

МОН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий Київський інститут залізничного транспорту  
Кафедра технологій транспорту та управління процесами перевезень

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри



Розалія ЩЕРБИНА

26 серпня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ЗАГАЛЬНИЙ КУРС ТРАНСПОРТУ»**

**Рівень вищої освіти** Перший (бакалаврський)

**Галузь знань** J Транспорт та послуги

**Спеціальність** J7 Залізничний транспорт

**Освітня програма** «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

**Тип дисципліни** Обов'язкова

**Мова викладання** Українська

Київ  
НТУ  
2025

Робоча програма з дисципліни «Загальний курс транспорту» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю J7 Залізничний транспорт, освітньою програмою Транспортні технології (на залізничному транспорті).

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданнях:

науково-методичної комісії спеціальності J7 Залізничний транспорт  
протокол № 1 від 26 серпня 2025 року,

кафедри технологій транспорту та управління процесами перевезень  
протокол № 1 від 26 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 – 8	Галузь знань J Транспорт та послуги	обов'язкова	
	Спеціальність J7 Залізничний транспорт		
Модулів – 5	Освітня програма «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»	Рік підготовки	
Індивідуальне завдання – РГР		1	1
Загальна кількість годин – 240		Семестр	
		1,2	1,2
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 4 самостійної роботи здобувача вищої освіти (з індивідуальним завданням включно) – 4	Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)	Лекції	
		64 год.	12 год.
		Практичні, семінарські	
		48 год.	12 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота (крім індивідуального завдання, передбаченого навчальним планом)	
		122 год.	216 год.
		Індивідуальне завдання (передбачене навчальним планом)*	
		6 год.	-
Вид контролю:			
Екзамен			

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 – 44 % / 66%;  
 для заочної форми здобуття вищої освіти – 10 % / 90 %.

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

**Мета вивчення дисципліни:** Метою дисципліни є формування системних знань і розуміння концептуальних основ побудови транспортної мережі України та Європи, набуття навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом стосовно сучасних методів перевезень, функцій видів транспорту, вивчення окремих видів транспорту і проблем, зв'язаних з координацією і взаємодією окремих видів транспорту, перспективою їхнього розвитку і захистом навколишнього середовища.

**Завдання вивчення дисципліни:** Основним завданням вивчення дисципліни «Загальний курс транспорту» є формування у студентів розуміння транспорту, як комплексу взаємозалежних споруд, пристроїв та господарств, що безупинно розвиваються на базі науково-технічного прогресу. Ознайомлення студентів з основними складовими транспортного комплексу, сучасної технології роботи і організацію перевізного процесу на різних видах транспорту.

### **Міждисциплінарні зв'язки**

Послідовно вивчають: «Вантажні перевезення», «Пасажирські перевезення», «Взаємодія видів транспорту», «Безпека руху на залізничному транспорті», «Експлуатація транспортних засобів», «Комерційна та вантажна робота на транспорті», «Проектування інфраструктури транспортних систем».



### 3. Програма навчальної дисципліни

#### **Модуль 1. Транспортна система країни і її регіонів**

##### ***Тема 1. Транспорт у національній економіці України***

Основні поняття про транспорт. Роль транспорту в розвитку людського суспільства. Транспортна продукція та її специфіка. Значення транспорту в розвитку національної економіки. Показники роботи транспортних систем. Вантажо- та пасажиропотоки.

##### ***Тема 2. Автомобільний транспорт України***

Історична довідка про зародження автомобільного транспорту та дорожнього будівництва. Техніко-економічні особливості та сфера використання автомобільного транспорту. Технічна база, технологія, організація і управління на автомобільному транспорті. Науково-технічні проблеми розвитку автомобільного транспорт. Основні показники роботи автомобільного транспорту.

##### ***Тема 3. Водний транспорт***

Історія виникнення судноплавства. Техніко-економічні особливості морського транспорту. . Основні елементи технічного оснащення, технології, організації та управління на морському транспорті. Основні показники роботи морського транспорту. Історія зародження річкового транспорту. Техніко-економічні особливості річкового транспорту. Основні елементи технічного оснащення, технології, організації та управління на річковому транспорті. Основні показники роботи річкового транспорту.

##### ***Тема 4. Авіаційний транспорт***

Історія зародження авіаційного транспорту. Техніко-економічні особливості повітряного транспорту. Характеристика основних елементів техніки, технології та управління на авіаційному транспорті. Науково-технічні проблеми розвитку авіаційного транспорту. Показники роботи авіаційного транспорту.

##### ***Тема 5. Трубопровідний транспорт***

Історія виникнення трубопровідного транспорту. Особливості трубопровідного транспорту. Характеристика основних елементів технічної бази, технології та управління на трубопровідному транспорті.

