

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Факультет транспортних систем
Кафедра транспортних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
професор БАТРАКОВА А.Г.
« » 2023 року



Екз.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>ОК28 Науково-дослідницька робота студентів</u> (шифр за освітньою програмою і назва навчальної дисципліни)
статус дисципліни	<u>обов'язкова</u> (обов'язкова / вибіркова)
рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u> (перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (освітньо-науковий))
галузь знань	<u>27 Транспорт</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальність	<u>275 «Транспортні технології»</u> (шифр і назва спеціальності)
освітня програма	<u>«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u>

1. Мета вивчення навчальної дисципліни – розвинення дослідницьких навичок в області теорії науково-дослідницької роботи. «Науково-дослідницька робота студента» є підготовка майбутніх бакалаврів у галузі транспортних технологій на автомобільному транспорті, вивчення ними теоретичних, практичних та методичних положень щодо самостійного вирішення задач науково-дослідницької роботи при організації та управлінні автомобільними перевезеннями.

Предмет: педагогічно-адаптована система понять про принципи та методи науково-дослідної роботи з їх застосуванням у галузі транспортних технологій.

2. Передумови для вивчення дисципліни: Дисципліни освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 275 Транспортні технології: ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням), ОК 5 Основи академічної доброчесності та академічного письма, ОК 21 Моделювання транспортних систем, ОК 22 Транспортне планування міст, ОК 23 Вантажні перевезення, ОК 24 Основи теорії транспортних процесів і систем, ОК 26 Організація і безпека дорожнього руху, ОК 29 Організація навантажувально-розвантажувальних робіт, ОК 30 Взаємодія видів транспорту, ОК 32 Комерційна робота на транспорті, ОК 33 Логістика.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни				
	денна форма навчання			заочна форма навчання	
Кількість кредитів / годин	4 кредити / 120 годин			4 кредити / 120 годин	
Семестр викладання дисципліни	6	7	8		
Розподіл часу за навчальним планом:					
– лекції, год.	32	-	-	12	
– практичні (семінарські) заняття, год.	-	16	32	-	12
– лабораторні заняття, год.	-	-	-	-	-
– самостійна робота, год.	10	20	10	54	82
– курсовий проєкт, год.	-	-	-	-	-
– курсова робота, год.	-	-	-	-	-
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота), год.	-	-	-	-	-
– підготовка та складання екзамену, год.	-	-	-	-	-
Підсумковий контроль (залік або екзамен)	залік			залік	

4. Компетентності:

Інтегральна – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми в галузі автомобільного транспорт з використанням теорії та методів сучасної транспортної науки на основі

системного підходу та з урахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

Загальні:

ЗК-14. Здатність розуміти та сприймати етичні норми поведінки відносно інших та дотримуватися академічної етики..

Фахові:

ФК-1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

ФК-8. Здатність проектувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно-складські) системи і їх окремі елементи.

5. Очікувані програмні результати навчання з дисципліни. Вивчення дисципліни «Науково-дослідницька робота студентів» забезпечує формування сукупності таких програмних результатів навчання, котрі полягають у вмінні:

РН-2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.

РН-5. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

РН-6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.

РН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

РН18. Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

РН-27. Використовувати принципи академічної доброчесності при дослідженні транспортних технологій.

6. Методи навчання:

1) словесні:

1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь;

1.2 інтерактивні: дискусії;

2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій;

3) практичні традиційні: практичні заняття.

7. Критерії оцінювання результатів навчання.

7.1 Поточна успішність

Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою 100-бальної шкали згідно зі СТБНЗ 90.1-02:2023 «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Результати оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти заносяться у

журнал обліку академічної успішності. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

7.1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом усного опитування.

7.1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання та оформлення науково-дослідної роботи, звіту про виконання науково-дослідної роботи.

Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як сума балів за:

- складання стандартизованих тестів, усне опитування, відвідування занять та активність комунікації на них;
- виконання завдань, передбачених практичними заняттями.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного контролю, наведений у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 — Розподіл балів за темами при визначенні підсумкового балу за поточну діяльність

Поточний контроль			Разом за дисципліну
6 семестр			
Тема 1	Тема 2		100
50	50		
7 семестр			
Тема 3	Тема 4		100
50	50		
8 семестр			
Тема 5	Тема 6	Захист звіту	100
25	25	50	

7.2 Підсумкове оцінювання

1. Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Умовою отримання заліку є поточна оцінка з дисципліни не нижче 60 балів.

2. Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж 60 балів, на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом комбінованого (письмового та усного) складання заліку, що полягає у наданні відповідей на два професійно-орієнтованих питання та вирішенні задачі з наступним коментуванням виконаної роботи, або стандартизованих тестів. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які виконали завдання, передбачені практичними заняттями, а умовою допуску до заліку у весняному семестрі 4 курсу (8 семестр) є підписаний керівником звіт з науково-дослідницької роботи, захищений на практичному занятті.

