

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка

Кафедра теорії і методики трудового навчання та технологій



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ДЕРЕВИНОЗНАВСТВО

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 01 Освіта\ Педагогіка

спеціальність 015 Професійна освіта (Деревообробка)

освітньо-професійна програма Професійна освіта (Деревообробка)

Кременець – 2017

Робоча програма «Деревинознавство» для студентів, які навчаються за спеціальністю 015 Професійна освіта (Деревообробка). Кременець: 2017.–13 с.

Розробник:

Білосевич Іван Анатолійович – доцент, канд. пед. наук

Робоча програма схвалено на засіданні кафедри **теорії і методики трудового навчання та технологій**

Протокол від «30» серпня 2017 року №1

Завідувач кафедри теорії і методики

трудового навчання та технологій



М.С.Курач

1. Вступ

Анотація. Освітній компонент «Деревинознавство» є нормативною дисципліною, що включається в навчальні плани як дисципліна обов'язкового вибору. Деревинознавство, як дисципліна, розглядає будову деревини, її мікро- та макроструктуру, породи деревини та їх класифікацію, властивості деревини, а також вади деревини.

Ключові слова: Деревина, будова деревини, мікро- і макроструктура деревини, властивості деревини, вади деревини.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта\ Педагогіка	Нормативна
Модулів – 1	Спеціальність: <u>015</u> <u>Професійна освіта</u> <u>(Деревообробка)</u>	
Змістових модулів – 2		Рік підготовки: 2-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр 3
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 2 самостійної роботи студента – 2,2	Ступінь вищої освіти: Бакалавр	Лекції 16 год.
		Практичні, семінарські 18 год.
		Самостійна робота 56 год.
		Вид контролю
		Екзамен

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 34/56.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Освітній компонент «Деревинознавство» займає провідне місце у структурно-логічній схемі підготовки фахівця за освітньо-кваліфікаційним рівнем, «бакалавр», оскільки є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних та прикладних наук з біології, фізики, хімії, екології, економіки, тощо і дозволяє випускнику вирішувати професійні завдання за спеціальністю 015 Професійна освіта (Деревообробка).

Мета вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням усіх умов на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за якість використання набутих знань у професійній діяльності.

Завдання вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв професійної діяльності.

Засвоївши дисципліну «Деревинознавство» здобувачі повинні володіти сукупністю загальнокультурних та професійних компетенцій з питань деревинознавства у відповідних напрямках підготовки для вирішення професійних завдань.

В результаті вивчення дисципліни «Деревинознавство» студенти повинні володіти такими компетентностями:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації Деревообробка і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

- ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;;
- ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

- ФК 1. Здатність до формування в учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти загальних і фахових компетентностей з професійного навчання.

- ФК 4. Здатність до рефлексії й осмислення власних та інших систем професійних цінностей; розвитку професійних здібностей та практичних навичок.
- ФК 11. Здатність до комплексного планування, організації, проведення занять з професійного та виробничого навчання та виконання проектів, підготовки аналітичної звітної документації, презентацій.

Програмні результати навчання

- ПРН 9. Уміти обробляти дані з використанням інформаційних та комунікаційних технологій; використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку і аналізу необхідної інформації.
- ПРН 10. Застосовувати набуті знання для виконання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
- ПРН 11. Знати та розуміти загальнотехнічну та спеціальну термінологію, аргументувати способи вирішення технічної задачі, робити висновки щодо правильності чи до хибності прийнятого рішення.
- ПРН 12. Знати види деревних матеріалів та технологію їх обробки; пояснювати різницю між конструкціями об'єктів та їх функціональним призначенням, порівнювати їх параметри шляхом використання розрахунків, довідників, графіків.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Будова деревини. Мікроскопічна будова деревини.

Тема 2. Макроскопічна будова деревини

Тема 3. Породи деревини. Листяні породи деревини

Тема 4. Хвойні породи деревини

Змістовий модуль 2.

Тема 1. Властивості деревини.

Тема 2. Хімічні властивості деревини

Тема 3. Фізичні властивості деревини

Тема 4. Механічні властивості деревини.

Тема 5. Вади деревини

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п,с	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7

Модуль 1.						
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Будова деревини. Мікроскопічна будова деревини	12	2	2			8
Тема 2. Макроскопічна будова деревини	10	2	2			6
Тема 3. Породи деревини. Листяні породи деревини	12	2	2			8
Тема 4. Хвойні породи деревини	10	2	4			6
Разом за змістовим модулем 1	46	8	10			28
Змістовий модуль 2.						
Тема 1. Властивості деревини. Хімічні властивості деревини	12	2	2			8
Тема 2. Фізичні властивості деревини	10	2	2			6
Тема 3. Механічні властивості деревини	12	2	2			8
Тема 4. Вади деревини	10	2	2			6
Разом за змістовим модулем 2	44	8	8			28
Усього:	90	16	18			56

5. Темі практичних занять

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Тема: Макроскопічна будова деревини.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2

Семінар. Тема: Будова деревини.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

Тема: Визначення порід деревини

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Тема: Визначення особливостей мікроскопічної будови деревини

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

Тема: Екскурсія до ботанічного саду.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

Семінар. Тема: Вивчення властивостей деревини

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

Тема: :Визначення макро- і мікротвердості матеріалів

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

Тема: Визначення вад деревини

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

Семінар. Тема: Значення властивостей деревини у народному господарстві.