**Модуль 2. Забезпечення потреб у вантажних і пасажирських перевезеннях**

##### ***Тема 1. Міський і приміський транспорт***

Роль, класифікація та характеристика. Особливості застосування різних видів транспорту в крупних містах. Проблеми використання транспорту в мегаполісах.

##### ***Тема 2. Промисловий транспорт***

Види промислового транспорту та їх характеристика. Сфера раціонального використання різних видів промислового транспорту.

##### ***Тема 3. Нові і нетрадиційні види транспорту***

Різновиди трубопровідного транспорту. Монорейкові дороги. Транспорт на повітряній та магнітній подушці. Інерційний транспорт. Електромобілі.

Екраноплани. Дирижаблі. Вітрильні судна. Космічні кораблі.

#### ***Тема 4. Взаємодія видів транспорту***

Критерії вибору видів транспорту для організації перевізного процесу. Форми взаємодії різних видів транспорту. Умови застосування змішаних перевезень. Можливі форми взаємодії залізничного і водного транспорту. Напрямки технології взаємодії залізничного і автомобільного транспорту. Маршрутизація перевезень у змішаних сполученнях. Інтермодальні контейнерні перевезення. Перевезення вантажів у пакетованому вигляді. Безперевантажувальні поромні перевезення. Контрейлерні перевезення. Технологія взаємодії видів транспорту у вузлах.

#### ***Тема 5. Екологічні проблеми транспортних сполучень***

Вплив різних видів транспорту на біосферу, атмосферу, літосферу та гідросферу Землі. Шляхи підвищення екологічності різних видів транспорту.

**Модуль 3. Інфраструктура та технічне оснащення залізничного транспорту.**

***Тема 1. Загальні відомості про залізничний транспорт. Місце залізничного***

***транспорту в єдиній транспортній системі.***

Місце залізничного транспорту в єдиній транспортній системі України. Основні показники роботи залізниць та пріоритетні напрямки розвитку

***Тема 2. Улаштування залізничної колії.***

Загальні відомості про залізничну колію. Верхня будова колії. Нижня будова колії. Штучні споруди. Основи проектування і будівництва залізниць. Колійне господарство. . Поняття про габарити на залізницях.

***Тема 3. Поєднання і перетин колій.***

Рейкова колія. Стрілочні переводи та їх класифікація. Стрілочні вулиці. Парки колій. Глухі перетини. Кінцеві поєднання колій.

***Тема 4. Електропостачання залізниць***

Система електропостачання. Класифікація тягових підстанцій. Контактна мережа. Експлуатація пристроїв електропостачання.

***Тема 5. Рухомий склад на залізничному транспорті.***

Загальні відомості про рухомий склад. Класифікація локомотивів. Механічна частина електровозів. Електричне устаткування електровозів. Тепловози та їх основні характеристики. Газотурбовози. Дизельні поїзди. Автомотриси. Мотовози. Загальні відомості про тягові розрахунки. Локомотивне господарство. Класифікація вагонів. Елементи конструкцій вагонів. Гальма та гальмівне обладнання. Призначення, споруди вагонного господарства та система ремонтів вагонів.

***Тема 6. Споруди та пристрої сигналізації і зв'язку.***

Поняття про сигнал. Видимі та звукові сигнали. Сигнальні кольори на транспорті. Класифікація світлофорів. Пристрої СЦБ на перегонах. Напівавтоматичне блокування. Автоматичне блокування. Пристрої диспетчерського контролю за рухом поїздів. Переїзна сигналізація. Автоматична локомотивна сигналізація. Пристрої СЦБ на станціях. Поняття про маршрути. Електрична сигналізація стрілками та сигналами. Система гіркової автоматичної

сигналізації. Зв'язок на залізничному транспорті. Обслуговування пристроїв сигналізації, блокування та зв'язку.

## **Модуль 4. Експлуатація залізничного транспорту**

### ***Тема 1. Роздільні пункти.***

Загальні відомості про роздільні пункти та їх класифікація. Класифікація станційних колій. Поняття про повну і корисну довжину станційних колій. Правила розстановки та нумерація світлофорів, стрілочних переводів, колій. Розробка схем роздільних пунктів. Роз'їзди. Обгінні пункти. Класифікація станцій. Поняття про маневрову роботу. Проміжні станції. Дільничні станції. Сортувальні станції. Сортувальні гірки. Пасажирські станції. Вантажні станції. Залізничні вузли. Техніко-розпорядчий акт станції. Технологічний процес роботи станції.

