

Силабус дисципліни «Введення у технологічні процеси на автомобільному транспорті»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 274 · АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ

ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВР

120 годин · 4 кредити ЄКТС · 4 змістовних модулі



Загальна інформація про дисципліну

Ідентифікація

Назва: Введення у технологічні процеси на автомобільному транспорті

Спеціальність: **274** Автомобільний транспорт

Ступінь: Фаховий молодший бакалавр

120

Годин

загальний обсяг дисципліни

4

Кредити ЄКТС

відповідно до стандарту

4

Модулі

змістовних блоки курсу

Компетентності та результати навчання

Загальні компетентності Здатність до аналізу, синтезу та критичного оцінювання технічної інформації у сфері автомобільного транспорту: виявлення суттєвих даних, порівняння технологічних альтернатив, формування обґрунтованих технічних висновків і висловлення власної позиції. Уміння самостійно навчатися, планувати роботу та організовувати виконання завдань у визначені строки, зокрема під час підготовки рефератів, розрахункових робіт і технічних презентацій. Здатність до усної та письмової професійної комунікації: чітко пояснювати технологічні поняття, аргументовано відповідати на запитання, оформлювати технічні звіти, висновки та аналітичні записки. Відповідальність, ініціативність, дисциплінованість та готовність працювати в команді під час групового аналізу виробничих ситуацій і спільного пошуку технічних рішень. • аналізувати навчальну, технічну та нормативну інформацію; • виділяти головне та узагальнювати результати; • планувати власну діяльність і дотримуватися дедлайнів; • коректно спілкуватися з викладачами та одногрупниками; • брати участь у командній роботі та розподіляти обов'язки.	Фахові компетентності Розуміння сутності технологічних процесів на автомобільному транспорті, їх функцій та ролі у виробничому середовищі. Знання принципів функціонування підприємств автомобільного транспорту (АТП, СТОА) як основних суб'єктів галузі, їх виробничої структури, ресурсного забезпечення та механізмів прийняття технологічних рішень. Здатність аналізувати технологічні процеси технічного обслуговування та ремонту автомобілів: трудомісткість операцій, режими ТО, методи діагностування, ефективність використання технологічного обладнання та конкурентоспроможність автосервісу. Знання основ виробничої та технологічної документації на підприємствах автомобільного транспорту. • оцінювати технічний стан автомобіля за ключовими діагностичними показниками; • визначати роль і функції технологічних процесів у системі ТО та ремонту; • характеризувати виробничі структури АТП та їх технологічне оснащення; • орієнтуватися в основах нормування технологічних процесів; • пояснювати вплив умов експлуатації на технічний стан транспортних засобів.	Результати навчання Пояснювати сутність технічних категорій та явищ: технологічний процес, технічне обслуговування, ремонт, діагностування, надійність, ресурс, трудомісткість та виробнича програма. Аналізувати основні показники виробничої діяльності підприємств автомобільного транспорту для виявлення сильних і слабких сторін їх функціонування. Характеризувати організаційно-виробничі форми підприємств автомобільного транспорту та технологічні структури, застосовувати методи оцінки ефективності технологічних процесів ТО і ремонту. Орієнтуватися в нормативно-технічній базі у сфері технічної експлуатації автомобільного транспорту. • пояснювати технічний зміст галузевих термінів; • аналізувати структуру і зміст технологічних процесів ТО та ремонту; • визначати показники надійності, трудомісткості та ефективності ТО; • застосовувати базові методи оцінки технологічних і виробничих результатів; • використовувати нормативні та технічні джерела для прийняття обґрунтованих виробничих рішень.
--	--	---

Автомобільний транспорт і система технічної експлуатації

Тема 1.1

Автомобільний транспорт як галузь господарства. Роль і місце автомобільного транспорту в транспортній системі України, структура галузі, основні підприємства та організаційно-правові форми АТП і СТОА.

Тема 1.2

Поняття про технічну експлуатацію автомобілів: сутність, цілі та завдання технічної експлуатації, вплив умов експлуатації на технічний стан транспортних засобів, закономірності зміни технічного стану автомобілів.

Тема 1.3

Система технічного обслуговування та ремонту автомобілів. Принципи побудови системи ТО і ремонту, види та періодичність ТО, класифікація ремонтів, нормативно-технічна документація.

