

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Директор ННІ Лісового і  
садово-паркового господарства  
Лакида П.І.  
06 2019 р.



**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**  
на засіданні кафедри технологій  
та дизайну виробів з деревини  
Протокол № 14 від 10.06.2019 р.  
Завідувач кафедри  
*О.О. Пінчевська* О.О. Пінчевська

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Конструювання виробів з деревини»**

спеціальність 187 - «Деревообробні та меблеві технології»  
Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства  
Розробник: к.т.н., ст. викладач Баранова О.С.

Київ – 2019 р.

**1. Опис навчальної дисципліни**  
**Конструювання виробів з деревини**  
(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>			
Галузь знань	«Сільське господарство і лісництво»		
Напрямок підготовки	6.051801 – Деревооброблювальні технології <small>(шифр і назва)</small>		
Спеціальність	_____ <small>(шифр і назва)</small>		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>Бакалавр</u> <small>(бакалавр, спеціаліст, магістр)</small>		
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>			
Вид	Вибіркова		
	5 семестр	6 семестр	
Загальна кількість годин	90	60	
Кількість кредитів ECTS	2	2,3	
Кількість змістових модулів	2	2	
Курсовий проект (робота) <small>(якщо є в робочому навчальному плані)</small>	_____36_____		
Форма контролю	Залік	Залік	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>			
	денна форма навчання		заочна форма навчання
Рік підготовки	_____3_____	_____3_____	4
Семестр	_____5_____	_____6_____	7
Лекційні заняття, год	30	15	8
Практичні, семінарські заняття, год		15	
Лабораторні заняття, год	30	15	8
Самостійна робота, год	48	39	84
Навчальні практики		36	
Індивідуальні завдання			
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	_____4_____ год. _____3,2_____ год.	_____3_____ год. _____2,6_____ год.	

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Мета курсу „Конструювання виробів з деревини ” – професійна підготовка інженерів-технологів спеціальності „Технологія деревообробки” в галузі виробництва виробів з деревини та деталей, забезпечує студентів знаннями в області конструювання виробів з деревини в т.ч. меблів, що необхідно для якісного засвоєння курсів «Технологія меблевих виробів», «Технологія м'яких меблевих виробів», «Технологія виробів з деревини», «Технологія столярних виробів», «Технологія виготовлення деревних конструкцій», а також активної інженерної та конструкторської діяльності, спрямованої на виготовлення виробів з деревини, а також раціональне використання деревинної сировини.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

### **знати:**

- класифікацію виробів з деревини;
- вимоги до конструкції виробів з деревини в т.ч. меблевих виробів;
- конструктивні вимоги до дерев'яних матеріалів;
- особливості з'єднань та основи конструювання виробів з деревини;
- особливості конструювання корпусних меблів;
- основні положення Єдиної Системи конструкторської документації (ЕСКД);
- вимог ергономіки та засоби їх дотримання.

### **вміти:**

- вміло володіти класифікацією, конструкцією меблів, вимогами ергономіки;
- володіти вимогами Єдиної Системи конструкторської документації;
- володіти розмірностями та уніфікацією корпусів;
- володіти столярними з'єднаннями;
- виконувати габаритне креслення та складати технічний опис виробів з деревини;
- виконувати складальні креслення на вироби з деревини та креслення на деталі;
- складати специфікацію виробу та складальних одиниць.

## **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Загальні відомості та класифікація. Основні положення ЄСКД. Корпусні вироби.**

Тема лекційного заняття 1. Вступ. Предмет та зміст курсу. Сучасний стан виробництва виробів з деревини. Експлуатаційні, функціональні та конструктивні ознаки.

Тема лекційного заняття 2. Матеріали та способи виробництва. Характер виробництва. Вимоги до меблів: утилітарні, естетичні, економічні та споживчі. Оцінка споживчих вимог (виробничих, конструктивних). Продукція. Види продукції. Вироби. Назви виробів з минулих епох.

Тема лекційного заняття 4. Загальні визначення. Розміри і уніфікація корпусів. Схеми формотворення ємностей корпусів. Кутові з'єднання стінок (кутові нероз'ємні з'єднання стінок, роз'ємні з'єднання стінок).

