

МОН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Навчально-науковий Київський інститут залізничного транспорту  
Кафедра систем штучного інтелекту та телекомунікаційних технологій*



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ»**

**Рівень вищої освіти** другий (магістерський)

**Галузь знань** G Інженерія, виробництво та будівництво

**Спеціальність** G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

**Освітня програма** Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи

**Тип дисципліни** обов'язкова

**Мова викладання** українська

Київ  
НТУ  
2025

Робоча програма з дисципліни «Інтелектуальна власність» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, освітньою програмою «Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи».

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданнях:

науково-методичної комісії спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

протокол № 1 від 26 серпня 2025 року,

кафедри систем штучного інтелекту та телекомунікаційних технологій,

протокол № 1 від 25 серпня 2025 року,

Вченої ради навчально-наукового Київського інституту залізничного транспорту,

Протокол № 11 від 01 вересня 2025 року.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань <u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u>	<u>Обов'язкова</u>	
	Спеціальність <u>G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</u>		
Модулів – 2	Освітня програма <u>«Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи»</u>	Рік підготовки	
Індивідуальне завдання – <i>розрахунково-графічна робота</i>		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		1	1
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 3,75 год. самостійної роботи – здобувача вищої освіти (з індивідуальним завданням включно) – 3,75 год.	Рівень вищої освіти <u>другий (магістерський)</u>	Лекції	
		30 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год	4 год
		Лабораторні	
		Не передбачені навчальним планом	
		Самостійна робота (крім індивідуального завдання, передбаченого навчальним планом)	
		30 год.	82 год.
		Індивідуальне завдання	
		Не передбачене навчальним планом	
Вид контролю:			
залік			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять і кількості годин самостійної роботи (з індивідуальним завданням включно) та загальної кількості годин становить:

Для денної форми здобуття вищої освіти – 66,7 % / 33,3 %;

Для заочної форми здобуття вищої освіти – 8,9 % / 91,1 %.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета вивчення дисципліни:** є підготовка студентів до самостійного розв'язання наукових проблем та проведення наукових досліджень у сфері світлотехніки, джерел світла, світлових приладів і світлотехнічних установок в умовах ринкової економіки. Курс «Інтелектуальна власність» побудований з позицій поетапного розгляду творчого процесу і спрямований на опанування студентами основ науково-технічної інформації, аналізу документальних джерел НТІ та патентного пошуку. Сучасний інженер і науковець повинен володіти не тільки глибокими знаннями в галузі науки та техніки, а й основами правової охорони інтелектуальної власності, щоб не віддавати свої науково-технічні досягнення іншим через незнання правил їх оформлення. Розвиток науки й технологій, інтенсифікація розробки інженерних об'єктів, необхідність створення в стислий термін принципово нових технічних систем, підвищення вимог до них, а також вступ України в систему ринкових відносин потребує вивчення питань правової охорони та використання об'єктів інтелектуальної власності, зокрема промислової власності.

### Завдання вивчення дисципліни:

- вивчення особливостей правового регулювання інтелектуальної власності;
- ознайомлення з основними правами та обов'язками творців об'єктів права інтелектуальної власності;
- дослідження механізму регулювання договірних правовідносин в сфері інтелектуальної власності.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- основні поняття в сфері правової охорони інтелектуальної власності;
- систему правової охорони інтелектуальної власності в Україні;
- міжнародну систему правової охорони інтелектуальної власності;
- нормативно-правові акти України та міжнародні договори, що регулюють відносини в сфері інтелектуальної власності;
- умови надання правової охорони на об'єкти права інтелектуальної власності в Україні;
- механізми використання прав на об'єкти права інтелектуальної власності;
- форми та порядок захисту прав на об'єкти права інтелектуальної власності.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні уміти:

- застосовувати чинне законодавство, яке регулює відносини в сфері авторського права та суміжних прав, права промислової власності;
- вирішувати правові ситуації в сфері інтелектуальної власності;
- складати правові документи з метою реалізації права інтелектуальної власності та їх захисту, вміти аналізувати зміст правових документів щодо реалізації і захисту права інтелектуальної власності.

### Міждисциплінарні зв'язки

**Попередньо вивчають:** «Фізика», «Обчислювальна техніка та програмування», «Чисельні методи та комп'ютерне моделювання», «Електротехніка та електромеханіка», «Автоматика і комп'ютерні системи управління рухом поїздів».

