
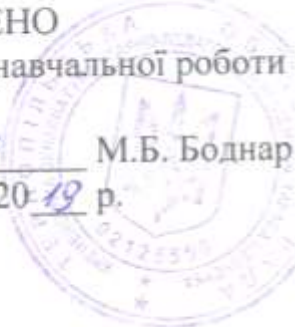


Тернопільська обласна рада  
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

**Кафедра теорії і методики трудового навчання та технологій**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Проректор з навчальної роботи  
  
«30» серпня 2019 р.  


**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ДЕРЕВООБРОБНІ ВЕРСТАТИ ТА ІНСТРУМЕНТИ**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 015 Професійна освіта (Деревообробка)

освітньо-професійна програма Професійна освіта (Деревообробка)

**Кременець-2019**

Цимбалюк Ю.Г. **Деревообробні верстати та інструменти**: робоча програма для студентів першого (бакалаврського) рівня освіти галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (Деревообробка) за освітньо-професійною програмою Професійна освіта (Деревообробка) / Ю.Г. Цимбалюк – Кременець; [б.в.], – 21 с.

Розробник: **Цимбалюк Юрій Григорович**, старший викладач кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій.

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

Протокол №1 від «30» серпня 2018 року

Завідувач кафедри теорії і методики  
трудоного навчання та технологій

Н.В. Бабій

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Ступінь вищої освіти – <b>бакалавр</b>	нормативна
	Галузь знань <u>01 Освіта/Педагогіка</u>	
Модулів – 1	Спеціальність: <u>015 Професійна освіта</u>	<b>Рік підготовки:</b>
Змістових модулів – 2		1-й
Загальна кількість годин – 150		<b>Семестр</b>
		1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 3	Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Деревообробка)	<b>Лекції</b>
		28
		<b>Практичні, семінарські</b>
		12
		<b>Лабораторні</b>
		28
		<b>Самостійна робота</b>
		82
Вид контролю		
Екзамен		

### Примітка.

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

для денної форми навчання – 40% / 60%

## 2. Вступ

**Анотація.** Навчальна дисципліна «Деревообробні верстати та інструменти» є нормативною дисципліною циклу професійної підготовки для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем освітньо-професійної програми Професійна освіта (Деревообробка).

Вивчення компоненту «Деревообробні верстати та інструменти» передбачає формування загальних, фахових компетентностей та програмних результатів, для підготовки здобувачів освіти до використання основного деревообробного обладнання в процесі навчання учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Курс має основні логічні зв'язки і є продовженням для формування знань з таких загальнотехнічних дисциплін як «Машинознавство», «Матеріалознавство» і «Нарисна геометрія, креслення» циклу професійної підготовки. Паралельно вивчаються предмети «Технологія лісопилних і деревообробних виробництв» і «Виробниче навчання», котрі є взаємодоповнюючими.

Програма містить загальний опис і зміст навчального матеріалу, тематику лекцій, лабораторних занять та самостійної роботи з рекомендованим розподілом навчального часу та критерії оцінювання кожної форми роботи.

Також висвітлено розподіл балів за кожен семестр вивчення курсу. Завершенням курсу є екзамен.

**Ключові поняття:** деревообробка, деревообробні верстати, деревообробні інструменти.

### 3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни "Деревообробні верстати та інструменти" є забезпечення професійної підготовки педагогів професійного навчання.

У процесі проведення аудиторних занять студенти ознайомлюються з видами інструментів та обладнання для обробки деревини, вивчають їх будову і режими роботи.

Самостійні заняття включають роботу з довідковою літературою, технічною документацією і сприяють розвитку самостійного творчого мислення, вироблення вміння впроваджувати теоретичні знання в практичні дії та наукову організацію праці.