Тема лекційного заняття 5. Стінки задні. Оформлення крайок стінок. Двері (Класифікація дверей. Конструкція дверей. Навішування дверей на завісах. Притульна щілина дверей. Зупинники і засувки дверей. Кронштейни відкидних і відхилених дверей. Установка розсувних дверей. Установка шторних розсувних дверей).

Тема лекційного заняття 6. Заповнення ємності корпусів. Шухляди. (Шухляди столярні. Шухляди гнукотклеєні. Шухляди з плитних матеріалів. Шухляди з полімерних матеріалів. Шухляди з металевими коробками. Встановлення шухляд).

## **Змістовий модуль 2. Корпусні вироби. Основні положення Єдиної Системи конструкторської документації.**

Тема лекційного заняття 7. Полиці. Опори. (Класифікація. Ніжки звичайні. Лавочки. Ніжки підсадні. Опори цокольні. Опори-коробки. Стінки несучі прохідні. Інші види опор).

Тема лекційного заняття 8. Блокування секцій. Кріплення корпусів і полиць на стіну. Дзеркала. Фурнітура. Комп'ютерне проектування і конструювання корпусних виробів.

Тема лекційного заняття 9. Основні положення Єдиної Системи конструкторської документації.

Вироби та їх складові частини. Види конструкторських документів. Стадії опрацювання конструкторської документації. Вимоги до текстових документів. Виконання та оформлення креслень меблів. Загальні вимоги до креслень. Нанесення розмірів на кресленнях. Розроблення технічного проекту. Габаритне креслення. Креслення вигляду загального. Креслення загального вигляду виробу. Специфікація. Технічний опис.

## **Змістовий модуль 3. Загальні основи конструювання. Конструктивні елементи.**

Тема лекційного заняття 10. Загальні основи конструювання. Елементи столярні, конструктивні: бруски, рамки, коробки, щити. Деревина як конструкційний матеріал (зовнішній вигляд, експлуатаційні властивості, технологічні властивості, негативні властивості). Вимоги до конструювання виробів з деревини. Технологічність виробів (загальні визначення та критерії оцінки, проектно-конструкторські фактори технологічності, стандартизація).

Тема лекційного заняття 11. Столярні з'єднання. Основні положення. Рамкові кутові з'єднання (кінцеві, серединні). Ящикові кінцеві з'єднання. З'єднання крайками. З'єднання за довжиною. З'єднання на клею. З'єднання кріпильними виробами (цвяхами, шурупами, іншими виробами). Класифікація елементів столярних та конструктивних. Властивості деревини. Вимоги до конструювання виробів з деревини. Технологічність виробів. Столярні з'єднання.

**Змістовий модуль 4. Основи взаємозамінність. Стандартизація. Уніфікація. Комп'ютерне проектування.**

Тема лекційного заняття 12. Основи взаємозамінність. Система допусків та посадок. Розмірні ланцюги. Невказані граничні відхилення. Точність та взаємозамінність. Шорсткість поверхні.

Тема лекційного заняття 13. Комп'ютерне проектування і конструювання корпусних виробів. Ознайомлення із комп'ютерними програмами для розробки робочих креслень ( "Компас", "Базис мебельщик", "Автокад").