**Паралельно вивчають:** «Методологія наукової діяльності», «Математично-статичні методи досліджень».

### Компетентності та результати навчання

Шифр за ОПП	Шифр компетентностей	
	Інтегральна компетентність (ІК)	
	ІК	
ВК 02	+	

Шифр за ОПП	Шифр компетентностей			
	Загальні компетентності (ЗК)			
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4
ВК 02	+	+	+	

Шифр за ОПП	Шифр компетентностей											
	Фахові компетентності спеціальності (ФК)								Фахові компетентності освітньої програми (ФКС)			
	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФКС9	ФКС10	ФКС11	ФКС12
ВК 02									+	+		

Шифр за ОПП	Шифр компетентностей																
	Програмні результати навчання спеціальності (ПРН)												Програмні результати навчання освітньої програми (ПРНС)				
	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРНС13	ПРНС14	ПРНС15	ПРНС16	ПРНС17
ВК 02			+								+	+	+		+		

## 3. Програма навчальної дисципліни

### Модуль 1. Інтелектуальна власність.

#### *Тема 1. Система інтелектуальної власності.*

Поняття інтелектуальної власності. Види інтелектуальної власності. Об'єкти інтелектуальної власності

#### *Тема 2. Відкриття і винаходи, форми їх охорони.*

Патенти на винаходи. Корисні моделі.

***Тема 3. Захист прав ІВ.***

Законодавча база винахідництва. Право на корисну модель.

***Тема 4. Набуття прав на об'єкти ІВ.***

Вимоги патентоздатності винаходів і КМ. Умови надання правової охорони винаходам і КМ. Умови патентоздатності винаходу та корисної моделі.

***Тема 5. Розпорядження правами ІВ.***

Право авторства на одержання патенту. Процедура подання заявки на винахід. Міжнародна патентна класифікація. Патентний пошук.

***Тема 6. Експертиза заявки на винахід.***

Система експертизи розгляду заявок на винаходи. Етапи проведення експертизи.

***Тема 7. Міжнародне співтовариство в галузі інтелектуальної власності.***

Процедура патентування винаходів і КМ у інших державах. Іноземна правова охорона винаходів.

**Модуль 2. Система правової охорони інтелектуальної власності.*****Тема 8. Правова охорона промислових зразків.***

Поняття промислових зразків. Умови надання правової охорони промисловому зразку.

***Тема 9. Умови патентоспроможності промислового зразка.***

Патентоспроможність промислових зразків. Право на одержання патенту на промисловий зразок.

***Тема 10. Порядок оформлення заявки на промисловий зразок.***

Правила розгляду заявки на промисловий зразок. Зміст заявки на промисловий зразок.

***Тема 11. Порядок подання заявки на промисловий зразок.***

Вимоги до заявок на промисловий зразок. Порядок проведення експертизи заявок на промисловий зразок.

***Тема 12. Передача прав на об'єкти інтелектуальної власності.***

Право інтелектуальної власності. Порядок передачі прав на інтелектуальну власність.

***Тема 13. Передача прав на об'єкти промислової власності.***

Ліцензійна процедура передачі прав промислової власності. Порядок передачі прав на промислову власність.

***Тема 14. Захист прав на об'єкти промислової власності.***

Охорона прав промислової власності. Охорона прав на топографії інтегральних мікросхем. Порушення прав на об'єкти промислової власності.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	разом	у тому числі					разом	у тому числі				
		лек-ції	лаб.	пр. / сем.	сам. роб.	ІЗ		лек-ції	лаб.	пр. / сем.	сам. роб.	ІЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Інтелектуальна власність</b>												
Тема 1. Система інтелектуальної власності.	11	3	–	6	2	–	13	2	–	2	9	–
Тема 2. Відкриття і винаходи, форми їх охорони.	8	2	–	4	2	–	9	2	–	2	5	–
Тема 3. Захист прав ІВ.	8	2	–	4	2	–	5	–	–	–	5	–
Тема 4. Набуття прав на об'єкти ІВ.	4	2	–	–	2	–	5	–	–	–	5	–
Тема 5. Розпорядження правами ІВ.	3	2	–	–	1	–	5	–	–	–	5	–
Тема 6. Експертиза заявки на винахід.	3	2	–	–	1	–	5	–	–	–	5	–
Тема 7. Міжнародне співтовариство в галузі інтелектуальної власності.	3	2	–	–	1	–	5	–	–	–	5	–
Підготовка до модульного контролю	2	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–
Проведення модульного контролю	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Разом за модулем 1	44	15	–	16	13	–	–	4	–	–	–	–
<b>Модуль 2. Система правової охорони інтелектуальної власності</b>												
Тема 8. Правова охорона промислових зразків.	9	3	–	4	2	–	9	–	–	–	9	–
Тема 9. Умови патентоспроможності промислового зразка.	8	2	–	4	2	–	5	–	–	–	5	–
Тема 10. Порядок оформлення заявки на промисловий зразок.	8	2	–	4	2	–	5	–	–	–	5	–
Тема 11. Порядок подання заявки на промисловий зразок.	4	2	–	–	2	–	5	–	–	–	5	–
Тема 12. Передача прав на об'єкти інтелектуальної власності.	3	2	–	–	1	–	5	–	–	–	5	–
Тема 13. Передача прав на об'єкти промислової власності.	3	2	–	–	1	–	5	–	–	–	5	–
Тема 14. Захист прав на об'єкти промислової власності.	3	2	–	–	1	–	5	–	–	–	5	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Підготовка до модульного контролю	2	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–
Проведення модульного контролю	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Разом за модулем 2	42	15	–	14	13	–	39	–	–	–	39	–
Підготовка до підсумкового контролю (заліку)	4	–	–	–	4	–	4	–	–	–	4	–
Усього годин	90	30	–	30	30	–	90	4	–	4	82	–
<b>Модуль 3. Індивідуальне завдання</b>												
Виконання циклу розрахунково-графічних робіт	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Загальна кількість годин</b>	90	30	–	30	30	–	90	4	–	4	82	–