### ***Тема 2. Планування та організація перевезень і комерційної роботи.***

Загальні відомості про планування перевізного процесу. Середньо-добове навантаження. Статичне навантаження. Середня дальність перевезень. Організація вантажної та комерційної роботи. Вантажні райони. Під'їзні колії. Комерційні операції. Комплект перевізних документів. Навантажувально-розвантажувальна техніка і механізми. Пасажирські перевезення. Класифікація пасажирських вагонів. Обслуговування пасажирів.

### ***Тема 3. Графік руху поїздів і пропускна спроможність залізниць.***

Загальне уявлення про графік руху поїздів. Сітка графіку. Класифікація графіків. Елементи графіку руху поїздів. Станційні інтервали. Розмежування поїздів в пакеті. Поняття про період графіка. Обмежуючий перегін. Пропускна спроможність залізниць. Провізна спроможність залізниць. Шляхи збільшення пропускної спроможності.

### ***Тема 4. Організація руху поїздів.***

Поняття про вагонопотоки. Поняття про поїзд. План формування поїздів. Принцип формування ПФП. Маршрути. Класифікація поїздів. Вимоги до ПФП. Поїзні документи. Порядок приймання, відправлення і руху поїздів.

### ***Тема 5. Система управління рухом поїздів.***

Технічне і оперативне планування експлуатаційної роботи. Кількісні показники експлуатаційної роботи. Якісні показники експлуатаційної роботи.

### ***Тема 6. Автоматизована система управління залізничного транспорту.***

Основні положення структури автоматизованої системи. Автоматизована система оперативного управління перевезеннями. Функції АСУЗТ. Автоматизована система оперативного управління сортувальної станції.

### ***Тема 7. Метрополітен.***

Загальні відомості про метрополітен. Класифікація ліній метрополітену. Технічні пристрої, споруди в метрополітені. Рухомий склад метрополітену. Диспетчерська система управління. Пропускна спроможність ліній метрополітену. Провізна спроможність метрополітену.

## 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		Лек.	пр	лаб.	інд.	ІЗ		лек	пр	лаб.	інд.	ІЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1</b>												
<b>Транспортна система країни і її регіонів</b>												
Тема 1. Транспорт у національній економіці України	12	2	4	-	6		12	0,5	1		10,5	
Тема 2 Автомобільний транспорт України	12	6	4	-	2		12	0,5	2		9,5	
Тема 3 Водний транспорт	12	4	2	-	6		12	0,5			11,5	
Тема 4 Авіаційний транспорт	12	4			8		12	0,5			11,5	
Тема 5 Трубопровідний транспорт	12	4			8		12	1			11	
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>10</b>		<b>30</b>		<b>60</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>54</b>	
<b>Змістовий модуль 2</b>												
<b>Забезпечення потреб у вантажних і пасажирських перевезеннях</b>												
Тема 1 Міський і приміський транспорт	12	2	2		8		12	0,5	1		10,5	
Тема 2 Промисловий транспорт	12	2			10		12	0,5	2		9,5	
Тема 3 Нові і нетрадиційні види транспорту	12	2	2		8		12	0,5			11,5	

Тема 4 Взаємодія видів транспорту Технологія взаємодії різних видів транспорту	12	4	2		6		12	0,5			11,5	
Тема 5 Екологічні проблеми транспортних сполучень	12	2			6		12	1			7	
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>38</b>		<b>60</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>50</b>	
Підготовка до підсумкового контролю (екзамену)					4						4	
<b>Усього годин за 1 семестр</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>72</b>		<b>120</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>108</b>	
<b>Змістовий модуль 3</b>												
<b>Інфраструктура та технічне оснащення залізничного транспорту</b>												
Тема 1. Загальні відомості про залізничний транспорт.	10	2	2		6		10	0,5			9,5	
Тема 2. Улаштування залізничної колії	10	2	4		6		10	0,5	1		8,5	
Тема 3 Поєднання та перетин колій	10	4	4		2		10	0,5	1		8,5	
Тема 4 Електропостачання залізниць.	10	2	2		6		10	0,5			9,5	
Тема 5 Рухомий склад на залізничному транспорті	10	2	2		6		10	0,5	1		8,5	
Тема 6 Споруди та пристрої сигналізації і зв'язку	10	4	2		4		10	0,5			9,5	
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>30</b>		<b>60</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>54</b>	
<b>Змістовий модуль 4</b>												
<b>Експлуатація залізничного транспорту</b>												
Тема 1. Роздільні пункти	10	4	4		2		10	0,5	1		8,5	
Тема 2 Планування та організація	10	2	2		4		10	0,5			9,5	