#### 4. Структура навчальної дисципліни повного терміну навчання

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>Семестр 5</b>						<b>Семестр 7</b>						
<b>Тема 1.</b> Вступ. Предмет та зміст курсу. Сучасний стан виробництва виробів з деревини. Експлуатаційні, функціональні та конструктивні ознаки.	8	2		2		4	6	1		1		4
<b>Тема 2.</b> Матеріали та спосіб виробництва. Характер виробництва. Вимоги до меблів: утилітарні, естетичні, економічні та споживчі	8	2		2		4	6	1		1		4
<b>Тема 3.</b> Загальні вимоги до креслень. Нанесення розмірів на кресленнях. Розроблення технічного проекту. Габаритне креслення. Креслення вигляду загального. Креслення деталей виробу. Складання специфікацій. Технічний опис.	14	4		4		6	13	1		1		11
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>30</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>14</b>	<b>25</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		<b>19</b>
<b>Тема 4.</b> Загальні визначення. Розміри і уніфікація корпусів. Схеми формотворення ємностей корпусів. Кутові з'єднання стінок (кутові нероз'ємні з'єднання стінок, роз'ємні з'єднання стінок).	10	4		4		2	13	1		1		11
<b>Тема 5.</b> Стінки задні. Оформлення крайок стінок. Двері. Класифікація дверей.	12	4		4		4	13	1		1		11
<b>Тема 6.</b> Заповнення ємності корпусів. Шухляди. (Шухляди столярні. Шухляди гнукклеєні. Шухляди з плитних матеріалів. Шухляди з полімерних матеріалів. Шухляди з металевими коробками. Встановлення шухляд).	18	6		6		6	13	1		1		11

<b>Тема 7.</b> Поліці. Опори. (Класифікація. Ніжки звичайні. Лавочки. Ніжки підсадні. Опори цокольні. Опори-коробки. Стінки несучі прохідні. Інші види опор).	10	4		4		2	13	1		1		11
<b>Тема 8.</b> Блокування секцій. Кріплення корпусів і полиць на стіну. Дзеркала. Фурнітура.	10	4		4		2	13	1		1		11
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>60</b>	<b>22</b>		<b>22</b>		<b>16</b>	<b>65</b>	<b>5</b>		<b>5</b>		<b>55</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>74</b>
Курсовий проект (робота) з	<b>36</b>	-	-	-		-						
<b>Семестр 6</b>												
<b>Тема 9.</b> Основні положення Єдиної Системи конструкторської документації. Вироби і їх складові частини. Види конструкторських документів. Стадії опрацювання конструкторської документації. Вимоги до текстових документів. Виконання та оформлення креслень мебл	20	4	4	4		8		0,5		0,5		11
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>2,5</b>		<b>2,5</b>		<b>55</b>
<b>Тема 10.</b> Загальні основи конструювання. Елементи столярні, конструктивні: бруски, рамки і коробки, щити. Деревина як конструкційний матеріал (зовнішній вигляд, експлуатаційні властивості, технологічні властивості, негативні властивості). Вимоги до констру	14	2	2	2		8		0,5		0,5		11
<b>Тема 11.</b> Столярні з'єднання. Основні положення. Рамкові кутові з'єднання (кінцеві, серединні). Ящикові кінцеві з'єднання. З'єднання крайками. З'єднання за довжиною. З'єднання на клею. З'єднання кріпильними виробами (цвяхами, шурупами, іншими виробами).	14	2	2	2		8		0,5		0,5		11
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>16</b>						
<b>Тема 12.</b> Основи взаємозамінність. Система допусків та посадок. Розмірні ланцюги. Невказані граничні відхилення. Точність та взаємозамінність. Шорсткість поверхні.	14	2	2	2		8		0,5		0,5		11
<b>Тема 13.</b> Комп'ютерне проектування і конструювання корпусних виробів.	22	5	5	5		7		1		1		22
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>2,5</b>		<b>2,5</b>		<b>55</b>
<b>Усього годин</b>	<b>84</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>39</b>						
Курсовий проект (робота)							<b>36</b>					

