



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТОМОБІЛІВ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність «274 «Автомобільний транспорт»
Освітня програма «Автомобільний транспорт»
Рік навчання __ 3 __, семестр __ 5, 6 __
Форма здобуття вищої освіти денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС - 6
Мова викладання українська

Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБІП України

д.т.н., проф. Калінін Є.І.

kalinin@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5267>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів освіти системних знань і практичних навичок, необхідних для забезпечення ефективної, безпечної та екологічно відповідальної експлуатації автомобілів у різних умовах. Особлива увага приділяється питанням організації технічного обслуговування і ремонту, управління технічним станом автопарку, економічного використання ресурсів та впровадження сучасних технологій у процеси експлуатації.

Завданням вивчення дисципліни є: засвоєння принципів організації та управління експлуатаційними процесами; формування вмінь аналізувати технічний стан транспортних засобів і прогнозувати їхню надійність; набуття навичок вибору оптимальних режимів використання автомобілів з урахуванням технічних, економічних та екологічних факторів; ознайомлення з нормативно-правовими вимогами до експлуатації транспортних засобів і охорони праці.

Результатом вивчення дисципліни є здатність здобувачів освіти самостійно приймати обґрунтовані рішення щодо організації експлуатації автомобільного транспорту, планування й контролю технічного обслуговування та ремонту, оптимізації витрат пального та технічних рідин, забезпечення транспортної безпеки. Студенти вміють аналізувати експлуатаційні показники, розробляти графіки ТО, здійснювати техніко-економічне оцінювання варіантів експлуатації автомобілів відповідно до чинних стандартів і вимог ефективного управління.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 1. 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.

ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів.

ФК 3. Здатність проведення вимірювального експерименту і обробки його результатів.

ФК 7. 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.

ФК 8. Здатність організовувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 9. Здатність організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, ділень, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 13. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.

ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту.

ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.

ПРН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.

ПРН 4. Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ПРН 5. Розв'язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об'єктів автомобільного транспорту

ПРН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.

ПРН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

ПРН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

ПРН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

ПРН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.

ПРН 12. 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.

ПРН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

ПРН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби у ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.

РН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів

РН 17. Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, ділень, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

РН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту

РН 19. 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.

РН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.

РН 21. Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.

РН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
5 семестр				
Модуль 1 Основи технічної експлуатації автомобілів				
Тема 1. Загальні положення експлуатації автомобілів. Класифікація та умови експлуатації	4 / 4	Знати: класифікацію експлуатаційних умов та їх вплив на роботу АТЗ. Розуміти: роль експлуатації в життєвому циклі автомобіля. ПРН: РН1, РН8, РН9	Аналіз експлуатаційних умов. Практичне завдання.	Поточний контроль
Тема 2. Ресурси автомобіля. Надійність, довговічність, збереженість	4 / 4	Знати: показники надійності та ресурсу. Аналізувати: чинники, що впливають на довговічність. ПРН: РН7, РН9, РН23	Лабораторна робота з оцінки ресурсу.	Захист роботи
Тема 3. Види та періодичність технічного обслуговування	4 / 4	Знати: систему ТО автомобілів. Вміти: обґрунтовувати періодичність ТО. ПРН: РН8, РН14, РН16	Побудова графіка ТО.	Оцінювання
Тема 4. Організація і планування технічного обслуговування	4 / 4	Аналізувати: систему ТО на підприємстві. Вміти: планувати роботи з ТО. ПРН: РН6, РН15, РН17	Розрахунково-аналітична робота.	Захист

Тема 5. Експлуатаційні властивості автомобіля	4 / 4	Аналізувати: паливну економічність, динамічність та екологічність. ПРН: РН9, РН14, РН23	Лабораторна робота з оцінки витрат пального.	Поточний контроль
Тема 6. Облік технічного стану та діагностика несправностей	4 / 4	Вміти: вести облік технічного стану. Аналізувати: результати діагностування. ПРН: РН19, РН20	Лабораторна робота з OBD-II.	Захист
Тема 7. Методи технічного діагностування агрегатів і систем	4 / 4	Знати: методи та засоби діагностики. Аналізувати: технічний стан агрегатів. ПРН: РН10, РН14, РН20	Лабораторна робота.	Оцінювання
6 семестр				
Модуль 2 Основи забезпечення ресурсу автомобіля				
Тема 8. Ремонт автомобілів і технологічні процеси	4 / 4	Знати: класифікацію та обсяги ремонту. Аналізувати: технологічні процеси ремонту. ПРН: РН14, РН18	Аналітичне завдання.	Поточний контроль
Тема 9. Пробіг та міжремонтний ресурс	4 / 4	Аналізувати: пробіг і методи визначення ресурсу. ПРН: РН9, РН23	Розрахункова робота.	Оцінювання
Тема 10. Витрати експлуатаційних матеріалів	4 / 4	Вміти: визначати витрати пального і мастил. ПРН: РН21, РН23	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 11. Вплив умов експлуатації на знос і ресурси	4 / 4	Аналізувати: вплив дорожніх і кліматичних умов. ПРН: РН9, РН23	Аналітичне завдання.	Оцінювання

Тема 12. Системи зберігання та підготовки автомобілів до роботи	4 / 4	Знати: способи зберігання АТЗ. Аналізувати: ефективність систем підготовки. ПРН: РН14, РН16	Практична робота.	Поточний контроль
Тема 13. Безпека експлуатації автомобілів	4 / 4	Розуміти: вимоги БДР та охорони праці. ПРН: РН8, РН22	Аналітичне завдання.	Оцінювання
Тема 14. Експлуатація в складних умовах	4 / 4	Аналізувати: експлуатацію в гірських, кліматично складних умовах. ПРН: РН9, РН23	Практична робота.	Поточний контроль
Тема 15. Автоматизація і цифрові технології в експлуатації	4 / 4	Розуміти: роль телематики та цифрових систем. Аналізувати: ефективність автоматизованого управління. ПРН: РН11, РН25	Аналітичне завдання.	Оцінювання
Всього за 5-6 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	

60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Швець В. М., Сидоренко В. О. Експлуатація автомобілів: підручник. К.: Ліра-К, 2021. 328 с.
2. Лисенко В. І., Жежерун В. В. Технічна експлуатація автомобілів: навчальний посібник. Х.: ХНАДУ, 2022. 256 с.
3. Пархоменко І. М., Бровко І. А. Надійність і діагностика автомобілів. Л.: Видавництво Львівської політехніки, 2023. 214 с.
4. Сторожук І. В. Експлуатація автомобільного транспорту: методичні основи. Т.: ТНТУ, 2021. 180 с.
5. Reif K. Automotive Maintenance and Light Repair. B.: Springer Vieweg, 2023. 304 p.
6. Birch T. Automotive Engines: Diagnosis, Repair, Rebuilding. N.Y.: Cengage Learning, 2021. 720 p.
7. Johanson L. Automotive Service: Inspection, Maintenance, Repair. L.: Routledge, 2022. 398 p.
8. Hillier V., Coombes D. Fundamentals of Motor Vehicle Technology: Maintenance and Repair. L.: Pearson, 2021. 384 p.