Технологічні процеси технічного обслуговування автомобілів

Тема 2.1

Технологічний процес технічного обслуговування: сутність, структура, зміст операцій ЩО, ТО-1, ТО-2 та сезонного ТО. Нормування трудовитрат і режими ТО.

Тема 2.2

Діагностування автомобілів. Сутність і завдання технічного діагностування, методи та засоби діагностики, організація діагностичних робіт у системі ТО.

Тема 2.3

Технологічне обладнання для технічного обслуговування автомобілів. Класифікація, призначення, принципи підбору підйомно-оглядового, мийного, мастильно-заправного та діагностичного обладнання.

Тема 2.4

Організація виробництва ТО на підприємствах автомобільного транспорту. Методи організації ТО (тупикові, потокові), виробничі ділянки і зони, планування робочих місць.

Технологічні процеси ремонту автомобілів

Тема 3.1

Поточний ремонт автомобілів: сутність, призначення, класифікація робіт. Технологічні процеси поточного ремонту агрегатів, вузлів і систем автомобілів.

Тема 3.2

Капітальний ремонт автомобілів: поняття, призначення, основні технологічні процеси (розбирання, миття, дефектування, відновлення деталей, складання), організація авторемонтного виробництва.

Тема 3.3

Відновлення деталей та вузлів автомобілів. Методи відновлення (зварювання, наплавлення, гальванічні покриття, механічна обробка), оцінка доцільності відновлення.

Тема 3.4

Технологічне обладнання для ремонту автомобілів. Підйомно-транспортне, розбірально-складальне, очисне, зварювальне та контрольно-вимірвальне обладнання; організація ремонтних ділянок і цехів.

Виробнича інфраструктура та ефективність технологічних процесів

Тема 4.1

Виробнича база підприємств автомобільного транспорту. Склад виробничих підрозділів АТП і СТОА, виробничі площі, нормативи розміщення обладнання та організація робочих місць.

Тема 4.2

Паливно-мастильні матеріали та спеціальні рідини. Класифікація, властивості та застосування ПММ, організація паливно-мастильного господарства на АТП.

Тема 4.3

Екологічні аспекти технологічних процесів на автотранспортних підприємствах. Вимоги екологічної безпеки, поводження з відходами виробництва, природоохоронні заходи при ТО і ремонті.

Тема 4.4

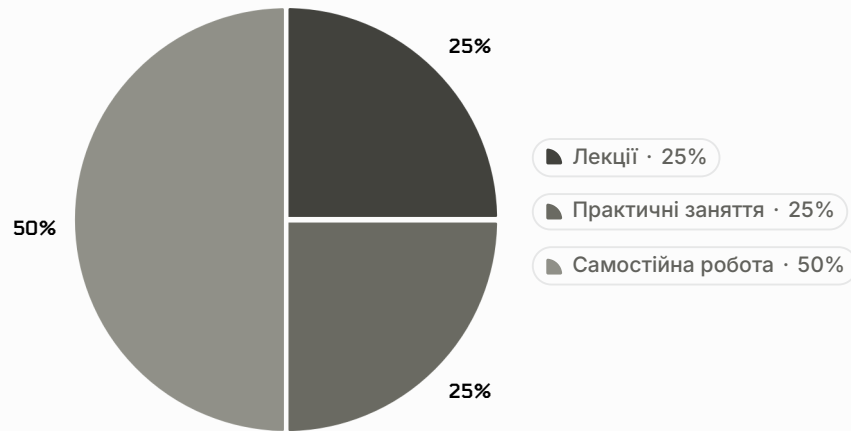
Ефективність технологічних процесів та перспективи розвитку автомобільного транспорту. Показники якості ТО і ремонту, сучасні тенденції автосервісу, цифровізація та інноваційні технології в галузі.

Розподіл навчального часу – 120 годин

Модуль	Тема	Лекції (год.)	Практичні (год.)	Самостійна робота (год.)
Модуль 1	Тема 1.1 – Автотранспорт як галузь	2	2	5
	Тема 1.2 – Технічна експлуатація	2	2	5
	Тема 1.3 – Система ТО та ремонту	4	2	5
Модуль 2	Тема 2.1 – Технологічний процес ТО	2	4	5
	Тема 2.2 – Діагностування автомобілів	2	4	5
	Тема 2.3 – Технологічне обладнання ТО	2	2	5
	Тема 2.4 – Організація виробництва ТО	2	2	5
Модуль 3	Тема 3.1 – Поточний ремонт	2	2	5
	Тема 3.2 – Капітальний ремонт	2	2	5
	Тема 3.3 – Відновлення деталей	2	2	5
	Тема 3.4 – Обладнання для ремонту	2	2	5
Модуль 4	Тема 4.1 – Виробнича база АТП	2	2	5
	Тема 4.2 – Паливно-мастильні матеріали	2	2	5
	Тема 4.3 – Екологічні аспекти	2	2	5
	Тема 4.4 – Ефективність та перспективи	2	2	5
Разом		30	30	60

