

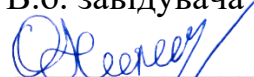
МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий Київський інститут залізничного транспорту

Кафедра інформаційних технологій та штучного інтелекту

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

 Олег НІКОНОВ

«27» серпня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Галузь знань F Інформаційні технології

Спеціальність F2 Інженерія програмного забезпечення

Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення та аналітика гібридних загроз»

Тип дисципліни обов'язкова

Мова викладання українська

Київ
НТУ
2026

Робоча програма дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» для здобувачів другого рівня вищої освіти за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення та аналітика гібридних загроз».

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданнях:

кафедри інформаційних технологій та штучного інтелекту,
протокол № 1 від 26 серпня 2026 року,

науково-методичної комісії спеціальності F2 Інженерія програмного
забезпечення,
протокол № 1 від 26 серпня 2026 року,

Вченої ради ННКІЗТ НТУ,
протокол № 1 від 27 серпня 2026 року.

Робочу програму схвалено на засіданні Вченої ради ННКІЗТ НТУ

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 ECTS	Галузь знань <i><u>F Інформаційні технології</u></i>	<i><u>обов'язкова</u></i>	
	Спеціальність <i><u>F2 Інженерія програмного забезпечення</u></i>		
Модулів – 2	Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення та аналітика гібридних загроз»	Рік підготовки	
Індивідуальне завдання – не передбачено		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90 год.		Семестр	
		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 2 год.; самостійної роботи – 4,4 год.	Рівень вищої освіти <i><u>другий (магістерський)</u></i>	Лекції	
		14 год.	2 год.
		Практичні, семінарські	
		14 год.	2 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		62 год.	86 год.
		Індивідуальне завдання	
		-	-
		Вид контролю:	
		Залік	

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

для денної форми навчання – 31/69 %

для заочної форми навчання – 4/96 %

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Головною метою дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є формування у здобувачів здатності самостійно планувати, організовувати, виконувати й представляти наукові та прикладні дослідження у сфері інженерії програмного забезпечення: формувати наукову проблему, обирати обґрунтовані методи, збирати й критично оцінювати джерела та дані, забезпечувати відтворюваність, якість, академічну доброчесність і належне документування результатів.

Основні завдання дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» – засвоєння логіки й методології наукового пізнання; визначення проблеми, об'єкта, предмета, мети, завдань, гіпотези, новизни й практичного значення; планування систематичного пошуку

та критичного синтезу джерел; дотримання академічної доброчесності, етики та правил цитування; проєктування спостережень, експериментів і дослідницького програмного забезпечення; вибір вибірки, метрик і методів аналізу; керування даними, кодом, конфігураціями та змінами; оцінювання валідності, надійності, невизначеності й відтворюваності; організація дослідницького проєкту; підготовка статті, заявки, доповіді та матеріалів відкритої науки.

Міждисциплінарні зв'язки

Паралельно вивчають: «Ділова іноземна мова», «Гібридні загрози та комплексна безпека», «Інноваційні технології Big Data та інформаційної безпеки в управлінні транспортними системами», «Інформаційна безпека та гібридні загрози», «Моделі управління IT-інфраструктурою», «Проектування систем з розподіленими базами даних», «Хмарні технології».

Послідовно: «Проектування програмного забезпечення інтелектуальних систем», науково-дослідницька та передкваліфікаційна практики, виконання і публічний захист кваліфікаційної роботи магістра.

Згідно з вимогами освітньої програми вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» забезпечує формування таких загальних і фахових компетентностей:

	Загальні компетентності					Спеціальні (фахові) компетентності									
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФКС10
OK2	+	+	+	+				+		+		+		+	

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ФК03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.

ФК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.

ФК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

ФК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, сформульований у програмних результатах навчання:

	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19
OK2	+												+				+		

ПР01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.

ПР13. Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.

ПР17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Методологічні основи та проектування дослідження

Тема 1. Наука, методологія та постановка дослідницької проблеми.

Наука як система знань і діяльність. Рівні та функції методології. Емпіричне й теоретичне пізнання; аналіз, синтез, абстрагування, індукція, дедукція, моделювання та системний підхід. Фундаментальні, прикладні, пошукові й проєктні дослідження. Особливості емпіричних досліджень в інженерії програмного забезпечення та міждисциплінарних задачах.