## 5. Структура навчальної дисципліни скороченого терміну навчання

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. Загальні відомості та класифікація. Основні положення Єдиної Системи конструкторської документації</b>												
<b>Тема 1.</b> Вступ. Предмет та зміст курсу. Сучасний стан виробництва виробів з деревини. Експлуатаційні, функціональні та конструктивні ознаки. Матеріали та спосіб виробництва. Характер виробництва. Вимоги до меблів: утилітарні, естетичні, економічні та споживчі. Оцінка споживчих вимог (виробничих, конструктивних). Продукція. Види продукції. Вироби. Назви виробів з минулих епох.							5	1				4
<b>Тема 2.</b> Основні положення Єдиної Системи конструкторської документації. Вироби і їх складові частини. Види конструкторських документів. Стадії опрацювання конструкторської документації. Вимоги до текстових документів. Виконання та оформлення креслень меблів.							5	1				4
<b>Тема 3.</b> Загальні вимоги до креслень. Нанесення розмірів на кресленнях. Розроблення технічного проекту. Габаритне креслення. Креслення вигляду загального. Креслення загального вигляду виробу. Специфікація. Технічний опис.							6	1		1		4
<b>Тема 4.</b> Основи взаємозамінність. Система допусків та посадок. Розмірні ланцюги. Невказані граничні відхилення. Точність та взаємозамінність. Шорсткість поверхні.							8	1		1		6
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>							24	4	0	2	0	18
<b>Змістовий модуль 2. Загальні основи конструювання. Конструктивні елементи.</b>												
<b>Тема 5.</b> Загальні основи конструювання. Елементи столярні, конструктивні: бруски, рамки і коробки, щити. Деревина як конструкційний матеріал (зовнішній вигляд, експлуатаційні властивості, технологічні властивості, негативні властивості). Вимоги до конструювання виробів з деревини. Технологічність виробів (загальні визначення і критерії оцінки, проектно-конструкторські фактори технологічності, стандартизація).							8	1		1		6

<p><b>Тема 6.</b> Столярні з'єднання. Основні положення. Рамкові кутові з'єднання (кінцеві, серединні). Ящикові кінцеві з'єднання. З'єднання крайками. З'єднання за довжиною. З'єднання на клею. З'єднання кріпильними виробами (цвяхами, шурупами, іншими виробами). Класифікація елементів столярних і конструктивних. Властивості деревини. Вимоги до конструювання виробів з деревини. Технологічність виробів. Столярні з'єднання.</p>								8	1		1		6
<p><b>Тема 7.</b> Загальні визначення. Розміри і уніфікація корпусів. Схеми формотворення ємностей корпусів. Кутові з'єднання стінок (кутові нероз'ємні з'єднання стінок, роз'ємні з'єднання стінок). Стінки задні. Оформлення крайок стінок. Двері (Класифікація дверей. Конструкція дверей. Навішування дверей на завісах. Притульна щілина дверей. Зупинники і засувки дверей. Кронштейни відкидних і відхильних дверей. Установка розсувних дверей. Установка шторних розсувних дверей).</p>								8	2		2		4
<p><b>Тема 8.</b> Заповнення ємності корпусів. Шухляди. (Шухляди столярні. Шухляди гнутоклеєні. Шухляди з плитних матеріалів. Шухляди з полімерних матеріалів. Шухляди з металевими коробками. Встановлення шухляд). Полиці. Опори. (Класифікація. Ніжки звичайні. Лавочки. Ніжки підсадні. Опори цокольні. Опори-коробки. Стінки несучі прохідні. Інші види опор). Блокування секцій. Кріплення корпусів і полиць на стіну. Дзеркала. Фурнітура. Комп'ютерне проектування і конструювання корпусних виробів.</p>								8	2		2		4
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	0	0	0	0	0	0	0	32	6	0	6	0	20
Курсовий проект (робота) з _____													
(якщо є в робочому навчальному плані)	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	0	0	0	0	0	0	0	56	10	0	8	0	38



## 6. Теми лабораторних та практичних занять

Назва теми	Кількість, год повного тер.		Кількість, год скороченого тер.
	5 семестр	6 семестр	3 семестр
Вивчення методики складання аналітичного огляду сучасного стану та перспектив розвитку виробництва виробів з деревини.	2		1
Вивчення методики розробки технічного опису меблевого виробу.	2		1
Вивчення методики врахування вимог ергономіки під час проектуванні виробів з деревини.	2		1
Обґрунтування функціональних розмірів та розрахунок розмірів складальних одиниць.	2		1
Вивчення методики розробки складального та габаритного креслення	8		1
Вивчення методики розробки специфікацій до складального креслення	4		1
Вивчення методики розробки деталей меблевого виробу	6		1
Вивчення методики розробки специфікацій до деталей меблевого виробу	4		1
Ознайомлення із комп'ютерними програмами для розробки робочих креслень ("Компас", "Базис мебельщик", "Автокад")		15	
	30	15	8