## 5. Семінарські заняття

Не передбачено освітньою програмою та навчальним планом.

## 6. Практичні заняття\*

Теми практичних занять	Кількість годин
Денна форма навчання	
Тема 1. Створення патенту.	6
Тема 2. Розрахунок вартості інтелектуальної власності.	4
Тема 3. Розпорядження правами інтелектуальної власності.	4
Тема 4. Розрахунок раціоналізаторської пропозиції.	4
Тема 5. Експертиза заявки на винахід.	4
Тема 6. Підготовка до складання звіту про виконану роботу. Створення винаходу.	4
Усього годин	26
Заочна форма навчання	
Тема 1. Створення патенту. Розрахунок вартості інтелектуальної власності. Розпорядження правами інтелектуальної власності.	2
Тема 2. Розрахунок раціоналізаторської пропозиції. Експертиза заявки на винахід. Підготовка до складання звіту про виконану роботу. Створення винаходу.	2
Усього годин	4

## 7. Лабораторні заняття

Не передбачено освітньою програмою та навчальним планом.

## 8. Самостійна робота

Форми організації освітнього процесу	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
ПА – підготовка до семінарських / практичних / лабораторних занять	22	78
ПМК– підготовка до модульного контролю	4	–
ППК – підготовка до підсумкового контролю (екзамену / заліку)	4	4
ІЗ – виконання індивідуального завдання, передбаченого навчальним планом (цикл РГР)	–	–
Усього годин	30	82

## 9. Індивідуальні завдання

Не передбачено освітньою програмою та навчальним планом.

## 10. Методи навчання

1. Інформаційно-презентаційні (усні: лекція, розповідь, пояснення, опис, доведення і переконання, повторення, систематизація, огляд, консультування, переказ, виступ, презентація; письмові: конспектування, реферування, анотування, план тексту, таблиці, схеми, аналіз, синтез, класифікація, порівняння, узагальнення, конкретизація, інтерпретація, підсумки, висновки, виклад, повідомлення, доповідь, звіт, пояснювальна записка, стаття, тези; наочно-усні: ілюстрація, демонстрація, показ, спостереження).

2. Алгоритмічно-дійові (діалогічні: бесіда, дискусія, опитування; предметно-групові: вирішення задач, кейс-метод, анкетування, тестування; групові: мозковий штурм, синектика, метод проєктів, ігрове моделювання, аналіз ситуацій, гра, тренінг).

3. Самостійно-пошукові (індивідуальна робота: спостереження, проєкти, моделювання, дослідження; самостійна робота: пошук і систематизування інформації, планування і програмування, прогнозування, проєктування, моделювання).

## 11. Методи контролю досягнутих результатів навчання:

- Тестовий контроль;
- Письмові контрольні роботи;
- Співбесіда за матеріалами розглянутої теми;
- Письмове фронтальне опитування здобувачів вищої освіти на початку чи в кінці лекції;

- фронтальне, індивідуальне та комбіноване усне опитування;
- експрес-контроль;
- перевірка виконання завдань для самостійної роботи.

Підсумковий контроль досягнутих результатів навчання – залік у письмовій формі.

## 12. Розподіл максимальної кількості балів, які отримують здобувачі вищої освіти\*

Контроль протягом семестру														Модуль 3 (ІЗ)	Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Модуль 1							Модуль 2									
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	Тема 9	Тема 10	Тема 11	Тема 12	Тема 13	Тема 14			
<p>Для денної форми здобуття вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активність під час навчальних занять (відповідь під час усного фронтального опитування, під час дискусійного обговорення теми заняття тощо) – 10;</li> <li>- поточні контрольні роботи (перевірка засвоєння теоретичного матеріалу) – 10;</li> <li>- захист практичних робіт – 10;</li> <li>- виконання завдань для самостійної роботи – 10;</li> <li>- модульна контрольна робота № 1 – 10;</li> <li>- модульна контрольна робота № 2 – 10.</li> </ul>														Не передбачено освітньою програмою та навчальним планом	40	100
<p>Для заочної форми здобуття вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активність під час навчальних занять (відповідь під час усного фронтального опитування, під час дискусійного обговорення теми заняття тощо) – 20;</li> <li>- захист практичних робіт – 20;</li> <li>- виконання завдань для самостійної роботи – 20.</li> </ul>																

Бали від 1 до 60, якими оцінюють результати роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру, розподілені між модулями порівну: 20 балів за модуль.