6. Самостійна робота

Зміст самостійної роботи студентів з курсу складається з таких видів:

- написання ІНДЗ у вигляді реферату;
- опрацювання та конспектування окремих питань теоретичного матеріалу згідно робочої програми;

– Виконання практичних завдань протягом семестру;

Пошук додаткової інформації що до окремих питань курсу:

1. Актуальність проблем деревинознавства, його мета і завдання

2. Середовище проживання людини, характеристика.

3.Деревинознавство, як дисципліна.

4. Роль деревини у житті людини

5. Взаємодія людини з середовищем проживання. Масштаби і наслідки впливу від'ємних чинників на людину і природне середовище.

6. Вплив породи деревини на використання у мистецтві.

7. Методи визначення твердості деревини.

8. Методи визначення в'язкості деревини.

9. Довговічність, як якість деревини.

10. Технології обробки деревини.

7. Індивідуальні завдання

Для ІНДЗ з курсу студентам пропонуються: реферат на вказані вище теми, виготовлення наочності.

8. Методи навчання

1. Словесні:

- пояснення;

- розповідь;

- бесіда.

2. Практичні роботи

3. Наочні:

- ілюстрування;

- демонстрування.

9. Методи контролю

1. Письмовий звіт;

2. Усне опитування;

10. Критерії оцінювання знань студентів з дисципліни

При викладанні дисципліни використовуються такі види навчальних занять, як лекції, практичні заняття, індивідуальне консультування і керівництво самостійною роботою студента. Протягом вивчення дисципліни студент повинен виконати у повному обсязі всі види робіт, що передбачені робочою програмою (відвідування лекцій та опрацювання лекційного матеріалу, виконання практичних робіт, написання реферату чи творчої роботи). У випадку якщо студент не виконав у повному обсязі всі види навчальних робіт, то до екзамену не допускається.

При оцінюванні знань студентів з дисципліни використовуються такі форми контролю, як засвоєння теоретичного матеріалу тем (лекційного матеріалу), що перевіряється опитуванням під час практичних занять; якість виконання практичних (набуття теоретичних знань і практичних умінь) перевіряється шляхом захисту кожної практичної роботи. Оцінка, яка виставляється за практичне заняття складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми практичної роботи; якість оформлення роботи; вміння студента обґрунтувати прийняті рішення; своєчасний захист практичної роботи. Термін захисту практичної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її після виконання роботи або на наступному занятті. За несвоєчасний захист практичної роботи виставляється оцінка «задовільно». Пропущене з поважної причини практичне заняття студент повинен відпрацювати на кафедрі у встановлений викладачем термін.

Критерії оцінювання практичних робіт

Оцінка	Критерії оцінювання
8-7	Повне і міцне знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, вільне оперування термінами і фактами, мова студента логічно обґрунтована та грамотно правильна.
6-5	Міцне знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при незначних неточностях, помилках (не більше 2-ох), мова студента логічно обґрунтована та граматично правильна
4-3	За знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при наявності помітних прогалин, неточностей, але таких, що не перешкоджають подальшому вивченню і виправляються студентом при допомозі викладача.
2-1	Часткове знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при наявності вагомих помітних неточностей, але таких, що не перешкоджають подальшому вивченню і виправляються студентом при допомозі викладача.
0	Незнання матеріалу, неповну, безсистемну відповідь і велику кількість помилок у відповіді, які студент не може виправити при допомозі викладача.

Критерії оцінювання самостійної роботи – ІНДЗ (реферату)

Оцінка за ІНДЗ (реферат) – макс. 28 балів (зміст, оформлення – 15 балів; захист – 13 балів). Оцінювання проводиться за такою шкалою:

1. Зміст, оформлення.

Кількість балів «15-13»: бездоганно структурована робота, яка містить оформлені відповідно до вимог титульний аркуш, зміст, перелік умовних позначень (за необхідності), вступ, основну частину, висновки, список використаних джерел, додатки (за необхідності), анотацію.