Основні завдання дисципліни:

- вивчення напрямків раціонального та комплексного використання деревообробного обладнання та інструментів;
- виховання у майбутніх педагогів професійного навчання загальної трудової культури, дбайливості, добросовісного та творчого ставлення до трудової діяльності;
- удосконалення вмінь планувати свою роботу, розробляти та використовувати технічну документацію;
- розвиток самоконтролю та самооцінки;
- формування у майбутніх педагогів умінь пояснювати будову й демонструвати прийоми та операції роботи на деревообробному обладнанні;
- ознайомлення студентів з сучасними високопродуктивними способами обробки деревини, та організацією праці у навчальних майстернях.

В результаті освоєння дисципліни студенти повинні **вміти**:

- визначати види і призначення верстатів та інструментів;
- визначати основні вузли і механізми верстатів та інструментів;
- здійснювати вибір пристроїв і оснащення по виду робіт.

В результаті освоєння дисципліни студенти повинні **знати**:

- види, призначення, класифікацію, основних верстатів та інструментів;
- основні вузли і механізми, конструктивні і кінематичні схеми;

- органи управління верстатів;
- додаткові пристосування, оснащення, що застосовуються при виконанні робіт.

У процесі вивчення дисципліни, згідно освітньо-професійної програми Професійна освіта (Деревообробка), формуються такі компетентності:

### **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)**

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 спеціальності (ФК)**

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 6. Здатність застосовувати знання сучасної техніки та технологій, графічної грамотності, практичні вміння та навички проектної, конструкторської, виробничої діяльності при розробці та виготовленні виробів з деревини.

ФК 7. Здатність обробляти сировину та матеріали, виготовляти вироби з допомогою ручних, електрифікованих інструментів і технологічного

обладнання, використовуючи нормативно-технологічну документацію та системи управління якістю.

**ФК 8.** Здатність організувати роботу в навчальній майстерні (або кабінеті), контролювати і забезпечувати дотримання технології та раціональної експлуатації інструментів і технологічного обладнання.

**ФК 12.** Володіти практичними навичками роботи з технічними пристроями для забезпечення освітнього процесу навчального закладу та безпечних технологічних процесів виготовлення виробів із деревини.

**ФК 13.** Знання загальних питань техніки та виробництва, в тому числі питань, пов'язаних з охороною праці та безпекою життєдіяльності, будови та принципів дії технічних систем; знання мови техніки-креслення.

### **Програмні результати навчання:**

**ПРН 6.** Визначати рівень особистісного і професійного розвитку; планувати, проектувати, конструювати, організувати й аналізувати свою педагогічну діяльність на основі засвоєних компетентностей; моделювати траєкторію особистісного самовдосконалення; виявляти здатність до самоорганізації професійної діяльності, застосовувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних практичних задач; демонструвати знання методів формування навичок самостійної роботи.

**ПРН 8.** Знати основні положення в галузі безпеки життєдіяльності та охорони праці у професійній діяльності; знати причини нещасних випадків та вміти планувати заходи з профілактики виробничого травматизму і професійної захворюваності, вміти аналізувати відповідність обладнання, котре використовується, вимогам безпеки; здатність нести відповідальність ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та навчальних ситуаціях; знати і дотримуватися правил безпечної експлуатації інструментів і технологічного обладнання, пожежної безпеки та захисту довкілля, уміти забезпечувати їхнє дотримання учнями.

**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.

**ПРН 18.** Знати, розуміти і демонструвати здатність реалізовувати методи та форми організації занять з професійного навчання для виконання навчальної програми в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

**ПРН 19.** Знати особливості проведення гурткової і факультативної роботи для здійснення предметно-перетворювальної діяльності з професійного навчання та уміти її організувати.

#### **4. Програма навчальної дисципліни**

##### **Змістовий модуль 1. Теоретичні основи деревообробного обладнання.**

##### **Тема 1. Вступ. Класифікація деревообробних верстатів.**

Мета і завдання дисципліни. Верстат як робоча машина. Класифікація деревообробних верстатів за конструкційними ознаками. Верстати загального призначення, універсальні, спеціальні і спеціалізовані. Індксація верстатів.

