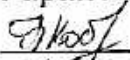


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Автомобілів і транспортної інфраструктури» (№ 107)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми


(підпис)

Наталія КОБРИНА
(ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

« 29 » 08 2025 р.

СИЛАБУС
ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технічна експлуатація автомобілів

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Бакалавр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>27 «Транспорт»</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>274 «Автомобільний транспорт»</u>
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	<u>«Автомобілі та автомобільне господарство»</u>

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Силабус введено в дію з 01.09.2025 року

Харків – 2025 р.

Розробник: доцент каф. 107, к.т.н., доцент, Сергій НЕСТЕРЕНКО
(посада, науковий ступінь і вчене звання, ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

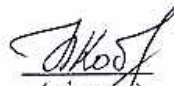

(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри (№107)

Автомобілів і транспортної інфраструктури
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Наталія КОБРИНА
(ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Здобувач 143т


(підпис)

Дмитро ПІКАЛО
(ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Загальна інформація про викладача



ПІБ: Нестеренко Сергій Іванович

Посада: доцент кафедри автомобілів і транспор-
тної інфраструктури

Науковий ступінь: кандидат технічних наук

Вчене звання: доцент

Перелік дисциплін, які викладає:

1. Технічна експлуатація автомобілів;
2. Технічна експлуатація автомобілів і двигунів ;
3. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів;
4. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів і двигунів;
5. Безпека та організація дорожнього руху

Напрями наукових досліджень:

Автомобільний транспорт

Контактна інформація: s.i.nesterenko@khai.edu

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форма навчання	денна
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>денна</u> : 5.5 кредитів ЄКТС / 165 годин (60 аудиторних, з яких: лекції – 36: практичні – 24; самостійна робота – 105);
Види занять	лекції, лабораторні заняття.
Види контролю	проміжний контроль – модульний; підсумковий (семестровий) контроль – диференційований залік
Мова викладання	Українська
Анотація	Під час вивчення дисципліни здобувачі отримують здатність організовувати експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.
Мета	Теоретично і практично підготувати майбутніх фахівців по технології поточного ремонту автомобілів, експлуатації та технічному обслуговуванні автомобілів, економії палива на автомобільному транспорті, а також з питань матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підприємств та використання вторинних ресурсів автотранспортних підприємств.
Завдання	Формування у здобувача знань по технологічних процесах поточного ремонту автомобілів, особливостям експлуатації і технічного обслуговування автомобілів, причинах втрати палива та шляхах його економії, ефективній організації матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підприємств і раціональному використанню вторинних ресурсів автотранспортного підприємства.
Методи навчання	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота здобувачів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), словесні (пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія та ін.), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження).
Методи контролю	<i>Поточний контроль</i> : опитування на лабораторних заняттях; вирішення окремих правових ситуацій; проведення письмових контрольних робіт з окремих розділів; проведення групових та індивідуальних консультацій. <i>Модульний контроль</i> : складання модульного контролю; <i>Підсумковий контроль</i> : іспит

2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті опанування навчальної дисципліни здобувачі повинні набути такі програмні компетентності:	
Інтегральна	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні	– Здатність працювати автономно
Фахові (спеціальні)	– здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем; – здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів; здатність складати, оформлювати й оперувати технічною документацією технологічних процесів на підприємствах автомобільного транспорту; – здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів; – здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства, забезпечувати якість його діяльності; – здатність організовувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; – здатність організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
Перелік очікуваних результатів навчання після опанування здобувачами навчальної дисципліни:	
Програмні результати на-	– розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні до-

вчання	кументи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів; – аналізувати та оцінювати об’єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи; – розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об’єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; – розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик; – розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об’єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції; – аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об’єктів автомобільного транспорту; – організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів; – організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об’єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; – здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів; – збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів; – аналізувати техніко - експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів
--------	---

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1

Теоретичні та нормативні основи технічної експлуатації автомобілів

Теми лекційних занять:

Тема 1. Основні тенденції розвитку автомобільного транспорту та його технічної експлуатації.

Тема 2. Реалізуємі показники якості та надійності автомобілів (закономірності технічної експлуатації автомобілів четвертого виду).

Тема 3. Основні положення про технічний стан автомобіля.

Тема 4. Закономірності зміни технічного стану автомобілів.

Тема 5. Система забезпечення працездатності автомобілів.

Тема 6. Методи забезпечення працездатності автомобілів.

Тема 7. Методи визначення періодичності технічних впливів.

Теми лабораторних занять:

Тема 1. Регулювання теплових зазорів у приводі клапанів двигуна ВАЗ (клапанний механізм тип I,II).