Бали за модуль 3 отримують діленням на п'ять оцінки за індивідуальне завдання. Отримане значення балів округлюють у більшу сторону.

Оцінка «зараховано» за контрольну роботу (для заочної форми здобуття вищої освіти) враховується як 100 балів.

Здобувач вищої освіти отримує допуск до підсумкового семестрового контролю, якщо за результатами роботи протягом семестру він набрав не менше 30 балів, зокрема за модулем 3 – не менше 12 балів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності за формами організації освітнього процесу	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсового проекту (роботи), циклу РГР/РР/ ГР	Для заліку, контрольної роботи
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)
1–34	<b>F</b>	незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	Не зараховано (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

#### Критерії оцінювання:

**«відмінно»** – здобувач вищої освіти демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, аналізує причинно-наслідкові зв'язки;

**«добре»** – здобувач вищої освіти демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його щодо конкретно поставлених завдань, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності;

**«задовільно»** – здобувач вищої освіти володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє інтегровано застосувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й неправильно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки;

**«незадовільно»** – здобувач вищої освіти не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.

### 13. Методичне забезпечення

1. Програма навчальної дисципліни.
2. Робоча програма навчальної дисципліни.
3. Курс лекцій з дисципліни.
4. Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни.
5. Запитання для підсумкового контролю (залік).
6. Інше.

#### *Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни*

1. Л. І. Тимченко, О. І. Стасюк, А. Д. Возненко, О. А. Герцій, Н. І. Кокряцька. Конспект лекцій «Основи інтелектуальної власності». – К. : ДЕТУТ, 2012.
2. Перелік теоретичних питань для самостійного вивчення.
3. Перелік теоретичних питань до заліку.

### 14. Рекомендована література

#### Базова

- 1 Бабиця І. А. Авторське, винахідницьке право, право на відкриття і міжнародний захист авторських прав. – К., 1997. – 107с.
2. Підопригора О. О. Право інтелектуальної власності України. К.: 1998.
3. Інтелектуальна власність в Україні: правові засади та практика. Наук. - практич. вид.: У 4-х т. / За заг. ред. О. Д. Святоцького. – К.: Ін Юре, 1999.
4. Підопригора О. Проблеми системи законодавства України про інтелектуальну власність // Інтелектуальна власність. – 2000, №3. – С. 3-14.
5. Жаров В. О. Захист прав інтелектуальної власності в Україні. К.: ЗАТ «Інститут інтелектуальної власності», 2002.
6. Здобна О. М. Основи технологій. Навчальний посібник. – Вид. .2-е, змін. і доп. –Тернопіль.: Карт-бланш – 2002р. – 468с.
7. Мельник О. М. Проблеми охорони прав суб'єктів інтелектуальної власності в Україні. – Харків. 2002. – 362с.
8. Цибульов П. М. Основи інтелектуальної власності. К.: ЗАТ «Інститут інтелектуальної власності», 2002.
9. Остапчук М. В., Рибак А. І. Система технологій ( за видами діяльності): Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2003. – 888с.
10. Дахно І. І. Право інтелектуальної власності. – К.: Центр навчальної літератури, 2006.
11. Кравець В. Р., Олюха В. Г. Право інтелектуальної власності (у запитаннях і відповідях): Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2012.
12. Іващенко В. А. Розвиток законодавства у сфері інтелектуальної власності в Україні (XIX — поч. XXI ст.). Черкаси: Чабаненко Ю. А., 2017. 507

с.

13. Капіца Ю. М. Право інтелектуальної власності Європейського Союзу: формування, інститути, напрями розвитку. Київ: Академперіодика, 2017. 661 с.

14. Право інтелектуальної власності / Упоряд. Ю. Ф. Іванов, О. В. Куриліна, М. В. Іванова. 2-ге вид., допов. і перероб. Київ: Маслаков Р. О., 2019. 457 с.

15. НАКАЗ 2-18 від 12.02.2020 Про порядок організації роботи з об'єктами права інтелектуальної власності [https://document.kpi.ua/2020\\_2-18](https://document.kpi.ua/2020_2-18)

16. Інтелектуальна власність та патентознавство [Електронний ресурс] : підручник для студ., які навчаються за програмами підготовки магістрів / Н. О. Білоусова, Н. В. Гаврушкевич, М. А. Данильченко, М. В. Дубняк, Н. Д. Когут, О. В. Литвин, А. С. Ромашко, П. М. Цибульов, О. Я. Юрчишин ; КПІ ім. Ігоря Сікорського ; за ред. П. М. Цибульова, А. С. Ромашко. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,03 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 377 с. – Назва з екрана.

