

МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий Київський інститут залізничного транспорту
Кафедра управління комерційною діяльністю залізниць

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

 Віктор МИРОНЕНКО

01 / 09 / 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЛОГІСТИКА МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань J7 Залізничний транспорт

Спеціальність 275 Транспортні технології

Освітня програма «Транспортна логістика та міжнародні
мультимодальні перевезення»

Тип дисципліни обов'язкова

Мова викладання українська

Київ
НТУ
2025

Робоча програма з дисципліни «Логістика міжнародних перевезень вантажів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю _275 Транспортні технології, освітньою програмою "Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення".

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданнях:

науково-методичної комісії спеціальності 275 Транспортні технології (залізничному транспорту),
протокол №1 від 26.08.2025 року,

кафедри управління комерційною діяльністю залізниць,
протокол №1 від 26.08.2025 року,

Вченої ради Навчально-наукового Київського інституту залізничного транспорту,
протокол №1 від 26.08.2025 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 – 4	Галузь знань <i>17 Залізничний транспорт</i>	<i>обов'язкова</i>		
	Спеціальність <i>275 Транспортні технології, Транспортна логістика</i>			
Модулів – 2	Освітня програма <i>«Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення»</i>	Рік підготовки		
Індивідуальне завдання – <i>Не передбачено</i>		3-й	4-й	
Загальна кількість годин – 120		Семестр		
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 3 самостійної роботи здобувача вищої освіти (з індивідуальним завданням включно) – 4,5		5-й		5-й
		Лекції		
		32 год.	6 год.	
		Практичні		
	16 год.	6 год.		
	Лабораторні			
	- год.	- год.		
	Самостійна робота (крім індивідуального завдання, передбаченого навчальним планом)			
	72 год.	108 год.		
	Індивідуальне завдання (не передбачене навчальним планом)			
- год.	- год.			
Рівень вищої освіти <i>Перший (бакалаврський)</i>		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 – 40 % / 60 %;

для заочної форми здобуття вищої освіти – 10 % / 90 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни: вивчення практичного досвіду, теоретичних досліджень в галузі логістики міжнародних перевезень вантажів, з урахуванням її особливостей порівняно з іншими галузями логістики, на основі базових знань та вмінь з транспортних технологій окремих видів транспорту і мультимодальних перевезень, а також в єдиній системі з теорією та практикою управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management).

Завдання вивчення дисципліни: дати студенту теоретичні знання та практичні вміння, необхідні для успішної роботи та кар'єрного зростання в сфері міжнародних перевезень вантажів, з урахуванням можливостей окремих видів транспорту, транспортної інфраструктури, використання, у необхідних випадках, комбінованих, інтермодальних, мультимодальних перевезень, інформаційно-комунікаційних технологій, а також розуміння важливості стратегічних цілей управління ланцюгом поставок.

Випускник, за допомогою вивчення дисципліни, повинен набути здатність: розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту (конкретно – в сфері міжнародних перевезень вантажів) з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з урахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем;

генерувати нові ідеї (креативність);

знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища;

організовувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту);

організовувати взаємодію видів транспорту;

оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю;

проєктувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно-складські) системи і їх окремі елементи;

оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень;

організовувати міжнародні перевезення;

оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (суден);

організовувати транспортно-експедиторське обслуговування вантажів;

розробляти та впроваджувати транспортно-технологічні схеми доставки вантажів, не передбачені чинними технічними умовами.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1 «Основи логістики»

Тема 1 Основні поняття, історія і тенденції розвитку логістики.

Поняття, суть і термінологія логістики. Передумови, причини та тенденції розвитку міжнародної логістики. Сучасні тенденції розвитку міжнародної логістики. Особливості розвитку логістики в Індустрії 4.0.

Тема 2 Концепції і методологія логістики.

Концептуальні основи логістики. Методологічна база логістики. Стратегічна мета та оперативні цілі логістики. Логістичні канали, ланцюги, мережі та ланки.

Тема 3 Об'єкти логістичного управління.

Об'єкти дослідження в логістиці. Класифікація матеріальних потоків. Критерії оптимального управління потоками. Об'єкти логістичного управління та логістична діяльність.

Тема 4. Логістичні операції й управління потоками в міжнародній діяльності.

Міжнародні логістичні операції та функції з матеріальними та сервісними потоками. Міжнародні логістичні операції та функції з інформаційними та фінансовими потоками. Критерії оптимального управління інтегрованими потоками.

Тема 5. Формування логістичної системи.

Системний підхід у логістиці. Поняття, властивості, елементи, види, класифікація логістичної системи. Характеристика функціональних галузей логістики.

Тема 6. Заготівельна логістика. Логістика закупівель і розміщення замовлень.

