

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи PhDA

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор за НІПР

професор С.Я. Ходирев

“28” 06 2018 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Системотехніка

автомобільного транспорту»

(назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)

підготовки

доктора філософії

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

в галузі знань

27 "Транспорт"

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності

274 «Автомобільний транспорт»

(шифр і назва спеціальності)

за освітньою програмою¹

«Автомобільний транспорт»

(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)

мова навчання

державна

(мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

2018 рік

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є підготовка докторів філософії до самостійного виконання професійних задач, що виникають у їхній практичній діяльності з технічної експлуатації автомобілів.

(п.2.2 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

2. Передумови для вивчення дисципліни: «Теорія автомобіля», «Технічна кібернетика транспорту», «Інформаційно-інтелектуальні технології на автомобільному транспорті».

(вказати які дисципліни передують її вивчення)

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ³
Кількість кредитів - 4,0 Кількість годин - 120	вибіркова (обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	3 або 4 (порядковий номер семестру)	3 або 4 (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	залік (залік, екзамен)	залік (залік, екзамен)
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	48	8
- лабораторні роботи (годин)	---	---
- практичні заняття (годин)	---	---
- самостійна робота студентів (годин)	72	112
- курсовий проект (годин)	---	---
- курсова робота (годин)	---	---
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	---	---
- підготовка та складання екзамену (годин)	---	---

4. Очікувані результати навчання з дисципліни повинні сформувати у аспіранта знання з методів та критеріїв визначення умов експлуатації машин; методи оцінки ефективності роботи транспортних машин у різних умовах експлуатації; математичні методи оцінки енергетичних витрат і визначення ККД автомобіля в умовах експлуатації та під час діагностування; існуючі та прогресивні методи нормування витрат палива на транспорті; методи визначення рівня екологічного забруднення навколишнього середовища транспортними засобами та заходи щодо зменшення викидів шкідливих речовин під час експлуатації машин; методи оцінки ресурсу машин в різних умовах експлуатації. Та **вміти** визначати категорію умов експлуатації машин; визначати собівартість та інші показники ефективності роботи машин з урахуванням умов експлуатації.

(п.2.3 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року, як в освітній програмі)

² Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

³ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа "заочна форма навчання" відсутня.

5. Критерії оцінювання результатів навчання Основним критерієм оцінювання успішності навчання аспірантів є вчасне виконання поставлених завдань. Оцінювання проводиться за національною шкалою та за шкалою ECTS згідно представленої таблиці відповідності прийнятої у ХНАДУ.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	Критерії
90-10	відмінно	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більше 80% практичних завдань оцінена найвищою оцінкою
80-89	добре	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості практичних завдань (більше 50%) оцінена найвищою оцінкою
75-79		C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання практичних завдань (менше 50%) оцінено найвищою оцінкою та оцінкою не нижче ніж D за шкалою ECTS
67-74	задовільно	D	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконані, якість виконання практичних завдань (більше 50%) оцінено добре або відмінно, решта завдань може бути оцінена оцінкою не нижче ніж E за шкалою ECTS
60-66		E	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконані, якість виконання практичних завдань (менше 50%) оцінено добре або відмінно, решта завдань може бути оцінена оцінкою не нижче ніж E за шкалою ECTS
35-59	незадовільно	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом не сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконано, якість виконання практичних завдань (більше 50%) оцінено як задовільно або добре або відмінно але решта завдань оцінено оцінкою нижче E за шкалою ECTS (при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань та повторне оцінювання)
0-34	неприйнятно	F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи з матеріалом курсу не сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконано, якість виконання практичних завдань (менше 50%) оцінено як задовільно або добре або відмінно але решта завдань оцінено оцінкою нижче E за шкалою ECTS (додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не дозволить підвищити якість виконання навчальних завдань). Потребує обов'язкового повторного курсу навчання.

6. Засоби діагностики результатів навчання усне опитування на протязі семестру. Письмове оцінювання поточного та підсумкового контролю. Питання на залік.