17. Наказ №НОН/347/2022 від 16.12.2022 "Про затвердження положення про організацію роботи з об'єктами права інтелектуальної власності" [https://document.kpi.ua/2022\\_НОН-347](https://document.kpi.ua/2022_НОН-347)

18. Вахонєва Т. М. Інтелектуальна власність // Велика українська енциклопедія. URL: [https://vue.gov.ua/Інтелектуальна\\_власність\\_\(дата\\_звернення:\\_24.10.2023\)](https://vue.gov.ua/Інтелектуальна_власність_(дата_звернення:_24.10.2023)).

### Додаткова

1. Захист прав інтелектуальної власності: Досвід Сполучених Штатів Америки. – Зб. Документів, матеріалів, статей./ За заг.ред. О. Д. Святоцького. – К.: Видавничий Дім «Ін Юре», 2003. – 368с.

2. Крайнєв П. П., Работягова Л. І., Дятлик І. І. Патентування винаходів в Україні / За ред. П.П. Крайнєва: Монографія. – К.: Ін Юре, 2000. – 340с.

ДОДАТОК А  
(обов'язковий)

**К Р И Т Е Р І Ї**  
**оцінювання досягнутих результатів навчання**  
**здобувачів вищої освіти Національного транспортного університету**

**А.1 Загальні положення**

Досягнуті результати навчання з кожної навчальної дисципліни за семестр оцінюють балами від 1 до 100: результати роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру – балами від 1 до 60, відповіді на екзамені або заліку – від 1 до 40. Розподіл балів для оцінювання результатів роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру за кожною дисципліною встановлюють розробники робочих програм.

Індивідуальне завдання у вигляді курсової роботи / проєкту, циклу розрахунково-графічних / графічних / розрахункових робіт та практику оцінюють окремо балами від 1 до 100.

Загальна семестрова оцінка з дисципліни є сумою балів, отриманих під час контролю протягом семестру, та балів, отриманих під час підсумкового контролю (на екзамені або заліку).

Здобувач вищої освіти може бути допущений до підсумкового контролю (екзамену або заліку) тільки після зарахування модульних контрольних робіт, а також виконання індивідуального завдання, яке передбачене освітньою програмою та навчальним планом.

**Таблиця А.1 – Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності за формами організації освітнього процесу	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсового проєкту (роботи), циклу РГР / РР / ГР	Для заліку, контрольної роботи
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)

1–34	<b>F</b>	незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	Не зараховано (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)
------	----------	---	--

### **Критерії оцінювання:**

**«відмінно»** – здобувач вищої освіти демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, аналізує причинно-наслідкові зв'язки;

**«добре»** – здобувач вищої освіти демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його щодо конкретно поставлених завдань, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності;

**«задовільно»** – здобувач вищої освіти володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє інтегровано застосувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й неправильно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки;

**«незадовільно»** – здобувач вищої освіти не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.

### **A.2 Критерії оцінювання досягнутих результатів навчання при проведенні підсумкового контролю (екзамену, заліку)**

Екзаменаційна (залікова) оцінка (від 1 до 40 балів) складається із суми балів, виставлених екзаменатором / лектором за відповіді здобувача на кожне із запитань екзаменаційного білета / завдання або запитання для заліку.

Максимальну кількість балів, яку можна отримати на екзамені / заліку, розподіляють між запитаннями екзаменаційного білета / завданнями або запитаннями для заліку.

Кількість запитань (завдань) та розподіл балів між ними визначає розробник робочої програми.

**Відповідь на запитання оцінюють таким чином(приклад для оцінювання відповіді на одне запитання балами від 0 до 15):**

від 12 до 15 балів виставляють здобувачу, який надав повну, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого запитання в обсязі програми навчальної дисципліни; демонструє здатність здобувача вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко

формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує здобувач, який відповів на запитання не менше ніж на 90 %. Відповідь оцінюють у максимальну кількість балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на запитання;

від 8 до 11 балів виставляють здобувачу, який надав досить повну, без суттєвих неточностей, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого запитання в обсязі програми навчальної дисципліни; демонструє здатність здобувача впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує здобувач, який відповів на запитання на 70–90 %;

від 4 до 7 балів виставляють здобувачу, який надав не зовсім повну, із неточностями та окремими незначними помилками, в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого запитання в обсязі програми навчальної дисципліни, демонструє здатність здобувача відтворювати основний матеріал відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує здобувач, який відповів на запитання на 50–70 %;

від 0 до 3 балів виставляють здобувачу, який надав фрагментарну, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого запитання в обсязі програми навчальної дисципліни, демонструє наявність у здобувача утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого запитання. Як правило, таку оцінку отримує здобувач, який відповів на запитання менше ніж на 50 %.