##### **Тема 2. Основи верстатного різання деревини.**

Швидкість різання і швидкість подачі. Рухи різання і подачі. Вплив різних чинників на зусилля різання. Чистота обробки поверхні деревини

##### **Змістовий модуль 2. Верстати та обладнання для основних столярних операцій.**

**Тема 3. Верстати, інструменти та обладнання для механічного пиляння деревини.** Механічне пиляння деревини. Круглопиляльні верстати. Стрічково-пиляльні верстати. Будова, конструкції і технологія загострювання круглих пил. Ручні електрифіковані інструменти для пиляння.

**Тема 4 Верстати, інструменти та обладнання для механічного стругання деревини.** Фугувальні верстати. Рейсмусові верстати. Електрорубанок.

**Тема 5. Верстати, інструменти та обладнання для механічного фрезерування деревини.** Види фрезерних верстатів. Типи і будова фрез. Ручний електрофрезер.

**Тема 6. Шипорізні верстати.** Рамні шипорізні верстати. Настроювання та експлуатація верстатів. Ящикові шипорізні верстати.

**Тема 7 Верстати, інструменти та обладнання для свердління і довбання деревини.** Свердління деревини на верстатах. Вибірка довгастих гнізд і отворів. Вибірка прямокутних гнізд. Будова і схема роботи довбальних верстатів. Ручна електродріль.

**Тема 8. . Верстати, інструменти та обладнання для точіння деревини.** Токарні верстати. Інструмента та пристосування для точіння. Токарно-копіювальні верстати.

**Тема 9. Верстати, інструменти та обладнання для шліфування деревини.** Стрічкові шліфувальні верстати. Шліфувальні матеріали. Дискові шліфувальні верстати. Циліндрові шліфувальні верстати.

**Тема 10. Деревообробні верстати з числовим програмним керуванням (ЧПК).** Основні відомості про верстати з ЧПК. Основні терміни і визначення. Конструкція верстата з ЧПК (на прикладі фрезерного верстата). Функціональні механізми верстатів з ЧПК. Екскурсія на виробництво.

## 5. 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>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи деревообробного обладнання</b>												
Класифікація деревообробних верстатів.	10	4				6						
Основи верстатного різання деревини.	10	4				6						

Разом за змістовним модулем 1	20	8				12						
<b>Змістовий модуль 2. Верстати та обладнання для основних столярних операцій.</b>												
Верстати, інструменти та обладнання для механічного пиляння деревини.	26	2	2	12		10						
Верстати, інструменти та обладнання механічного стругання деревини.	20	2	2	4		12						
Верстати, інструменти та обладнання механічного фрезерування деревини.	14	4	2	6		2						
Шипорізні верстати.	14	2				12						
Верстати, інструменти та обладнання свердління і довбання деревини.	18	4		2		12						
Верстати, інструменти та обладнання для точіння деревини.	14	2	4	2		6						
Верстати, інструменти та обладнання шліфування деревини.	14	2	2	2		8						
Деревообробні верстати з числовим програмним керуванням	10	2				8						
Разом за змістовним модулем 1	130	20	12	28		70						
<b>Всього</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		<b>82</b>						

## 6. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість
		годин денна
1.	Вступ. Класифікація деревообробних верстатів.	4
2.	Основи верстатного різання деревини.	4
3.	Верстати, інструменти та обладнання для механічного пиляння деревини.	2
4.	Верстати, інструменти та обладнання для механічного стругання деревини.	2
5.	Верстати, інструменти та обладнання для механічного фрезерування деревини.	4
6.	Шипорізні верстати.	2
7.	Верстати, інструменти та обладнання для свердління і довбання деревини.	4
8.	Верстати, інструменти та обладнання для точіння деревини.	2
9.	Верстати, інструменти та обладнання для шліфування деревини.	2
10.	Деревообробні верстати з числовим програмним керуванням (ЧПК).	2
Всього		28