 Загальний обсяг: **120 годин = 4 кредити ЄКТС**. Розподіл є орієнтовним і може коригуватися відповідно до специфіки навчального процесу.

Примітки до розподілу часу



Структура навчального часу

Загальний обсяг — **120 годин (4 кредити ЄКТС)** — розподілено між трьома формами роботи для забезпечення балансу між теорією та практикою.

- **Лекції (30 год.):** подача ключового теоретичного матеріалу з технологічних процесів
- **Практичні (30 год.):** відпрацювання навичок, розв'язання технічних задач, робота з обладнанням
- **Самостійна робота (60 год.):** поглиблене вивчення, підготовка завдань

□ Самостійна робота становить **50% обсягу дисципліни** — студенти навчаються працювати з технічними джерелами самостійно.

Самостійна робота студентів



Опрацювання літератури

Поглиблене вивчення теоретичного матеріалу за підручниками та посібниками з технічної експлуатації автомобілів, технологічних процесів ТО і ремонту (Кальченко, Кужельний, Красота, Кулешков та ін.), нормативно-технічними актами (Положення про ТО і ремонт, ДСТУ), науковими статтями у фахових виданнях. Студент має вміти конспектувати ключові положення, виділяти основні поняття та визначення, порівнювати підходи різних авторів до трактування технологічних категорій, формувати короткі узагальнення за темами курсу.



Робота з інформаційними ресурсами

Опрацювання офіційних сайтів Міністерства інфраструктури України (mtu.gov.ua), Державної служби автомобільних доріг (ukravtodor.gov.ua), Верховної Ради України (zakon.rada.gov.ua), Державної служби статистики (ukrstat.gov.ua) та Укртрансбезпеки. Аналіз статистичних звітів про стан парку транспортних засобів, даних про технічний стан автомобілів, порівняння показників у динаміці, пошук актуальної технічної інформації для навчальних завдань. Результат — розвиток навичок роботи з офіційними та технічними джерелами.



Індивідуальні завдання

Виконання розрахункових завдань із визначення трудомісткості ТО, кількості постів і виробничих площ; аналітичних завдань щодо порівняльного аналізу режимів ТО різних автомобілів, структури виробничої бази підприємств, оцінки технологічного обладнання; творчих завдань — підготовка есе, аналітичних записок, міні-досліджень з актуальних питань розвитку технологій автосервісу. Очікуваний результат — уміння застосовувати теорію на практиці та обґрунтовувати технічні висновки.



Підготовка до занять

Підготовка до практичних занять шляхом опрацювання умов задач, повторення теоретичного матеріалу та відпрацювання алгоритмів розв'язання технічних задач; підготовка до тестувань через вивчення ключових термінів і визначень, формул і базових підходів до нормування; підготовка до контрольних робіт за кожним змістовним модулем через систематизацію знань, повторення прикладів із занять і розв'язання типових задач. Очікуваний результат — готовність до активної роботи на заняттях і впевнене виконання контрольних завдань.

Форми контролю знань

1

Поточний контроль

Завдання: розрахункові та аналітичні вправи за темами змістовного модуля (визначення трудомісткості, розрахунок виробничих площ, аналіз режимів ТО). Оцінюються регулярність виконання завдань, якість відповідей і рівень засвоєння матеріалу. Поточний контроль формує накопичувальну оцінку протягом семестру.

2

Проміжний контроль

Самостійна робота — комплексне ситуаційне завдання або реферат, які охоплюють теми змістовних модулів (теоретичні питання, розрахункові задачі з організації ТО, аналіз технологічних процесів). Оцінюються повнота відповіді, правильність розрахунків та обґрунтованість технічних висновків.

3

Підсумковий контроль

Залік або іспит відповідно до навчального плану. Форма проведення — тестування та/або виконання практичного завдання. Підсумкова оцінка враховує результати поточного, проміжного та підсумкового контролю відповідно до встановленої шкали оцінювання: 100-бальна система з переведенням у національну шкалу та ЄКТС.