3. За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік).

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види

індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному/всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному/всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних/всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється:

- за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку).

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 7.2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	не зараховано

Таблиця 7.3 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
			Оцінка	Критерії
	екзамен	залік		
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
75-79	Задовільно		C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74			D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60-66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0-34	Неприйнятно		F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

8. Засоби діагностики результатів навчання. Для поточного контролю знань студентів можуть застосовуватись стандартизовані тести. Методами демонстрування результатів навчання є індивідуальне звітування щодо виконаних презентацій відповідних результатів. Засобами оцінювання результатів навчання є звіт, стандартизовані тести для проведення поточного та підсумкового контролю.

9. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
Тема 1. Теорія науково-технічної творчості в галузі транспортних систем і технологій				
1	ЛК Загальні відомості про науку та НДР	6	0,5	1,2,6
	СР Організація наукової діяльності в Україні. Кваліфікаційні ознаки науковця.	8	14	
2	ЛК Планування науково-дослідницьких робіт	4	0,5	1,2,5,6
3	ЛК Етапи наукового дослідження.	4	1	
	СР Формування змісту НДРС. Пошук проблемних питань в сфері транспортних технологій	10	20	
4	ЛК Методи теоретичних досліджень	4	1	1,2,5,6
5	ЛК Методи пошуку нових ідей	2	0,5	1,2,3,5,6
Тема 2. Методологія експериментальних досліджень в галузі транспортних систем і технологій				
6	ЛК Методи моделювання в наукових дослідженнях	2	1	1,2,4,6
7	ЛК Підготовка до проведення наукових експериментальних досліджень	2	0,5	1,2,4,6
8	ЛК Основні положення математичної теорії планування експерименту	4	0,5	1,2,4,6
9	ЛК Регресійний аналіз даних отриманих в результаті експерименту	2	0,5	1,2,4,6
10	ЛК Аналіз і оформлення наукових досліджень	2	0,5	1,2,4,6
	СР Використання системного підходу при створенні моделей транспортних процесів	10	20	
Разом за I семестр	ЛК	32	6	
	СР	28	54	
Тема 3. Практичне застосування методів наукової творчості в галузі транспортних систем і технологій				
	ПЗ Зміст НДРС. Постановка проблеми та визначення теми	2	0,5	6,7
	ПЗ Визначення актуальності теми	2	0,5	
	ПЗ Аналіз теоретичних розробок	2	0,5	
	ПЗ Аналіз практичних розробок	2	0,5	
Тема 4. Випробовування науково-технічної творчості і творчій самосвідомості особистості				
	ПЗ Формування робочої гіпотези, об'єкту та предмету, мети та задач дослідження	2	0,5	6,7
	ПЗ Доповіді студентів	6	1,5	
	СР Аналіз наукових статей бази Scopus, Web of Science, Index Copernicus	14	26	
Разом за II семестр	ПЗ	16	4	
	СР	14	26	

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
Тема 5. Рекомендації з представлення постанововчої частини дослідження				
	ПЗ Структура об'єкта дослідження	2	0,5	6,7
	ПЗ Розробка алгоритму одержання оптимального або раціонального рішення	2	0,5	
Тема 6. Обґрунтування вибору проєктних рішень і вирішення дослідницьких завдань				
	ПЗ Вибір методу	2	0,5	6,7
	ПЗ Джерела і методики одержання первинної інформації	2	0,5	
	ПЗ Побудова моделі. Розрахунок контрольного прикладу	2	1	
Захист звіту. Виклад результатів наукових досліджень				
	ПЗ Доповіді студентів	6	1	6,7
	СР Аналіз методів моделювання та їх реалізація в програмному середовищі	14	26	
Разом за III семестр	ПЗ	16	6	
	СР	14	26	
Разом за дисципліну	ЛК	32	6	
	ПЗ	32	8	
	СР	56	106	

10. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять. Виконання індивідуального навчально-дослідного завдання передбачене на 4 курсі, видається керівником науково-дослідницької роботи в 7 семестрі, захищається здобувачем у 8 семестрі.

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення. Вивчення навчальної дисципліни передбачає використання персональних комп'ютерів та програм з пакету програмного забезпечення Microsoft Office 2010. Можуть використовуватись навчальні платформи Moodle, Zoom та Socrative.