## 7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількіст
		ь годин денна
1.	Вивчення будови і загострення круглих пил.	4
2.	Будова і принципи роботи електропил.	4

3.	Будова і принципи роботи електролобзика.	2
4.	Конструкція і принципи роботи форматно-розкрійних верстатів.	2
5.	Будова і принципи роботи електрорубанка.	2
6.	Налагодження фугувальних верстатів	2
7.	Налагодження довбального верстата до роботи	2
8.	Налагодження шліфувального верстата до роботи	2
9.	Будова і принципи роботи електрофрезера.	4
10.	Налагодження токарного верстата до роботи .Загострення різців.	2
11.	Будова і принципи роботи електродрилі.	2
<b>Всього</b>		<b>28</b>

### 8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	Прийоми роботи на кругло пильних верстатах.	2
2	Прийоми роботи на фрезерних верстатах.	2
3	Прийоми роботи на фугувальних верстатах.	2
4	Точіння деревини. Прийоми обробки циліндричних та фасонних поверхонь.	2
5	Прийоми точіння на планшайбі. Загострення різців.	2
6	Прийоми роботи на шліфувальному верстаті.	2
<b>Всього</b>		<b>12</b>

### 8. Самостійна робота

Зміст самостійної роботи студентів з курсу складається з таких видів:

- опрацювання та конспектування окремих питань теоретичного матеріалу згідно робочої програми;
- виконання індивідуальних завдань протягом семестру;

- перегляд навчального відео;
- пошук додаткової інформації до окремих питань курсу;
- підготовка до усіх видів контролю, зокрема до екзамену.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1.	Класифікація та індексація деревообробних верстатів.	8
2.	Будова і кути різання інструменту, залежно від призначення.	8
3.	Верстати для заточування пильних дисків.	4
4.	Типи, будова і прийоми роботи ланцюгових пил.	6
5.	Будова і принципи роботи шабельних пил.	6
6.	Верстати для заточування стругальних ножів.	8
7.	Автоматичні фрезерні верстати.	6
8.	Типи і конструкція спеціальних фрез.	4
9.	Будова і принципи роботи ланцюгових довбачів.	6
10.	Будова і принципи роботи верстата для виготовлення прямокутних гнізд.	6
11.	Копіювальне обладнання для точіння деревини.	4
12.	Типи і будова ручних електрошліфувальних машин	4
13.	Деревообробні верстати з числовим програмним керуванням (ЧПК).	6
<b>Разом</b>		<b>82</b>

## 9. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання за загальною темою «Сучасні деревообробні верстати та інструменти» здобувачі освіти виконують як міні-проект (кейс). Об'єкт вивчення (деревообробні верстати, або інструменти) студенти вибирають самостійно, попередньо погодивши тему з викладачем з метою уникнення дублювання. Виконане завдання має таку структуру:

- доповідь з коротким описом призначення і роботи;
- креслення, або зображення з описом будови;
- висновки;
- список використаних джерел.

Захист відбувається у формі публічної доповіді. За можливості студент демонструє коротке відео роботи агрегата.

## **10. Методи навчання**

Лекції – із застосуванням розробленого візуального супроводження курсу; лабораторні заняття – проводяться у спеціалізованих аудиторіях, обладнаних відповідно до специфіки курсу, екскурсії на деревообробне виробництво.

## **11. Методи контролю**

Поточний контроль (фронтальний, груповий, індивідуальний і комбінований), екзамен.

## **12. Критерії оцінювання**

### **Критерії оцінювання знань студентів з дисципліни**

При викладанні дисципліни використовуються такі види навчальних занять, як лекції, лабораторні заняття, індивідуальне консультування і керівництво самостійною роботою студента. Протягом вивчення дисципліни студент повинен виконати у повному обсязі всі види робіт, що передбачені робочою навчальною програмою (відвідування лекцій та опрацювання лекційного матеріалу, виконання та захист лабораторних робіт, написання конспекту). У випадку якщо студент не виконав у повному обсязі всі види навчальних робіт, то залік він не отримує, або не допускається до здавання екзамену.