Методи викладання

Підходи до навчання

Викладання дисципліни «Введення у технологічні процеси на автомобільному транспорті» поєднує класичні академічні та інтерактивні методи, що забезпечує формування не лише міцної теоретичної бази, а й практичних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності у сфері технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Такий підхід сприяє глибшому розумінню технологічних процесів, розвитку технічного мислення та вмінню застосовувати набуті знання під час розв'язання фахових завдань.

Лекції Системне подання теоретичного матеріалу з використанням наочних схем, технологічних карт, таблиць нормативів і прикладів із виробничої практики; студенти ведуть конспекти та задають уточнювальні запитання.	Практичні роботи Аналіз реальних технологічних ситуацій підприємств автосервісу; студенти виявляють технічну проблему, пропонують рішення та обґрунтовують технологічні висновки.	Технічні розрахунки Розрахункові вправи за темами (визначення трудомісткості ТО, кількості постів, виробничих площ, норм витрат ПММ); відпрацювання алгоритмів розв'язання технологічних задач.
Дискусії Обговорення актуальних технологічних проблем галузі (цифровізація автосервісу, екологічні вимоги, електромобілі та гібридні ТЗ); розвиток критичного мислення та аргументації.	Робота з нормативними документами Опрацювання Положення про ТО і ремонт дорожніх транспортних засобів, ДСТУ, технологічних карт, інструкцій заводів-виробників; формування навичок роботи з технічною нормативною базою.	Самостійне дослідження Підготовка аналітичних записок, технічних рефератів і презентацій за обраною темою технологічних процесів; розвиток навичок самостійного пошуку та систематизації технічної інформації.
Тестування та опитування Перевірка рівня засвоєння матеріалу після кожної теми; формування навичок чіткого та лаконічного формулювання технічних відповідей.		
 Усі методи спрямовані на формування компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою спеціальності 274 "Автомобільний транспорт".		

Рекомендована література та ресурси

1. Кальченко В. В., Кужельний Я. В., Аксьонова О. О., Машковцев Д. С. Введення в технологічні процеси на автомобільному транспорті : навч. посіб. — Чернігів : РВВ НУ «Чернігівська політехніка», 2026. — 177 с. — URL: <https://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/35086>
2. Красота М. В., Кулешков Ю. В., Магопець С. О. та ін. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів : навч. посіб. — Кропивницький : ЦНТУ, 2023.
3. Артюх О. М. Технологічні основи автомобілебудування : навч. посіб. Ч. 1. — Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. — 344 с.
4. Артюх О. М. Технологічні основи автомобілебудування : навч. посіб. Ч. 2. — Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. — 268 с.
5. Смирнов О. П., Бороменський В. М. Гібридні силові установки автомобілів : конспект лекцій. — Харків : ХНАДУ, 2023. — 112 с.
6. Міцкевич А. В. Сучасні системи безпеки автомобілів : навч. посіб. — Луцьк : ЛНТУ, 2023. — 190 с.
7. Омелічев О. В. Підручник з будови автомобіля. 4-е вид. — Харків : Моноліт, 2023. — 288 с.
8. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту : затв. наказом Мінтрансу України від 30.03.1998 № 102 (зі змінами). — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0268-98>
9. Закон України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 № 2344-III (зі змінами). — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14>
10. Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 № 3353-XII (зі змінами). — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12>
11. Державна служба статистики України. — URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
12. Міністерство інфраструктури України (Мінвідновлення). — URL: <https://www.mininfra.gov.ua/>
13. Офіційний сайт Верховної Ради України. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>
14. Офіційний сайт Укртрансбезпеки. — URL: <https://www.dsbt.gov.ua/>
15. Журнал «Автомобільний транспорт» (фахове видання). — URL: <https://avttr.khpi.edu.ua/>
16. Науковий вісник ХНАДУ: збірник наукових праць. — URL: <https://www.khadi.kharkov.ua/>
17. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. — URL: <https://www.kmu.gov.ua/>
18. Офіційний сайт Національного транспортного університету (НТУ). — URL: <https://ntu.edu.ua/>
19. Офіційний сайт Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ). — URL: <https://www.khadi.kharkov.ua/>
20. Офіційний сайт Запорізької політехніки (НУ «ЗП»). — URL: <https://zp.edu.ua/>