Визнання результатів неформальної та інформальної освіти

Визнання результатів неформального та (або) інформального навчання здобувача передбачає виконання таких процедур, як: подання здобувачем заяви щодо визнання (не пізніше як протягом перших 10 робочих днів від початку семестру вивчення дисципліни); ідентифікацію задекларованих здобувачем у письмовій формі результатів неформального та (або) інформального навчання; оцінювання задекларованих результатів навчання здобувача; прийняття рішення про визнання та зарахування здобувачу всіх чи частини результатів навчання за дисципліною або відмову у визнанні. Порядок реалізації цих процедур регламентується СТБНЗ 83.1- 02:2022 «Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти».

12. Рекомендовані джерела інформації

1. Волков В.П. Технологія наукових досліджень (на прикладах автомобільного транспорту): Навч. посібник. / Волков В.П., Подригало М.А., Міщенко В.М., М.М. Альокса. Харків, ХНАДУ, 2008. - 384 с.

2. Павленко О.В. Основи наукових досліджень (методи, задачі, приклади): Навч. посібник. / Павленко О.В., Наумов В.С., Шраменко Н.Ю., Потапенко А.В. – Х.: ХНАДУ, 2015. - 154 с.

3. Потапан Н.В. Науковий гурток як основа інноваційного підходу до професійної підготовки фахівців / Потапан Н.В. - Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції з проблем вищої освіти "Підвищення якості освітньої діяльності у вищих навчальних закладах за рахунок інтерактивних форм навчання". - Харків, ХНАДУ. - 2018. - С.115-117.

4. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень [Електронний ресурс] : посібник / О. І. Гуторов / Харк. нац. аграр. ун-т. – Х. : ХНАУ, 2017. – 57 с. – Режим доступу: <http://dspace.knau.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/5777/1/Методологія%20та%20організація%20наукови%20досліджень.%20Посібник.pdf>

5. Медвідь В. Ю. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях) [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. Ю. Медвідь, Ю. І. Данько, І. І. Коблянська. – Суми : СНАУ, 2020. – 220 с. – Режим доступу: https://agro.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/20201113_100711.pdf

6. Павленко О. В. Електронний конспект лекцій з дисципліни «Науково-дослідницька робота студента» : для студентів спец. 275 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» [Електронний ресурс] / О. В. Павленко, Т. В. Волкова ; Харків. Нац. Автомоб.-дор. Ун-т. – Харків, 2020. – 160 с. ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UCHLIB/KL/2020/EklPavlenkoVolkova_20.pdf.

7. Павленко О.В., Волкова Т.В. Методичні вказівки до семінарських занять та самостійної роботи студентів з дисципліни «Науково-дослідна робота студентів», Харків, ХНАДУ, 2018, 33 с.

Додаткові джерела:

1. Дистанційний курс: <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3589>; <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=1496>

2. Наукова діяльність факультету транспортних систем: <https://fts.khadi.kharkov.ua/nauka/naukovi-shkoli-fts>

3. Центр транспортних стратегій: веб-сайт інформаційно-консалтингового центру «ЦТС». URL: <http://cfts.org.ua/>

4. Наукова діяльність кафедри транспортних технологій. URL: <https://fts.khadi.kharkov.ua/kafedri/transportnikh-tekhnologii/naukova-dijalnist/>

5. Наукова діяльність кафедри організації і безпеки дорожнього руху: <https://fts.khadi.kharkov.ua/kafedri/organizaciji-ta-bezpeki-dorozhnogo-rukhu/nauka>

6. Наукова діяльність кафедри транспортних систем і логістики:

<https://fts.khadi.kharkov.ua/kafedri/transportnikh-sistem-i-logistiki>

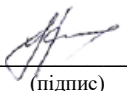
7. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського: <http://nbuv.gov.ua>

Розробник:

<u>доцент кафедри ТТ, к.т.н., доц.</u> (посада, науковий ступінь, вчене звання)	 (підпис)	<u>Волкова Т.В.</u> (прізвище та ініціали)
«29» <u>серпня</u> 2023 року		

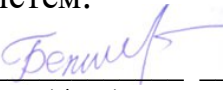
Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри
 Протокол №1 від «30» серпня 2023 року

Завідувач кафедри:

<u>д.т.н., професор</u> (науковий ступінь, вчене звання)	 (підпис)	<u>Нагорний Є.В.</u> (прізвище та ініціали)
«30» <u>серпня</u> 2023 року		

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету транспортних систем:

<u>к.е.н., професор</u> (науковий ступінь, вчене звання)	 (підпис)	<u>Бекетов Ю.О.</u> (прізвище та ініціали)
«05» <u>вересня</u> 2023 року		

Гарант освітньої програми:

<u>доц., к.т.н., доц.</u> (посада, науковий ступінь, вчене звання)	 (підпис)	<u>Холодова О.О.</u> (прізвище та ініціали)
«05» <u>вересня</u> 2023 року		