Кількість балів «12-10» свідчить про самостійне опрацювання теми, достатній об'єм опрацьованого матеріалу для формулювання власних висновків про ступінь вивчення проблеми. Структура роботи, її оформлення відповідає вимогам, що ставляться до робіт такого типу. Студент демонструє вміння формулювати мету і визначати завдання дослідження, при цьому він демонструє ознайомлення з основною літературою, але додаткову опрацював чи використав неповністю.

Кількість балів «9-7» ставиться за виконану роботу, яка відповідає темі і структурована відповідно до вимог. Студент виявляє здатність самостійно опрацювати 1-2 джерела літератури, але не демонструє її ґрунтовного усвідомлення. Є намагання підмінити власний виклад фрагментами чужих робіт.

Кількість балів «6-4» виставляється за роботу, написану на основі єдиного джерела, яке формує найзагальніше розуміння проблеми. Студент реферує матеріал, не виділяючи цитат, робить примітивні висновки.

Кількість балів «3-1» виставляється за ІНДЗ у вигляді короткого реферату з обраної проблеми, що носить характер неякісного конспекту. Оформляється з порушенням вимог.

2. Захист ІНДЗ.

Кількість балів «10-13»: захист роботи демонструє вільне володіння матеріалом, уміння відповідати на питання з теми, відстоювати власні позиції, опираючись на результати дослідження.

Кількість балів «7-9»: захист роботи показує орієнтацію студента в літературі з проблеми, здатність представити самостійно зібраний матеріал і висновки його дослідження. Але на питання відповідає невпевнено чи нечітко, інколи виникають труднощі із використанням понятійного апарату.

Кількість балів «4-6»: захист показує здатність студента відтворити основи роботи, але з порушенням логіки викладу, з елементами неточності, поверховості. Студент відповідає тільки на найпростіші питання.

Кількість балів «1-3»: студент виступає перед аудиторією, невпевнено переказуючи прочитаний текст, допускаючи помилки, захист зводиться до зачитування короткого виступу.

За кожну практичну роботу (2 години) студент отримує бали в сумі = 72 бали. Ще + за самостійну роботу та (ІНДЗ)=28 балів. Тобто, в загальному 100 балів за дисципліну.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання								ІНДЗ	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				28	100
T1	T2	T3	T4	T6	T7	T8	T9		
8	8	8	8	8	8	8	8		
T5	40			32					
8									

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		За вивчений курс
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання екзамену

Оцінка екзамену здійснюється за шкалою:

Кількість балів «100»: студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, виявляє творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, самостійно знаходить необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння, переконливо аргументує відповіді, не допускає помилок.

Кількість балів «90»: студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, вміє самостійно здобувати знання, самостійно знаходить необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання, допускає незначні помилки.

Кількість балів «80»: студент володіє вивченим обсягом матеріалу, вміє узагальнювати, систематизувати інформацію; правильно відповідає на питання, але є незначні помилки.

Кількість балів «70»: студент відтворює понад 70% теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень матеріалу; може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є суттєві.

Кількість балів «60»: студент відтворює понад 60% теоретичного матеріалу на репродуктивному рівні, має середній рівень оволодіння матеріалом; виправляє помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.

Кількість балів «50»: студент відтворює 34-59% навчального матеріалу; виявляє знання і розуміння основних положень, але допускає значні помилки при розв'язанні практичного питання модульного контролю.

Кількість балів «40»: студент відтворює 25% навчального матеріалу, має низький рівень підготовки, дає відповіді не на всі питання, допускає значні помилки при розв'язанні практичного завдання.

Кількість балів «30»: студент має низький рівень засвоєння знань, на питання відповідає фрагментарно, допускає значні помилки при розв'язанні практичного питання модульного контролю.

Кількість балів «20»: має низький рівень, відтворює менше 15% навчального матеріалу, не може розв'язати практичне завдання.

Кількість балів «10»: студент має низький рівень, відтворює менше 5% навчального матеріалу, не може розв'язати практичне завдання.

Кількість балів «0»: відсутність будь-яких знань, або відсутність студента при написанні екзамену.

Підсумковий контроль (екзамен) організовується з метою підвищення рейтингу студентів за нормованою 100-бальною шкалою і передбачає таке співвідношення питомої ваги балів, які складають екзаменаційну оцінку:

- 30% від екзаменаційної оцінки – за виконання студентом усіх видів навчальної діяльності, передбаченої у робочій програмі (поточне оцінювання під час практичних занять; виконання ІНДЗ, виконання завдань самостійної роботи);

- 70% від екзаменаційної оцінки – за результати відповіді студента під час екзамену.