### **А.3 Критерії оцінювання індивідуального завдання. Приклад для курсової роботи**

*Загальна оцінка складається* із оцінки за пояснювальну записку до курсової роботи та з оцінки за захист роботи.

*Загальну оцінку виставляють* за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці А.1.

*Пояснювальна записка* до курсової роботи може бути оцінена **максимум у 60 балів, захист роботи – максимум у 40 балів.**

#### ***Критерії оцінювання пояснювальної записки до курсової роботи:***

від 46 до 60 балів – у пояснювальній записці викладено вичерпну інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання роботи у повному обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та творчий підхід до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; аргументація переконлива, прийняті рішення обґрунтовані, проілюстровані схемами та іншим графічним матеріалом та підтверджені необхідними розрахунками. Оформлення пояснювальної записки відповідає вимогам нормативних документів, зокрема ДСТУ 3008:2015 та ДСТУ 7.1:2006;

від 31 до 45 балів – у пояснювальній записці викладено повну інформацію

щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання роботи у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та сумлінне ставлення до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; формулювання точні, прийняті рішення переважною більшістю достатньо обґрунтовані, проілюстровані схемами та підтвержені розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні окремі незначні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 16 до 30 балів – у пояснювальній записці викладено інформацію, яка свідчить про виконання завдання у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та основних задач роботи. Не всі висновки достатньо обґрунтовані та підтвержені схемами і розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 1 до 15 балів – викладена у пояснювальній записці інформація свідчить про виконання завдання у недостатньому обсязі. Матеріал викладений непослідовно, висновки не обґрунтовані; відсутня значна частина передбачених змістом завдання схем та розрахунків. Пояснювальна записка оформлена без дотримання вимог відповідних нормативних документів.

***Критерії оцінювання захисту курсової роботи:***

31–40 балів виставляють за вичерпні, логічні та послідовні відповіді на запитання, як свідчать про глибокі та міцні знання матеріалу навчальної дисципліни, показують обізнаність здобувача у додатковій спеціальній літературі, його здатність обґрунтовувати прийняті рішення, застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;

21–30 балів виставляють за правильні та досить повні, без суттєвих неточностей відповіді на запитання, які свідчать про тверді знання матеріалу навчальної дисципліни, показують здатність здобувача встановити різницю між фактами і наслідками, володіння ним різносторонніми навичками та прийомами виконання робіт;

11–20 балів виставляють за неповні, із неточностями та помилками відповіді на запитання, які свідчать про знання основного матеріалу навчальної дисципліни без засвоєння його деталей, показують, що здобувач відчуває труднощі при відповіді;

0–10 балів виставляють за відповіді із суттєвими помилками, які свідчать, що здобувач не засвоїв значної частини матеріалу навчальної дисципліни, показують, що здобувач відповідає невпевнено, із великими труднощами.

**А.4 Критерії оцінювання індивідуального завдання. Приклад для курсового проекту**

*Загальна оцінка складається* із оцінки за пояснювальну записку до курсового проекту, оцінки графічну частину курсового проекту та з оцінки за захист проекту.

*Загальну оцінку виставляють* за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці А.1.

**Пояснювальна записка** до курсового проєкту може бути оцінена **максимум у 30 балів, графічна частина проєкту – також максимум у 30 балів, захист проєкту – максимум у 40 балів.**

***Критерії оцінювання пояснювальної записки до курсового проєкту:***

від 24 до 30 балів – у пояснювальній записці викладено вичерпну інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання цієї складової проєкту у повному обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та творчий підхід до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; аргументація переконлива, прийняті рішення обґрунтовані, проілюстровані схемами та іншим графічним матеріалом та підтверджені необхідними розрахунками. Оформлення пояснювальної записки відповідає вимогам нормативних документів, зокрема ДСТУ 3008:2015 та ДСТУ 7.1:2006;

від 16 до 23 балів – у пояснювальній записці викладено повну інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання цієї складової проєкту у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та сумлінне ставлення до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; формулювання точні, прийняті рішення переважною більшістю достатньо обґрунтовані, проілюстровані схемами та підтверджені розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні окремі незначні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 8 до 15 балів – у пояснювальній записці викладено інформацію, яка свідчить про виконання цієї складової проєкту у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та основних задач роботи. Не всі висновки достатньо обґрунтовані та підтверджені схемами і розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 1 до 7 балів – викладена у пояснювальній записці інформація свідчить про виконання цієї складової проєкту у недостатньому обсязі. Матеріал викладений непослідовно, висновки не обґрунтовані; відсутня значна частина передбачених змістом завдання схем та розрахунків. Пояснювальна записка оформлена без дотримання вимог відповідних нормативних документів.