При оцінюванні знань студентів з дисципліни використовуються такі форми контролю, як засвоєння теоретичного матеріалу тем (лекційного матеріалу), що перевіряється опитуванням під час лабораторних занять; якість виконання лабораторних робіт (набуття теоретичних знань і практичних умінь) перевіряється шляхом захисту кожної лабораторної роботи. Оцінка, яка

виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми роботи; якість оформлення протоколу; вміння студента обґрунтувати прийняті рішення; своєчасний захист роботи. Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її після виконання роботи або на наступному занятті. За несвоєчасний захист роботи виставляється оцінка «задовільно». Пропущене з поважної причини заняття студент повинен відпрацювати в лабораторіях або у майстернях кафедри у встановлений викладачем термін.

### Критерії оцінювання лабораторних робіт

Оцінка	Критерії оцінювання
<b>10-9</b>	Повне і міцне знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, вільне оперування термінами і фактами, мова студента логічно обґрунтована та грамотно правильна.
<b>8-7</b>	Міцне знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при незначних неточностях, помилках (не більше 2-ох), мова студента логічно обґрунтована та граматично правильна
<b>6-5</b>	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.
<b>4-3</b>	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.
<b>1 2-1</b>	Часткове знання матеріалу, велику кількість помилок у відповіді, частину з яких студент може виправити при

	допомозі викладача
<b>0</b>	Незнання матеріалу, неповну, безсистемну відповідь і велику кількість помилок у відповіді, які студент не може виправити при допомозі викладача.

### **Критерії оцінювання індивідуальних завдань**

Оцінювання проводиться за такою шкалою:

#### *1. Зміст, оформлення.*

*Кількість балів «9-10»:* 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).

*Кількість балів «7-8»* 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.

*Кількість балів «5-6»* ставиться за виконану роботу, яка відповідає темі і структурована відповідно до вимог. Студент виявляє здатність самостійно опрацювати джерела літератури, але не демонструє її ґрунтовного усвідомлення. Є намагання підмінити власний виклад фрагментами чужих робіт.

*Кількість балів «3-4»* виставляється за роботу, написану на основі єдиного джерела, яке формує найзагальніше розуміння проблеми. Студент реферує матеріал, не виділяючи цитат, робить примітивні висновки.

*Кількість балів «1-2»* виставляється за ІНДЗ у вигляді короткого реферату з обраної проблеми, що носить характер неякісного конспекту. Оформляється з порушенням вимог.

#### *2. Захист індивідуально-науково дослідних завдань*

*Кількість балів «9-10»:* захист роботи демонструє вільне володіння матеріалом, уміння відповідати на питання з теми, відстоювати власні позиції, опираючись на результати дослідження.

*Кількість балів «8-7»:* 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 «6-5»:* захист показує здатність студента відтворити основи роботи, але з порушенням логіки викладу, з елементами неточності, поверховості. Студент відповідає тільки на найпростіші питання.

*Кількість балів «4-3»:* студент виступає перед аудиторією, невпевнено переказуючи прочитаний текст, допускаючи помилки.

*Кількість балів «2-1»:* захист зводиться до зачитування короткого виступу.

### **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.

### 13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання та самостійна робота									Сума
Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Л8	ІНДЗ	
10	10	10	10	10	10	10	10	20	100

Л1, Л2 ... Л4 – теми лабораторних занять.

За кожен лабораторну роботу (2 години) студент отримує максимум 10 балів в сумі = 80 балів.

ІНДЗ 20 балів тобто в загальному 100 балів поточне оцінювання за семестр.

Вкінці студент здає екзамен який оцінюється в 100 балів.