Об'єкти логістичного управління у постачанні. Сутність заготівельної логістики (логістика постачання). Показники ефективності матеріально-технічного забезпечення. Організація системи постачання матеріальних ресурсів у світовій практиці. Логістичний цикл замовлення. Фактори, що впливають на ефективність закупівельної діяльності

Тема 7. Логістика матеріальних потоків у сфері виробництва.

Логістична концепція організації виробництва. Мета, завдання та функції та функціональна сфера міжнародної виробничої логістики. Ефективність застосування логістичного підходу при управлінні матеріальними потоками на виробництві.

Тема 8. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками у сфері обігу.

Логістичний підхід до управління розподілом матеріалів і готової продукції. Логістичні міжнародні канали та логістичні ланцюжки у сфері обігу.

Модуль 2 «Інтегрована логістика міжнародних перевезень вантажів»

Тема 9. Управління запасами в логістичній системі.

Місце, роль і функції запасів у логістичній системі. Поняття, види та ризики утримання запасів. Системи оптимального управління запасами.

Тема 10. Транспортна логістика міжнародних перевезень.

Мета, завдання і функції транспортної логістики. Види транспорту та можливості використання Індустрії 4.0. Ефективна організація транспортування товарів у міжнародній економіці. Вибір оптимального перевізника та способу транспортування.

Тема 11. Інтеграція складування і транспортування.

Склад як частина в логістичному ланцюгу. Види та функції складів у логістичній системі. Характеристика складських операцій. Забезпечення єдності складського процесу з транспортом. Роль тари та пакування у зменшенні логістичних витрат.

Тема 12. Логістика в обслуговуванні споживачів.

Логістичні принципи обслуговування. Технологічна схема обробки замовлень. Формування системи логістичного сервісу в Індустрії 4.0. Критерії якості логістичного обслуговування.

Тема 13. Інформаційна логістика в індустрії 4.0.

Сутність та основні завдання інформаційної логістики. Поняття інформаційного потоку в логістиці Індустрії 4.0. Електронна комерція, віртуальний бізнес і віртуальні підприємства.

Тема 14. Логістика посередництва у міжнародному бізнесі.

Системи посередництва на рівні країни та на міжнародному рівні. Логістичні посередники в дистрибуції. Координація та інтеграція дій логістичних посередників. Фізичний розподіл (дистрибуція) товарів в Індустрії 4.0.

Тема 15. Ефективність логістики у міжнародних перевезеннях вантажів.

Системний аналіз як основний метод обґрунтування та прийняття логістичних рішень в системі управління ланцюгом поставок. Вплив логістики на дохідність активів та конкурентоспроможність підприємства. Умови Incoterms у міжнародних перевезеннях. Прогнозування розвитку логістичних систем в Індустрії 4.0.

4. 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
Модуль 1												
Змістовний модуль 1 «Основи логістики»												
Тема 1. Основні поняття, історія і тенденції розвитку логістики	6	2	1	–	–	3	6	0,5	–	–	–	5,25
Тема 2. Концепції і методологія логістики	6	2	1	–	–	3	6	0,5	0,25	–	–	5,25
Тема 3. Об'єкти логістичного управління	6	2	1	–	–	3	6	0,5	–	–	–	5,5
Тема 4. Логістичні операції й управління потоками в міжнародній діяльності	6	2	1	–	–	3	6	0,5	0,25	–	–	5,25
Тема 5. Формування логістичної системи	6	2	1	–	–	3	6	1,0	–	–	–	5
Тема 6. Заготівельна логістика. Логістика закупівель і розміщення замовлень	6	2	1	–	–	3	6	1,0	0,25	–	–	5,75
Тема 7. Логістика матеріальних потоків у сфері виробництва	6	2	1	–	–	3	6	0,5	–	–	–	5,5
Тема 8. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками у сфері обігу	6	2	1	–	–	3	7	0,5	0,25	–	–	6,25

<i>Усього годин за модулем 1</i>	48	16	8	–	–	24	48	5	1	–	–	42
Модуль 2												
Змістовний модуль 2 «Інтегрована логістика міжнародних перевезень вантажів»												
Тема 9. Управління запасами в логістичній системі	6	2	1	–	–	2	5	0,25	0,25	–	–	4,5
Тема 10. Транспортна логістика міжнародних перевезень	6	2	1	–	–	3	6	0,25	–	–	–	5,75
Тема 11. Інтеграція складування і транспортування	6	2	1	–	–	3	6	0,5	0,25	–	–	5,25
Тема 12. Логістика в обслуговуванні споживачів	6	2	1	–	–	3	6	0,5	–	–	–	5,5
Тема 13. Інформаційна логістика в індустрії 4.0	6	2	1	–	–	3	6	0,5	0,25	–	–	5,25
Тема 14. Логістика посередництва у міжнародному бізнесі	6	2	1	–	–	3	6	0,5	–	–	–	5,5
Тема 15. Ефективність логістики у міжнародних перевезеннях вантажів	6	2	1	–	–	3	6	0,5	0,25	–	–	5,25
<i>Усього годин за модулем 2</i>	42	14	7	–	–	21	42	3	1	–	–	38
<i>Усього годин</i>	90	30	15	–	–	45	90	8	2	–	–	80