## 7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентів

1. Види конструкторської документації.
2. Як розуміти поняття - фактура поверхні, фігурний набір шпону. Що таке фацет?
3. Брусок і його елементи, зобразіть графічно.
4. Дайте визначення і зобразіть графічно такі столярні елементи:
  - 1) Врівень, у півдерева, у шпунт і гребінь, ділянка, fuga;
  - 2) Заглушина, звис, провис, кальовка, клин;
  - 3) Накладка, обкладка, отвір, гніздо, провушина, планка;
  - 4) Пом'якшення, потемок, півпотемок, поясок, провис;
  - 5) Рейка, розкладка, скріплювач, технологічний уступ;
  - 6) Фальц, фаска, тахля, шип і його елементи, штапик;
  - 7) Шип - груповий, зубчастий, плоский вставний, шкант.
5. Дайте визначення - брусок і його елементи, деталь.

6. Види жолоблення деревини і фактори, що його викликають, покажіть графічно.
7. Що таке переклеєні деталі, правила склеювання брусків, покажіть графічно.
8. Обґрунтуйте переваги переклеєних брусків.
9. Дайте визначення: що таке рамки і коробки, покажіть графічно.
10. Щити дощаті, конструктивні засоби запобігання їх жолобленню.
11. Дайте загальну характеристику плитам стружковим, щитам порожнистим і зі спеціальним заповненням, зобразіть графічно.
12. Деревина як конструкційний матеріал: зовнішній вид, експлуатаційні і технологічні властивості.
13. Негативні властивості деревини. Вимоги до конструювання виробів з деревини.
14. Які властивості деревини відносять до механічних і як вони враховуються при конструюванні?
15. Дайте характеристику першій і другій вимогам до конструювання виробів з деревини, проілюструйте на ескізах.
16. Дайте характеристику третій, четвертій і п'ятій вимогам до конструювання виробів з деревини.
17. Класифікація столярних з'єднань.
18. Рамкові кутові кінцеві з'єднання, схеми їх утворень, ескізи.
19. Конструктивне рішення рамкових кінцеві з'єднання, ескізи.
20. Конструктивне рішення серединних з'єднання, ескізи.
21. Конструктивне рішення ящикових кінцеві з'єднання, ескізи.
22. Конструктивне рішення з'єднання крайками, ескізи.
23. Конструктивне рішення з'єднання по довжині, ескізи.
24. Дати характеристику з'єднанням на клею.
25. З'єднання кріпильними виробами та іншими способами – ескізи умовних позначень.
26. Комп'ютерне проектування і конструювання корпусних виробів, застосування програми та їх характеристика.
27. Дайте визначення і характеристику: пиломатеріали і заготовки, шпон лущений і струганий.
28. Дайте характеристику листовим матеріалам з деревини.
29. Дайте характеристику плитам деревостружковим.
30. Назвіть і дайте характеристику синтетичним личкувальним матеріалам.
31. Дайте характеристику кріпильним матеріалам, наведіть приклади їх застосування.
32. Корпусні меблі. Загальні визначення.
33. Схема формування ємностей корпусів.
34. Кутові з'єднання стінок корпусу.
35. Стінки задні корпусу.
36. Оформлення крайок стінок корпусу
37. Двері.
38. Заповнення ємностей корпусів.
39. Опори корпусів. Фурнітура.
40. Комп'ютерне проектування і конструювання меблів.

## 8. Форми контролю

Проміжною формою контролю є написання самостійних і контрольних робіт. В кінці вивчення курсу студенти складають іспит.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль			Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$	Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3					
0-100	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

**Примітки.** 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи  $R_{НР}$  стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} \cdot K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ} \cdot K^{(n)}_{ЗМ})}{K_{ДИС}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

де  $R^{(1)}_{ЗМ}, \dots, R^{(n)}_{ЗМ}$  – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$n$  – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{ЗМ}, \dots, K^{(n)}_{ЗМ}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{ДИС} = K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + K^{(n)}_{ЗМ}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$  – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$  – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти  $K^{(1)}_{ЗМ} = \dots = K^{(n)}_{ЗМ}$ . Тоді вона буде мати вигляд

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ})}{n} + R_{ДР} - R_{ШТР}.$$