Перехід від предметної проблеми до дослідницького питання. Об'єкт, предмет, мета, завдання, робоча гіпотеза, обмеження, припущення, наукова новизна і практичне значення. Критерії якості питання та перевірюваності гіпотези. Концептуальна модель, змінні, зв'язки, операціоналізація понять і трасування «проблема – питання – метод – результат».

Тема 2. Інформаційний пошук, огляд джерел і академічна доброчесність.

Стратегія пошуку: ключові слова, синоніми, предметні рубрики, булеві оператори, критерії включення й виключення. Первинні та вторинні джерела, наукові бази даних, репозитарії, препринти й технічні стандарти. Протокол систематичного та оглядового пошуку, PRISMA, видалення дублікатів, оцінювання релевантності, якості та ризику упередженості. Матриця доказів і синтез стану досліджень.

Академічна доброчесність: коректне цитування, парафраз, авторство, конфлікт інтересів, плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та маніпулювання результатами. Бібліографічні стилі, DOI, ORCID, керування бібліографією. Відповідальне використання генеративного штучного інтелекту: перевірка тверджень і джерел, розкриття способу використання, захист конфіденційних даних та збереження авторської відповідальності.

Тема 3. Дизайн дослідження, вимірювання, експеримент і аналіз даних.

Кількісні, якісні та змішані дизайни; спостереження, опитування, випадок, контрольований експеримент, квазіексперимент, симуляція, прототипування і порівняльне оцінювання. Генеральна сукупність і вибірка, рандомізація, контроль, повторення, фактори та конфаундери. Шкали й метрики, точність, похибка, калібрування, надійність і валідність. Описова статистика, довірчі інтервали, перевірка гіпотез, розмір ефекту, практична значущість, множинні порівняння, невизначеність і коректна візуалізація.

Модуль 2. Організація, якість і комунікація результатів дослідження

Тема 4. Організація дослідницького проєкту, дані та відтворюваність.

Життєвий цикл дослідження: ініціювання, планування, виконання, моніторинг, аналіз, поширення та архівування. Структура дослідницької пропозиції, робочі пакети, результати, етапи, календарний план, ролі, ресурси, бюджет, залежності та ризики. Етика досліджень, інформована згода, приватність, захист персональних і чутливих даних, інтелектуальна власність та соціальна відповідальність.

План керування дослідницькими даними: збирання, походження, метадані, формати, якість, зберігання, резервування, доступ, ліцензування, строки збереження та знищення. Принципи FAIR і відкритої науки з урахуванням обмежень безпеки. Версіювання коду, даних, конфігурацій і середовищ; журнал дослідження, фіксація параметрів, залежностей і випадковості. Відтворюваність, реплікованість, переносність і автоматизація перевірок.

Якість дослідницького програмного забезпечення: вимоги, архітектура експериментального стенда, тестування, верифікація, валідація, статичний аналіз, рецензування коду, простежуваність та документація. Внутрішня, зовнішня, конструктивна і статистична валідність; загрози валідності та способи їх зменшення. Попередня реєстрація, протокол відхилень, негативні результати й контроль вибіркового звітування.

Тема 5. Наукове письмо, публікація, експертиза та представлення результатів.

Структура наукової статті, кваліфікаційної роботи, технічного звіту й заявки. Аргументація: твердження, докази, обмеження та висновки. Анотація, ключові слова, таблиці,

рисунки й додаткові матеріали. Вибір видання, індексація, відкритий доступ, недоброчесні видавничі практики, подання рукопису та відповідь рецензентам. Експертне рецензування й критерії оцінювання дослідження. Усна, стендова та дистанційна доповідь; англомовне резюме, комунікація з фахівцями різних галузей і поширення результатів.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		Лекції	Практичні або семінарські	Самостійна робота	Інд. завд.		Лекції	Практичні або семінарські	Самостійна робота	Інд. завд.
Модуль 1.										
Тема 1. Наука, методологія та постановка дослідницької проблеми	12	4	2	6	-	11	1	-	10	-
Тема 2. Інформаційний пошук, огляд джерел і академічна доброчесність	13	4	2	7	-	12	-	-	12	-
Тема 3. Дизайн дослідження, вимірювання, експеримент і аналіз даних	13	2	2	9	-	13	-	-	13	-
Підготовка до модульного контролю	2	-	-	2	-	2	-	-	2	-
Проведення модульного контролю	2	-	2	-	-	1	-	1	-	-
Разом за модулем 1	42	10	8	24	-	39	1	1	37	-
Модуль 2.										
Тема 4. Організація дослідницького проєкту, дані та відтворюваність	19	2	2	15	-	21	1	-	20	-
Тема 5. Наукове письмо, публікація, експертиза та представлення результатів	23	2	2	19	-	25	-	-	25	-
Підготовка до модульного контролю	2	-	-	2	-	2	-	-	2	-
Проведення модульного контролю	2	-	2	-	-	1	-	1	-	-
Разом за модулем 2	46	4	6	36	-	49	1	1	47	-
Виконання індивідуального завдання	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підготовка до підсумкового контролю (заліку)	2	-	-	2	-	2	-	-	2	-
РАЗОМ ГОДИН	90	14	14	62	-	90	2	2	86	-

