дім «Києво-Могилянська акад.», 2007. Ч.1. 387 с.

2. Дячун З. Й., Конструювання меблів : Столи, стільці та крісла, меблі для відпочинку. Взаємозамінність, міцність : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл]. К. : Вид. дім «Києво-Могилянська акад.», 2011. Ч.2. 483 с.

3. Малахова О.С., Марченко Н.В., Методичні вказівки до виконання конструкторської частини курсового проекту з дисципліни «Технологія виробів з деревини». К. : ВЦ НУБіП України, 2011. 34 с.

4. Малахова О.С., Шарабуряк А.А., Вивчення вимог ергономіки і засобів їх дотримання : [Методичні вказівки до лабораторної роботи з дисц. "Технологія виробів з деревини"]. К. : ВЦ НУБіП України, 2010. 44 с.

5. Олійник О.П., Конструювання меблів та обладнання інтер'єру. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.google.com/Konstruyvannya_mebliv_pidruchnik (дата звернення 01.05.2024)