перевезень та комерційної роботи												
Тема 3 Графік руху поїздів і пропускна спроможність залізниць.	10	2	2		4		10	1	1		8	
Тема 4. Організація руху поїздів	10	2	2		4		10	0,25	1		8,75	
Тема 5 Система управління рухом поїздів	10	2	2		2		10	0,25			8,75	
Тема 6 Автоматизована система управління залізничного трансп.	5	2	2		1		5	0,25			4,75	
Тема 7 Метрополітени	5	2	2		1		5	0,25			4,75	
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>24</b>		<b>60</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>54</b>	
<b>Змістовий модуль 5 (ІЗ)</b>												
Розрахунково графічна робота					6							
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>					<b>6</b>							
Підготовка до підсумкового контролю (екзамену)					4						4	
<b>Усього годин за 2 семестр</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>58</b>		<b>120</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>108</b>	
<i>Усього годин</i>	<b>240</b>	<b>64</b>	<b>48</b>		<b>128</b>		<b>240</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>216</b>	

## 5. Семінарські заняття

Теми семінарських занять	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
Семінарські заняття не передбачені		

## 6. Практичні заняття

Теми практичних занять	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
1. Дослідження параметрів транспортної системи України	2	1
2. Розрахунок кількісних показників роботи транспорту.	2	
3. Розрахунок технічного оснащення автотранспортного підприємства	2	2
4. Розрахунок потрібних складських площ (по питомому навантаженню) та визначення габаритних розмірів складів	2	1
5. Визначення пропускної спроможності елементів транспортної системи	2	
6. Визначення місткості та пропускної спроможності складу	2	2
7. Визначення показників транспортної забезпеченості міста	2	
8. Визначення оптимального варіанту перевезення вантажів	2	
9. Показники експлуатаційної роботи залізничного транспорту.	2	1
10. Габарити на залізничному транспорті. Основні габарити на залізничному транспорті	2	
11. Основи проектування і будівництва залізниць	2	
12. Елементи колійного розвитку. Стрілочні переводи. Схеми взаємного укладання стрілочних переводів	4	1
13. Тягові розрахунки. Гальма та гальмівне обладнання.	4	
14. Принцип роботи автоблокування	2	
15. Роздільні пункти. Роз'їзди і обгінні пункти. Залізничні станції та вузли. Загальні відомості. Основи проектування.	8	2
16. Розробка графіку руху. Основні елементи графіка рух поїздів	8	2
Усього	48	12

## 7. Лабораторні заняття\*

Теми лабораторних занять	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
Лабораторні заняття не передбачені		

## 8. Самостійна робота

Форми організації освітнього процесу	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
ППК – підготовка до підсумкового контролю (екзамену)	4	4
ІЗ – виконання індивідуального завдання (РГР)	6	
Транспорт у національній економіці України. Світова транспортна система. Транспортні потоки. Характер розміщення виробничих потужностей України	10	20
Залізничний транспорт України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Автомобільний транспорт України. України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Водний транспорт. України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Авіаційний транспорт України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Трубопровідний транспорт . України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Міський і приміський транспорт. України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Промисловий транспорт. України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Нові і нетрадиційні види транспорту. України. Коротка історична довідка. Проблеми та перспективи розвитку	10	20
Взаємодія видів транспорту Проблеми та перспективи розвитку. Сучасні транспортні термінали. Проблеми та перспективи розвитку безперевантажувальних перевезень.	10	16
Перспективи вирішення екологічних проблем транспортних сполучень	8	16
<b>Усього годин</b>	<b>128</b>	<b>216</b>

## 9. Індивідуальні завдання

Розрахунково-графічна робота на тему: Проектування масштабної накладки розділового пункту (згідно варіанту) та розробка максимального паралельного графіка руху поїздів на ділянці.

### Розподіл годин за етапами виконання індивідуального завдання

Етапи виконання роботи	Кількість годин
1 Розробка немасштабної схеми РП	1
2 Розрахунок координат елементів колійного розвитку	1
3 Викреслення масштабної накладки РП	1
4 Розрахунок періоду графіку руху поїздів на обмежуючому перегоні	1
5 Прокладання ГРП	1
Загальне оформлення роботи	1
<b>Усього</b>	<b>6</b>

### 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).

Застосовується комплекс методів навчання за особливостями навчально – пізнавальної діяльності студентів: пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний); репродуктивний (викладач дає завдання, студент у процесі виконання застосовує знання згідно зразка); проблемного виконання (викладач формулює проблему, та розв’язує, а студенти слідкують за ходом творчого пошуку); частково-пошуковий (викладач формулює проблему, поетапне її вирішення виконують студенти під керівництвом викладача. В процесі навчання використовуються можливості мультимедійних засобів, інтернет- ресурси.