(п.2.5 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять⁴

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем ЛР, ПР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
	очна	заоч		очна	заоч	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 5						
Тема 1. Характеристика транспортної системи.	4		СРС. Порівняльний аналіз взаємодії різних видів транспорту..	7		[1.1] [2.3]
Тема 2. Умови експлуатації машин.	4		СРС. Математичне моделювання розрахунку швидкості руху автомобілів. Аналіз показників ефективності роботи автомобіля.	8		[1.1, 1.3] [2.3]
Тема 3. Взаємодія автомобіля з поверхнею кочення.	4		СРС. Аналіз факторів, які впливають на взаємодію автомобіля з поверхнею кочення.	7		[1.1, 1.3] [2.3] [3.1]
Тема 4. ККД автомобіля.	4		СРС. Аналіз шляхів зменшення втрат енергії в умовах експлуатації.	7		[1.1, 1.3] [2.2, 2.4] [3.1]
Тема 5. Витрати палива на транспорті.	4		СРС. Дослідження факторів, що впливають на витрату палива на транспорті.	7		[1.1, 1.2, 1.3] [2.1, 2.2] [3.1, 3.3]
Тема 6. Нормування витрат та економія палива.	4		СРС. Аналіз різних методик нормування витрати палива на транспорті. Особливості нормування витрати палива для різних типів рухомого складу.	8		[1.1] [2.2, 2.3, 2.4] [3.2, 3.3]
Тема 7. Викиди шкідливих речовин на автомобільному транспорті.	4		СРС. Дослідження екологічної безпеки автомобіля. Аналіз впливу різних шкідливих речовин на людину.	7		[1.1, 1.2, 1.3] [2.1, 2.2] [3.1]
Тема 8. Фізичні основи працездатності та ресурсу машин.	4		СРС. Розрахунок пробігу автомобіля до чергового впливу від швидкості та навантаження.	7		[1.1, 1.2, 1.3] [2.1, 2.3, 2.5] [3.1]
УСЬОГО за семестр	32		СРС	58		

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять⁵

(за наявності)

9. Форми поточного та підсумкового контролю – письмовий контроль, залік

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення - мультимедійне забезпечення навчальних аудиторій

(за потреби)

⁴ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

⁵ Вказується орієнтовна тематика КП, КР, ргр, якщо вони передбачені навчальною програмою

11. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література (друковані матеріали, які є в бібліотеці)

- 1.1 Говорущенко Н.Я. Системотехника транспорта (на примере автомобильного транспорта). / Н.Я. Говорущенко, А.Н. Туренко. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Х.: РИО ХГАДТУ, 1999. – 468 с.
- 1.2 Програма, методичні вказівки та контрольні завдання з дисципліни "Теорія експлуатації автомобілів" для студентів центру заочного навчання спеціальності 7.07010601 "Автомобілі та автомобільне господарство" / Кривошапов С.І. – Х.: ХНАДУ, 2012. – 36 с.
- 1.3 Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Технічна експлуатація автомобілів" розділ "Теорія експлуатації автомобілів" спеціальності 7.07010601 та 8.07010601 "Автомобілі та автомобільне господарство" / Кривошапов С.І. – Х.: ХНАДУ, 2012. – 60 с.

2. Допоміжна література (інші друковані матеріали)

- 2.1 Рабочая программа и методические указания к изучению дисциплины "Системотехника транспорта" и выполнения контрольной работы студентами специальности 7.090258 / Сост. С.И. Кривошапов. – Х.: ХНАДУ, 2005. – 27 с.
- 2.2 Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте. – М.: Транспорт, 1990. – 135 с., ил., табл.
- 2.3 Говорущенко Н.Я. Системотехника автомобильного транспорта (расчетные методы исследований): монография / Н.Я. Говорущенко. – Х.: ХНАДУ, 2011. – 292 с.
- 2.4 Говорущенко Н.Я. Автомобиль... Каким он будет завтра? – Х.: ХНАДУ, 2003. – 48 с.
- 2.5 Техническая эксплуатация автомобилей. / Говорущенко Н.Я. – Х.: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1984 – 312 с.

3. Інформаційні ресурси (адреси сайтів з матеріалами)

- 3.1 Теория эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс] : Курс лабораторных работ. / Сост. С.И. Кривошапов. – Х.: ХНАДУ. – Режим доступа: <http://eavto.khadi.kharkov.ua/Main/media/Resurse/Er/STEA/Index.htm>.
- 3.2 Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті, затверджені наказом Мінтрансу України від 10.02.98 р. № 43 [Електронний ресурс] / Бизнес. Бухгалтерия. Право, налоги, консультации. – Режим доступа: <http://www.buhgalteria.com.ua/13-56.pdf>.
- 3.3 СКРТ [Электронный ресурс] // СКРТ – Мониторинг транспорта и контроль расхода топлива. – Режим доступа: <http://www.ckpt.ru/>.

Розроблено та внесено: Кафедрою технічної експлуатація і сервісу автомобілів
(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: доц. каф. ТЕСА, к.т.н., доц. Мерз Мармут І.А.
(посада, наук. ступінь, вчене звання), (підпис) (ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 14/1002 Від "31" "05" 2018 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., проф. Волков В.П.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено

Завідувач кафедри кафедрою автомобілів ім. А.Б. Гредескула
(повна назва вишньої кафедри)

д.т.н., проф. В.І. Клименко
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

"31" "05" 2018 року
(день) (місяць) (рік)

Погоджено

Декан автомобільного факультету

(повна назва факультету, де читається дисципліна)

д.т.н., проф. О. В. Сараєв
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

"31" "05" 2018 року
(день) (місяць) (рік)

© ХНАДУ, 2018 рік
© Мармут, 2018 рік

Примітки:

Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за вказаною спеціальністю, то погодження робиться з кожною випускаючою кафедрою.

Підпис погодження не повинен знаходитись на окремому аркуші.