5. Семінарські заняття

Не передбачено освітньою програмою та навчальним планом

6. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення участі стейкхолдерів в логістиці міжнародних перевезень вантажів	2
2	Визначення логістичних каналів та логістичного ланцюга міжнародного перевезення вантажу	2
3	Розроблення «карти стейкхолдерів» логістичного ланцюга	2
4	Визначення об'єктів та операцій логістичного управління в міжнародних перевезеннях вантажів	3
5	Визначення оптимальної транспортної партії системи логістики міжнародного перевезення вантажу	4
6	Оцінка ефективності логістики в міжнародних перевезеннях вантажів	2
7	Підсумкове тестування	1
Всього:		15

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 практичних занять	60 (12 годин на підготовку до кожного заняття)	104 (20 годин на підготовку до кожного заняття)
ПМК – підготовка до модульного контролю	4	-
ППК – підготовка до підсумкового контролю (екзамену)	4	4
Усього годин	68	108

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 (екзамен / залік)	Сума балів
Модуль 1 – до 30 балів					Модуль 2 – до 30 балів							
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	Тема 9	Тема 10			
6 балів	6 балів	6 балів	6 балів	6 балів	6 балів	6 балів	6 балів	6 балів	6 балів			
<p>Для денної форми здобуття вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активність під час навчальних занять (відповідь під час усного фронтального опитування, під час дискусійного обговорення теми заняття тощо) – 1 бал; - поточні контрольні роботи (перевірка засвоєння теоретичного матеріалу) – 2 бали; - захист лабораторних робіт – _____; - виконання завдань для самостійної роботи – 2 бали. 										Не передбачено освітньою програмою та навчальним планом	40	100
<p>Для заочної форми здобуття вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активність під час навчальних занять (відповідь під час усного фронтального опитування, під час дискусійного обговорення теми заняття тощо) – 2 бали; - виконання завдань для самостійної роботи – 3 бали. 												

Бали від 1 до 60, якими оцінюють результати роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру, розподілені між модулями 1 та 2 порівну: 30 балів за модуль.

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.

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	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно (з можливістю повторного складання)	не зараховано (з можливістю повторного складання)
1–34	F	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 (екзамену / заліку).
6. Інше.

Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни

Конспект лекцій з дисципліни «Логістика міжнародних перевезень вантажів» / В.К. Мироненко, К.: ДУІТ. – 2023. – 55 с. – електронний вид

Методичні вказівки до практичних занять та розрахункових робіт з дисципліни «Логістика міжнародних перевезень вантажів» / В.К. Мироненко, К.: ДУІТ. – 2023. – 25 с. – електронний вид

14. Рекомендована література

Базова:

1. Логістика: компендіум і практикум : навч. посібник / Є. В. Крикавський, Н. І. Чухрай, Н. В. Чернописька. – Київ: Кондор, 2009. – 338 с.
2. Марченко В. М. Логістика : підруч. / В. М. Марченко, В. В. Шутюк. – Київ: Видавничий дім «Артеку», 2018. — 312 с. (С. 41-50).
3. Передумови та тенденції розвитку міжнародної логістики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/03/2021-en-52-22.pdf>
4. Логістика в Індустрії 4.0 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.economy.in.ua/pdf/4_2016/7.pdf
5. Габа В. В., Юрченко О. Г., Рудюк М.В. Транспортно-експедиторська та операторська діяльність на залізничному транспорті. Навчальний посібник / Габа В. В., Юрченко О. Г., Рудюк М.В. – К.: ДУІТ, 2021. – 138 с.
6. Нормативно-правова база вантажних перевезень залізничним транспортом [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/
7. Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги та Коефіцієнти, що застосовуються до Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги (Тарифне керівництво №1) Наказ *Мінтрансзв'язку України*; від 26.03.2009 № 317 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0340-09#Text>

15. Інформаційні ресурси

Офіційний сайт Міністерства розвитку громад та територій України: URL <https://mindev.gov.ua/>

Офіційний сайт АТ «Українська залізниця»: URL <https://uz.gov.ua/>

Офіційний сайт Укрстату: URL <https://www.ukrstat.gov.ua/>

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	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно (з можливістю повторного складання)	не зараховано (з можливістю повторного складання)
1–34	F	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.

А.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 підтверджені 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 підтверджені 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 проєкту

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

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 недостатньому 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, 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.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)

Максимальна кількість балів						
РГР № 1	РГР № 2	РГР № 3	РГР № 4	РГР № 5	РГР № 6	Загальна оцінка за цикл із шести РГР
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.