Співвідношення питомої ваги результатів поточного й проміжного контролю та результатів здачі екзамену

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою академії	Екзаменаційна оцінка	
			Результати поточного та проміжного контролю (30%)	Результат і здачі Екзамену (70%)
A	Відмінно	90 – 100	27 – 30	63 – 70
B	Добре	82 – 89	24 – 26	58 – 62
C		75 – 81	22 – 23	53 – 57
D	Задовільно	67 – 74	20 – 21	47 – 52
E		60 – 66	18 – 19	42 – 46
FX	Незадовільно	35 – 59	10 – 17	25 – 41
F		0 – 34	0 – 9	0 – 24

Перелік питань до екзамену

1. Зміст вивчення деревинознавства
2. Значення деревинознавства в народному господарстві
3. Частини, які виділяють у деревної рослини
4. Особливості будови частин деревної рослини, їх промислове значення.
5. Форма стовбура та крони деревних рослин.
6. Макроструктура деревини.
7. Смоляні ходи, судини, серцевинні промені як елементи макроструктури деревини.
8. Річні шари деревини, рання і пізня деревина річного шару.
9. Мікроскопічна будова деревини. Будова клітинної стінки.
10. Хімічні властивості деревини і кори. Елементний склад. Вміст основних органічних речовин.
11. Вади деревини, класифікація, розподіл на групи.
12. Визначення показників макроструктури деревини.
13. Класифікація механічних властивостей деревини.
14. Міцність деревини і показники міцності деревини при стисненні уздовж та поперек волокон; розтягнення уздовж та поперек волокон; статичному вигині, зсуві.
15. Деревина як конструкційний матеріал.
16. Зміна властивостей під дією фізичних та механічних факторів
17. Фізичні властивості деревини
18. Механічні властивості деревини
19. Технологічні властивості деревини
20. Види пиломатеріалів

12. Методичне забезпечення

1. Опорні конспекти лекцій
2. Плани практичних занять

13. Рекомендована література

Основна література

1. Антонович Є.А. Декоративно-прикладне мистецтво : навч. посіб. / Є.А. Антонович, Р.В. Захарчук-Чугай, М.Є. Станкевич. – Львів : Світ, 1993. – 272 с. : іл., табл.
2. Ботюк О.Ф. ДЕРЕВОЗНАВСТВО: навч. посібник / О.Ф. Ботюк. – Тернопіль: Астон, 2002. – 100 с.: іл.
3. Бруква В.В. Матеріалознавство для столярів: підручник / В.В. Бруква, Т.В. Пятничук. – К.: Техніка, 2006. – 296 с.
4. Войтович І.Г. Основи технології виробів з деревини: підруч. для студ. / І.Г. Войтович. – Л. : Нац. лісотехн. ун-т України, 2010. – 304 с.

5. Григорьев М.А. Столярные работы: практ. пособие для столяра / М.А. Григорьев. – М. : Лада : Цитадель-трейд, 2004. – 463 с.
6. Гушулей Й.М. Основы деревообработки : навч. посіб. для уч. 8 класу серед. загальноосвіт. шк. / Й.М. Гушулей. – Т. : Підручники і посібники, 2000. – 88 с.: іл.
7. Гушулей Й.М. Основы деревообработки: проб. навч. посіб. для уч. 8 – 9 кл. серед. загальноосвіт. шк. / Й.М. Гушулей. – К.: Освіта, 1996. – 144 с.
8. Деревообработка : сборник / М. Экхард [и др.]; пер. с нем. Т.Н. Зазаева ; ред. В. Нуч. – М. : Техносфера, 2007. – 847 с.: ил.
9. Діагностика властивостей деревини в технологічних процесах деревообработки / І. М. Озарків [та ін.] ; Український держ. лісотехнічний ун-т. – Л. : Вид. дім „Панорама, 2003. – 228 с.
10. Довідник меблевих та деревообробних підприємств / Державний комітет промислової політики України. – К. : [б.в.], 2001. – 84 с.
11. Домашний столяр / Сост. А. П. Акчурин. – Х.; Белгород: Книжный Клуб „Клуб Семейного Досуга”, 2007. – 416 с.: ил.

Додаткова література

1. Европейские стандарты на круглые лесоматериалы и пиломатериалы: справочник / Центр по экспертизе и стандартизации лесоматериалов ООО „ЛЕСЭКСПЕРТ”. – М. : [б.и.], 2000. – 158 с.: рис.
2. Калитеевский Р.Е. Лесопиление в XXI веке: Технология. Оборудование. Менеджмент / Р.Е. Калитеевский. – СПб. : Профи-Информ, 2005. – 474 с.
3. Кірик М.Д. Механічне оброблення деревини та деревних матеріалів: підручник для вищих навч. закл. / М.Д. Кірик; Національний лісотехнічний ун-т України. – Л. : КН, 2006. – 412 с.
4. Коваль В.С. Сушка древесины / В.С. Коваль, Е.А. Пинчевская ; Украинский НИИ механической обработки древесины.– К. : АртЭк, 1999. – 120 с.: ил.