Тема 2. Оцінювання працездатності і проведення технічного обслуговування системи охолодження двигуна легкового автомобіля.

Тема 3. Технічне обслуговування і зарядження акумуляторних батарей та оцінювання їх розрядних характеристик.

Практичні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Індивідуальні завдання в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Підготовка до лекцій; виконання домашніх завдань (розв'язання задач) та підготовка до лабораторних робіт; підготовка звітів до лабораторних робіт; підготовка відповідей на контрольні запитання до лабораторних робіт; підготовка до модульних та семестрових контролів.

Змістовний модуль 2

Організація і проведення робіт з технічного обслуговування автомобілів

Теми лекційних занять:

Тема 1. Організація і проведення прибирально – мийних робіт при експлуатації автомобіля.

Тема 2. Особливості вибору підйимального та оглядового обладнання для технічного обслуговування і ремонту.

Тема 3. Технічне обслуговування та регулювання ходової частини автомобіля та її діагностування.

Тема 4. Організація зберігання запасних частин і матеріалів для автомобілів.

Тема 5. Технічне обслуговування гальмових систем автомобіля.

- Тема 6. Шиномонтаж та балансування коліс автомобілів при експлуатації.
 Тема 7. Методи та система контролю витрат палива при експлуатації автомобілів.
 Тема 8. Зміна токсичності відпрацьованих газів при експлуатації автомобілів.

Теми лабораторних занять:

- Тема 1. Організація і проведення прибирально-мийних робіт автомобілів.
 Тема 2. Вимірювання параметрів осмотрової ями і допоміжних технічних засобів, які входять у систему контролю і діагностування кутів установки коліс.
 Тема 3. Вимір кутів установки коліс автомобіля за допомогою лазерного стенду «Панорама СП», комп'ютерного стенда FWA 4430 та комп'ютерного стенда 3D технології.
 Тема 4. Діагностування підвіски коліс автомобіля за методом EUSAMA.
 Тема 5. Контроль працездатності гідравлічної гальмової системи автомобіля.
 Тема 6. Технічне обслуговування приладів та сигналізації автомобілів.
 Тема 7. Балансування коліс легкових автомобілів з використанням стенда балансування коліс.
 Тема 8. Монтаж і демонтаж шин легкових автомобілів механізованим способом з використанням шиномонтажних верстатів.

Практичні завдання в рамках дисципліни не передбачені.

Індивідуальні завдання в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Підготовка до лекцій; виконання домашніх завдань (розв'язання задач) та підготовка до лабораторних робіт; підготовка звітів до лабораторних робіт; підготовка відповідей на контрольні запитання до лабораторних робіт; підготовка до модульних та семестрових контролів.

4. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

4.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0...1	7	0...7
Виконання та захист лабораторних робіт	0...4	3	0...12
Модульний контроль	0...16	1	0...16
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	0...1	8	0...8
Виконання та захист лабораторних робіт	0...5	8	0...40
Модульний контроль	0...17	1	0...17
Всього за семестр			0...100

4.2. Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених «Кодексом етичної поведінки», «Кодексом академічної доброчесності» ХАІ та виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність.

Виявлення ознак академічної недоброчесності регламентуються Статутом ХАІ, «Кодексом академічної доброчесності», Положенням «Про академічну доброчесність» та ін. нормативними та законодавчими документами.

Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, куратором групи, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома керівництва університету, студентського самоврядування / омбудсмена.

Вирішення конфліктних ситуацій, що виникають, регламентуються Положенням «Про комісію з академічної доброчесності» та ін. нормативними та законодавчими документами.

Відображається процедура відпрацювання пропущених занять (знаходження на лікарняному, мобільність та ін.), невиконаних завдань тощо.

Нормативно-правове забезпечення норм академічної етики, політики курсу та впровадження принципів академічної доброчесності ХАІ розміщено на сайті: <https://education.khai.edu/normative/>

6. ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Основна:

1. Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затв. наказом Міністерства транспорту України від 30.03.98 р. № 102.
2. Канарчук В.Є., Лудченко О.А., Чигринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. – К.: Вища школа. 1994. – Кн. 2 – 384 с.
3. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія: Підручник – К.: Вища школа. 2007. – 527 с.

Додаткова:

1. Семенченко Ж., Кузнецов В. Автомобіль на підприємстві: від придбання до ліквідації. – Х.: Фактор, 2004. – 386 с.
2. Методика розробки та типові норми часу на технічне обслуговування автомобілів/І.М. Демчак, Ю.Д. Усик, В.В. Сушко та ін. – К. : НДІ «Укراгропромпродуктивність», 2011. – 192с.