Поточна оцінка множиться на коефіцієнт 0,3 (30%) + екзамен на 0,7 (70%) виходить кінцева оцінка за дисципліну

### 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	
75-81	<b>C</b>		
67-74	<b>D</b>	задовільно	
60-66	<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

#### 14. Методичне забезпечення

- опорні конспекти лекцій і плани лабораторних робіт;
- плакати і макети верстатів та інструментів;
- інструкції з техніки безпеки;
- мультимедійні презентації та відео-уроки;

#### 15. Рекомендована література

##### Базова:

1. Войтович І. Г. Основи технології виробів з деревини [Текст] : навч. посібник для студентів. Львів : Український державний лісотехнічний університет, "Інтелект-Захід", 2004. 224 с.

2. Гушулей Й.М. Основи деревообробки: пробний навч. посібник [для учнів 8-9 кл. загальноосвітньої школи]. К.: Освіта, 1996. 144 с.
3. Пивоваров Л. О. та інші. Основи обробки деревини і пластмас. /Л. О. Пивоваров, В. П. Степенко, О. Я. Задніпровський; За ред. Л. О. Пивоварова. 2-е вид., перероб. і доп. К.: Рад. школа, 1979. 215 с.: іл.
4. Пилипенко О. Д. Столярна справа: підручник для учнів педучилищ / О. Д. Пилипенко, М. С. Симоненко. К. : Вища школа, 1975. 184 с.
5. Сафроненко В. М. Секреты древесины. Минск; М. : Хэлтон харвест; АСТ, 2003. 544 с.
6. Технологія деревообробного ремесла: навчальний посібник / Л. В. Оршанський, М. С. Курач, В. Ю. Цісарук, В. Є. Ясеницький; за заг. ред. Л. В. Оршанського. Тернопіль: ТЗОВ „Тернограф”, 2012. 500 с.; іл.
7. Хорунжий В. І. Практикум в навчальних майстернях з методикою трудового навчання [Текст] : посібник для студентів ВНЗ / В. І. Хорунжий. Тернопіль : Астон, 2001. 220 с.
8. Чмир В. Д. Лабораторні роботи з матеріалознавства для столярів і теслярів [Текст] / В. Д. Чмир ; Пер.І. А. Мицкан. К. : Будівельник, 1991. 88 с.

#### **Допоміжна:**

1. Борисов И. Б. Обработка дерева [Текст]. Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. 320 с.
2. Боровков Ю.А. и др. Технический справочник учителя труда. М.: Просвещение, 1980.
3. Громов Г. А., Солодовніков Г.М., Черепашенець Б. А. Деревообробка.: Навч. посібник для учнів 10 – 11 кл. серед. шк. 2-ге вид. К.: Рад. шк., 1991.
4. Дячун З. Й. Конструювання меблів: навч. посібник для студентів ВНЗ. Ч. 1. Корпусні вироби. К. : Києво-Могилянська академія, 2007. 387 с.
5. Мельниченко П. П. Оздоблення садиби виробами з деревини. К. : Урожай, 1993

6. Мигаль С. П. Проектування меблів: навч. посібник. Львів : Світ, 1999. 211 с.

7. Пивоваров Л. О. та інші. Основи обробки деревини і пластмас. /Л. О. Пивоваров, В. П. Степенко, О. Я. Задніпровський; За ред.Л. О. Пивоварова. 2-е вид., перероб. і доп. К.: Рад. школа, 1979. 215с.: іл.

#### **Інформаційні ресурси:**

1. <https://www.derevo.info/> Інформаційний портал деревообробної галузі

2. <https://tekhno.pro> – Обладнання деревообробної галузі.

3. [joom.com/uk/search/c.1473502943924900000-226-2-118-31729581/f.m.wood](https://joom.com/uk/search/c.1473502943924900000-226-2-118-31729581/f.m.wood) **Деревообробні верстати та інструменти**

4. <http://www.tora.com.ua/ua/catalog/derevoobrabotka/> **Продукція для деревообробної галузі.**