***Критерії оцінювання графічної частини курсового проєкту:***

від 24 до 30 балів – графічна частина виконана згідно із завданням у повному обсязі, цілком відповідає тексту пояснювальної записки. Оформлення графічної частини відповідає вимогам нормативних документів;

від 16 до 23 балів – графічна частина виконана згідно із завданням у достатньому обсязі, загалом відповідає тексту пояснювальної записки. В оформленні графічної частини наявні окремі незначні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 8 до 15 балів – графічна частина виконана згідно із завданням у достатньому обсязі, частково не відповідає тексту пояснювальної записки. В оформленні графічної частини наявні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 1 до 7 балів – графічна частина виконана згідно із завданням у недо-

статньому обсязі, з відхиленням від тексту пояснювальної записки. Графічна частина оформлена без дотримання вимог відповідних нормативних документів.

***Критерії оцінювання захисту курсового проєкту:***

31–40 балів виставляють за вичерпні, логічні та послідовні відповіді на запитання, які свідчать про глибокі та міцні знання матеріалу навчальної дисципліни, показують обізнаність здобувача у додатковій спеціальній літературі, його здатність обґрунтовувати прийняті рішення, застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;

21–30 балів виставляють за правильні та досить повні, без суттєвих неточностей відповіді на запитання, які свідчать про тверді знання матеріалу навчальної дисципліни, показують здатність здобувача встановити різницю між фактами і наслідками, володіння ним різносторонніми навичками та прийомами виконання робіт;

11–20 балів виставляють за неповні, із неточностями та помилками відповіді на запитання, які свідчать про знання основного матеріалу навчальної дисципліни без засвоєння його деталей, показують, що здобувач відчуває труднощі при відповіді;

0–10 балів виставляють за відповіді із суттєвими помилками, які свідчать, що здобувач не засвоїв значної частини матеріалу навчальної дисципліни, показують, що здобувач відповідає невпевнено, із великими труднощами.

**А.5 Критерії оцінювання індивідуального завдання. Приклад для циклу з чотирьох розрахунково-графічних робіт**

*Загальна оцінка за одну розрахунково-графічну роботу складається із оцінки за пояснювальну записку (від 1 до 15 балів) та з оцінки за захист роботи (максимум 10 балів).*

*Загальну оцінку за цикл розрахунково-графічних робіт виставляють за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці А.1 як суму балів за виконання та захист всіх розрахункових робіт циклу.*

Таблиця А.2 – Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за виконання індивідуального завдання (циклу з чотирьох розрахунково-графічних робіт)

Максимальна кількість балів				
РГР № 1	РГР № 2	РГР № 3	РГР № 4	Загальна оцінка за цикл із чотирьох РГР
25	25	25	25	100

***Критерії оцінювання пояснювальної записки до однієї розрахунково-графічної роботи з циклу:***

від 12 до 15 балів – у пояснювальній записці викладено вичерпну

інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання роботи у повному обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та творчий підхід до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; аргументація переконлива, прийняті рішення обґрунтовані, проілюстровані схемами та іншим графічним матеріалом та підтверджені необхідними розрахунками. Оформлення пояснювальної записки відповідає вимогам нормативних документів, зокрема ДСТУ 3008:2015 та ДСТУ 7.1:2006;

від 9 до 11 балів – у пояснювальній записці викладено повну інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання роботи у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та сумлінне ставлення до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; формулювання точні, прийняті рішення переважно більшістю достатньо обґрунтовані, проілюстровані схемами та підтверджені розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні окремі незначні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 5 до 8 балів – у пояснювальній записці викладено інформацію, яка свідчить про виконання завдання у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та основних задач роботи. Не всі висновки достатньо обґрунтовані та підтверджені схемами і розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 1 до 4 балів – викладена у пояснювальній записці інформація свідчить про виконання завдання у недостатньому обсязі. Матеріал викладений непослідовно, висновки не обґрунтовані; відсутня значна частина передбачених змістом завдання схем та розрахунків. Пояснювальна записка оформлена без дотримання вимог відповідних нормативних документів.

***Критерії оцінювання захисту однієї розрахунково-графічної роботи з циклу:***

9–10 балів виставляють за вичерпні, логічні та послідовні відповіді на запитання, як свідчать про глибокі та міцні знання матеріалу навчальної дисципліни, показують обізнаність здобувача у додатковій спеціальній літературі, його здатність обґрунтовувати прийняті рішення, застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;

6–8 балів виставляють за правильні та досить повні, без суттєвих неточностей відповіді на запитання, які свідчать про тверді знання матеріалу навчальної дисципліни, показують здатність здобувача встановити різницю між фактами і наслідками, володіння ним різносторонніми навичками та прийомами виконання робіт;

3–5 балів виставляють за неповні, із неточностями та помилками відповіді на запитання, які свідчать про знання основного матеріалу навчальної дисципліни без засвоєння його деталей, показують, що здобувач відчуває труднощі при відповіді;

0–2 бали виставляють за відповіді із суттєвими помилками, які свідчать, що здобувач не засвоїв значної частини матеріалу навчальної дисципліни, показують, що здобувач відповідає невпевнено, із великими труднощами.