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Виконання семінарських занять при вивченні дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» не передбачено.

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з.ч	Найменування тем	Кількість годин	
		Денна	Заочна
Модуль 1.			
1	Формування паспорта дослідження з інженерії програмного забезпечення: проблема, об'єкт, предмет, питання, мета, завдання, гіпотеза, новизна, практичне значення, обмеження і матриця трасування	2	-
2	Розроблення протоколу систематичного пошуку: пошукові рядки, критерії відбору, схема PRISMA, оцінювання якості джерел, матриця доказів, бібліографія Zotero та англomовне резюме стану досліджень	2	-
3	Проектування експерименту: вибірка, фактори, змінні, метрики, контроль, план аналізу, довірчі інтервали, перевірка гіпотез, розмір ефекту, загрози валідності та протокол відтворення; модульний контроль	4	1
Модуль 2.			
4	Організація відтворюваного дослідницького проекту: план керування даними, структура репозитарію, версіювання коду, даних і конфігурацій, тести, автоматизована перевірка, фіксація середовища, ризику й критерії якості	2	-
5	Підготовка пакета результатів дослідження: структура статті або заявки, анотація, таблиці й рисунки, внесок авторів, етична декларація, рецензія, відповідь на зауваження, презентація та захист; модульний контроль	4	1
Разом		14	2

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Виконання лабораторних занять при вивченні дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» не передбачено.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

Форми організації освітнього процесу	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
ПА – опрацювання теоретичного матеріалу й англomовних джерел, підготовка до практичних занять і оформлення результатів	56	80
ПМК – підготовка до модульного контролю	4	4
ППК – підготовка до підсумкового контролю (заліку)	2	2
Виконання індивідуального завдання	-	-
Усього годин	62	86

9. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Окремі індивідуальні завдання для денної та заочної форм здобуття вищої освіти навчальними планами не передбачено.

10. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» застосовуються словесні, наочні та практичні методи; проблемні лекції; постановка дослідницьких питань; критичний аналіз джерел; систематичний пошук і синтез доказів; проектування експериментів; статистичний аналіз; моделювання загроз валідності;

розроблення планів керування даними; відтворювані обчислення; взаємне рецензування, дискусія, підготовка наукових текстів і захист рішень.

Основними методами навчання є лекційні та практичні заняття, ведення бібліографії у Zotero, підготовка протоколів і наукових текстів у Google Docs або Overleaf, аналіз даних і побудова графіків у Google Sheets або Google Colab, моделювання процесів у diagrams.net / draw.io, версіювання дослідницьких артефактів у Git і GitHub, підготовка презентацій у Google Slides та організація навчальних матеріалів у Google Classroom.

11. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

У процесі вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за усіма видами навчальних робіт проводиться за поточним та підсумковим контролем.

Поточний контроль: усне й письмове опитування, короткі тести, перевірка формулювання проблеми та гіпотези, протоколу пошуку, матриці доказів, експериментального дизайну, плану аналізу, плану керування даними, репозитарію відтворюваного дослідження, наукового тексту й презентації, а також захист практичних робіт. Модульний контроль містить теоретичні й ситуаційні завдання з обґрунтування методології та організації дослідження.

Підсумковий контроль досягнутих результатів навчання – залік у формі відповідей на теоретичні питання та захисту комплексного дослідницького проєкту, що містить обґрунтовану проблему, аналіз джерел, дизайн і методи, план даних та аналізу, оцінювання валідності й відтворюваності, структуру публікації та план представлення результатів.