**Рейтинг з додаткової роботи  $R_{ДР}$**  додається до  $R_{НР}$  і не може

перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

**Рейтинг штрафний  $R_{штр}$**  не перевищує 5 балів і віднімається від  $R_{нр}$ . Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

2. Згідно із зазначеним Положенням підготовка і захист курсового проекту (роботи) оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS. Розрахунковий рейтинг з дисципліни становить 100 балів. Рейтинг з навчальної роботи – 70 балів, рейтинг з атестації – 30 балів

### Рейтингові оцінки зі змістових модулів

Термін навчання (тижні)	Номер змістового модуля	Навчальне навантаження, год.	Кредити ECTS	Рейтингова оцінка змістового модуля	
				Мінімальна	Розрахункова
1-4	1	46	1,4	60	100
5-6	2	34	1,2	60	100
7-10	3	46	1,4	60	100
11-12	4	44	1,4	60	100
13-15	5	52	1,6	60	100
Всього	5	222	7	42	70

Рейтинг з додаткової роботи  $R_{др}$  становить 20 балів.

Рейтинг штрафний  $R_{штр}$  становить 5 балів.

$$R_{дис} = R_{нр} + 0,3R_{ат}$$

$$R_{нр} = (0,7 (R_{1зм} \times 0,5 + R_{2зм} \times 0,75 + R_{3зм} \times 0,75)) : 3 + R_{др} - R_{штр}$$

### 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

## 10. Методичне забезпечення

1. Малахова О. С., Марченко Н. В. Конструювання меблевих виробів. Методичні вказівки до конструкторської частини курсового проекту з дисц. "Технологія виробів з деревини" 2008 р.

## 11. Рекомендована література

### Базова

2. 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.

3. Войтович І. Г. Основи технології виробів з деревини. Навчальний посібник. – Львів: УкрДЛТУ «Інтелект-Захід», 2004. – 224 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", 2011 р.

5. Малахова О. С., Марченко Н. В. Конструювання меблевих виробів. Методичні вказівки до конструкторської частини курсового проекту з дисц. "Технологія виробів з деревини", 2008 р.

6. Мишков С. Н. Расчет материалов в производстве изделий из древесины: Учебное пособие для студентов специальности 260200. – М.: МГУЛ, 2003. – 140 с.

7. Справочник мебельщика. Конструкции и функциональные размеры. Материалы. Технология производства. Под редакцией канд. техн. наук. В. П. Бухтиярова. Издание второе, переработанное. – М.: Лесная промышленность, 1985. – 360 с.

8. Справочник мебельщика. Станки и инструменты. Организация производства и контроль качества. Под редакцией канд. техн. наук В. П. Бухтиярова. Издание второе, переработанное. – М.: Лесная промышленность 1985. – 379 с.

### Допоміжна

9. Барташевич А. А. Конструирование мебели. — Минск, Высшая школа, 1988. – 252 с.

10. Барташевич А. А. Основы художественного конструирования. – Минск, Высшая школа, 1984.– 223 с.

11. Заяць І. М. Технологія виробів з деревини. – Львів: 1999. – 220 с

12. Буглай Б. М., Гончаров Н. А., Башинский В. Ю. Технология изделий из древесины. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 456 с.

13. Гончаров М. А., Башинский В. Ю., Буглай Б. М. Технология изделий из древесины. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 526 с.

14. Темкина Р. З. Синтетические клеи в деревообработке. – М.: Лесная промышленность, 1971. – 285 с.

15. Бюриков В. Т. Синтетические смолы и клей (текст лекций). М.: МГУЛ, 1995. – 68 с.

16. Доронин Ю. Г., Мирошниченко С.Н., Свиткина М.М., Синтетические смолы в деревообработке - М.; Лесн.пром-сть, 1987. – 224 с.

17. Свиткин М. З. Контроль и управление качеством продукции в лесной и деревообрабатывающей промышленности. — М.: Лесная промышленность, 1979. – 216 с.

## **12. Інформаційні ресурси**

2. Набори зразків столярних з'єднань різних видів – 9 шт.

3. Набори слайдів для лекцій - 12 шт.