## **А.6 Критерії оцінювання індивідуального завдання. Приклад для циклу з шести розрахунково-графічних робіт**

*Загальна оцінка за одну розрахунково-графічну роботу складається* із оцінки за пояснювальну записку (від 1 до 9 балів або від 1 до 12 балів) та з оцінки за захист роботи (максимум 6 або 8 балів).

*Загальну оцінку за цикл розрахунково-графічних робіт виставляють* за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці А.1 як суму балів за виконання та захист всіх розрахункових робіт циклу.

Таблиця А.3 – Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за виконання індивідуального завдання (циклу з шести розрахунково-графічних робіт)

<b>Максимальна кількість балів</b>						
<b>РГР № 1</b>	<b>РГР № 2</b>	<b>РГР № 3</b>	<b>РГР № 4</b>	<b>РГР № 5</b>	<b>РГР № 6</b>	<b>Загальна оцінка за цикл із шести РГР</b>
15	15	20	15	15	20	100

### ***Критерії оцінювання пояснювальної записки до однієї розрахунково-графічної роботи з циклу:***

від 8 до 9 (від 10 до 12) балів – у пояснювальній записці викладено вичерпну інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання роботи у повному обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та творчий підхід до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; аргументація переконлива, прийняті рішення обґрунтовані, проілюстровані схемами та іншим графічним матеріалом та підтверджені необхідними розрахунками. Оформлення пояснювальної записки відповідає вимогам нормативних документів, зокрема ДСТУ 3008:2015 та ДСТУ 7.1:2006;

від 6 до 7 (від 7 до 9) балів – у пояснювальній записці викладено повну інформацію щодо всіх передбачених завданням розділів, що свідчить про виконання роботи у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та задач роботи та сумлінне ставлення до її виконання. Матеріал викладено у логічній послідовності; формулювання точні, прийняті рішення переважною більшістю достатньо обґрунтовані, проілюстровані схемами та підтверджені розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні окремі незначні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 3 до 5 (від 4 до 6) балів – у пояснювальній записці викладено інформацію, яка свідчить про виконання завдання у достатньому обсязі, демонструє розуміння мети та основних задач роботи. Не всі висновки достатньо обґрунтовані та підтверджені схемами і розрахунками. В оформленні пояснювальної записки наявні відхилення від вимог відповідних нормативних документів;

від 1 до 2 (від 1 до 3) балів – викладена у пояснювальній записці

інформація свідчить про виконання завдання у недостатньому обсязі. Матеріал викладений непослідовно, висновки не обґрунтовані; відсутня значна частина передбачених змістом завдання схем та розрахунків. Пояснювальна записка оформлена без дотримання вимог відповідних нормативних документів.

***Критерії оцінювання захисту однієї розрахунково-графічної роботи з циклу:***

6 (7–8) балів виставляють за вичерпні, логічні та послідовні відповіді на запитання, як свідчать про глибокі та міцні знання матеріалу навчальної дисципліни, показують обізнаність здобувача у додатковій спеціальній літературі, його здатність обґрунтовувати прийняті рішення, застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;

4–5 (5–6) балів виставляють за правильні та досить повні, без суттєвих неточностей відповіді на запитання, які свідчать про тверді знання матеріалу навчальної дисципліни, показують здатність здобувача встановити різницю між фактами і наслідками, володіння ним різносторонніми навичками та прийомами виконання робіт;

2–3 (3–4) бали виставляють за неповні, із неточностями та помилками відповіді на запитання, які свідчать про знання основного матеріалу навчальної дисципліни без засвоєння його деталей, показують, що здобувач відчуває труднощі при відповіді;

0–1 (0–2) бал (бали) виставляють за відповіді із суттєвими помилками, які свідчать, що здобувач не засвоїв значної частини матеріалу навчальної дисципліни, показують, що здобувач відповідає невпевнено, із великими труднощами.

**А.7 Критерії оцінювання індивідуального завдання – контрольної роботи (для заочної форми здобуття вищої освіти) визначають на розсуд розробника методичних вказівок до виконання такого індивідуального завдання. Загальну оцінку виставляють тільки за національною шкалою відповідно до таблиці А.1.**

**А.8 Критерії оцінювання та розподіл балів за освітніми компонентами «практика», «кваліфікаційна робота», «атестаційний екзамен» розробляють і затверджують кафедри як складову частину навчально-методичного забезпечення цих освітніх компонентів.**