12. РОЗПОДІЛ МАКСИМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Контроль протягом семестру						Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Модуль 1			Модуль 2		Індивідуальне завдання		
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5			
Для денної форми: активність і короткі завдання за темами – 10 балів; підготовка та захист практичних робіт – 30 балів; дві модульні контрольні роботи – 20 балів.					Не передбачено навчальним планом	40	100
Для заочної форми: виконання та захист двох комплексних практичних завдань, включно з модульним контролем, – 60 балів.					Не передбачено навчальним планом		

Бали від 1 до 60, якими оцінюють результати роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру, охоплюють практичні роботи, поточні завдання та два модульні контролі; підсумковий залік оцінюється у 40 балів.

Для заочної форми 60 балів поточного контролю нараховуються за виконання та захист двох комплексних практичних завдань, що охоплюють зміст відповідних модулів.

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

Методичне забезпечення:

- 1 Робоча програма навчальної дисципліни та силабус.
- 2 Курс лекцій і презентаційні матеріали за темами дисципліни.
- 3 Методичні вказівки до практичних занять і модульного контролю.

4 Шаблони паспорта дослідження, протоколу пошуку, матриці доказів, плану експерименту, плану аналізу, плану керування даними, журналу дослідження, реєстру ризиків, чеклиста відтворюваності, форми рецензування та структури наукової публікації.

5 Матеріали у Google Classroom. Дозволене програмне забезпечення та сервіси: Ubuntu Desktop LTS, Google Classroom, Google Drive, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Forms, Google Colab, LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Draw, Zotero, Overleaf, LaTeX / TeX Live, JupyterLab, Jupyter Notebook, diagrams.net / draw.io, Git, GitHub, GitHub Actions, Docker Engine.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова (основна):

1. Creswell J.W., Creswell J.D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 6th ed. SAGE Publications, 2023.
2. Saunders M., Lewis P., Thornhill A. Research Methods for Business Students. 9th ed. Pearson, 2023.
3. Booth W.C., Colomb G.G., Williams J.M., Bizup J., FitzGerald W.T. The Craft of Research. 5th ed. University of Chicago Press, 2024. 368 p.
4. Walliman N. Research Methods: The Basics. 3rd ed. Routledge, 2021.
5. Hofmann A.H. Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals, and Presentations. 4th ed. Oxford University Press, 2022.
6. Page M.J. et al. The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. BMJ. 2021. Vol. 372. Article n71.
7. UNESCO. UNESCO Recommendation on Open Science. Paris: UNESCO, 2021.
8. ALLEA. The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition 2023. Berlin: ALLEA, 2023.
9. International Organization for Standardization. ISO 690:2021. Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources. 2021.
10. IEEE Computer Society. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOOK Guide). Version 4.0. 2024.
11. International Organization for Standardization. ISO/IEC 25010:2023. Systems and software engineering – SQuaRE – Product quality model. 2023.
12. International Organization for Standardization. ISO/IEC 5055:2021. Information technology – Software measurement – Software quality measurement – Automated source code quality measures. 2021.
13. National Institute of Standards and Technology. NIST Research Data Framework (RDaF) Version 2.0. NIST SP 1500-18 Rev. 2, 2024.
14. The Turing Way Community. The Turing Way: A Handbook for Reproducible, Ethical and Collaborative Data Science. Zenodo, 2025.

Додаткова:

1. The University of Chicago Press Editorial Staff. The Chicago Manual of Style. 18th ed. University of Chicago Press, 2024.
2. Modern Humanities Research Association. MHRA Style Guide. 4th ed. MHRA, 2024.
3. Borghi J.A., Van Gulick A.E. Promoting Open Science Through Research Data Management. Patterns. 2021. Vol. 2, No. 8. Article 100349.
4. Nosek B.A. et al. Replicability, Robustness, and Reproducibility in Psychological Science. Annual Review of Psychology. 2022. Vol. 73. P. 719–748.
5. National Information Standards Organization. ANSI/NISO Z39.104-2022. CRediT: Contributor Roles Taxonomy. 2022.
6. European Commission. Horizon Europe Programme Guide. Brussels: European Commission, 2025.
7. Institute of Electrical and Electronics Engineers. IEEE Editorial Style Manual for Authors. IEEE, 2025.

15. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Crossref Metadata Search. URL: <https://search.crossref.org/> (дата звернення: 10.09.2026).
2. Directory of Open Access Journals. URL: <https://doaj.org/> (дата звернення: 20.08.2026).
3. OpenAlex. URL: <https://openalex.org/> (дата звернення: 20.08.2026).
4. Zenodo. URL: <https://zenodo.org/> (дата звернення: 20.08.2026).
5. ORCID. URL: <https://orcid.org/> (дата звернення: 20.08.2026).

ДОДАТОК А

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 %.