При вивченні дисципліни «Загальний курс транспорту» використовуються наступні форми навчання : словесні (лекції, консультації, бесіди); наочні (ілюстрації в навчально-методичній літературі, презентації, навчальні фільми); передбачено практичні заняття з елементами дослідження разом з інтенсивною самостійною роботою студента.



Перевірка засвоєння теоретичного матеріалу															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Виконання завдань для самостійної роботи															
1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	2	1			

Бали від 1 до 60, якими оцінюють результати роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру, розподілені між модулями порівну: 30 балів за модуль у першому семестрі та 20 балів за модуль у другому семестрі.

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 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.

## 12. Методичне забезпечення

1. Програма навчальної дисципліни.
2. Робоча програма навчальної дисципліни.
3. Курс лекцій з дисципліни.
4. Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни (див. пункт 14).
5. Запитання для підсумкового контролю (екзамену).
6. Інше.

## 13. Рекомендована література

### Базова

1. Закон України від 10.11.1994. – ВР.
2. Про залізничний транспорт: Закон України від 01.01.1996. – ВР.
3. Статут залізниць України // Транспорт України, 1998.
4. Яновський П.О., Некрашевич В.І., Апатцев В.І. Загальний курс залізничного транспорту. – К.: КУЕТТ, 2003. – 158 с.
5. Савченко В.Я., Гайдукевич В.А. Транспорт і шляхи сполучення. – К.: Арістей, 2007.
6. Щербина Р.С. Загальний курс залізничного транспорту: Методичні рекомендації. – К.: ДУІТ, 2019. – 19 с.
7. Щербина Р.С. Загальний курс залізничного транспорту: Методичні вказівки. – К.: ДУІТ, 2018. – 36 с.
8. Щербина Р.С., Горецький О.А. Загальний курс залізничного транспорту: Навчальний посібник. – К.: ДУІТ, 2023. – 225 с.

### Додаткова

1. Загальний курс та технології роботи транспорту. Залізничний транспорт.

Підручник. М.І. Данько, Т.В. Бутько та інші. –Харків.:УкрДАЗТ, 2008 –23 с.

2. Інструкція з визначення станційних і міжпоїздних інтервалів. К.: 2001.-150 с.

3. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту. В 2 частинах. Підручник. Друге видання, виправлене.-К.: «Дельта», 2008.-504 с. <https://zdsim.com/library/123/tekhnologija-galuzi-i-tekhnichni-zasobi>

4. Інструкція з ведення графіка виконаного руху поїздів на залізницях і дирекціях залізничних перевезень. К.: 2009 – 45 с.

5. Методичні рекомендації начальнику станції щодо організації перевізного процесу.- К.,2009. – 623 с.

6. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. – К., 2005.-463с.

7. Інструкція з розрахунку наявності пропускної спроможності залізниць України. – К., 2002. – 376с.

8. Довідник основних показників роботи залізниць України – К. Укрзалізниця 2023.-44 с.

9. Аксьонов І.М., Яновський П.О. Організація пасажирських приміських перевезень. Навчальний посібник. – К.:КУЕТТ, 2002. – 68 с.

10. Петренко Л.М., Габа В.В. Управління вантажною та комерційною роботою на залізничному транспорті: Посібник. – К.: КУЕТТ, 2004.

11. Шиш В.О., Габа В.В., Ігошина В.П., Артемчук С.О. Проектування залізничних станцій: Навчальний посібник. – К.: ДЕТУТ, 2008 – 122с

#### 14. Інформаційні ресурси

1. *Офіційний сайт Укрзалізниці* [Електронний ресурс]. URL: <http://uz.gov.ua>
2. *Офіційний сайт Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України* [Електронний ресурс]. URL: <https://mtu.gov.ua>
3. *Офіційний сайт Південно-західної залізниці* [Електронний ресурс]. URL: <https://swrailway.gov.ua>
4. *Офіційний сайт Державного комітету статистики* [Електронний ресурс]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. *СЦБИСТ – сайт залізничників* [Електронний ресурс]. URL: <http://scbist.com>
6. *European Union Agency for Railways* [Електронний ресурс]. URL: <https://www.era.europa.eu>
7. *Веб-сайт бібліотеки ДУІТ* [Електронний ресурс]. URL: <https://library.duit.in.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	<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.

### **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)

<b>Максимальна кількість балів</b>				
<b>РГР № 1</b>	<b>РГР № 2</b>	<b>РГР № 3</b>	<b>РГР № 4</b>	<b>Загальна оцінка за цикл із чотирьох РГР</b>
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.