

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Любешівський технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету»



Технічна експлуатація автомобіля

Методичні вказівки до виконання самостійних робіт
для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр
галузь знань 27 Транспорт спеціальності 274 Автомобільний
транспорт
ОПП Автомобільний транспорт денної форми навчання

УДК

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій коледжу

Бібліотекар _____ М.М. Демих

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол № ____ від «____» _____ 2023 р.

Рекомендовано до видання на засіданні випускної циклової (методичної) комісії педагогічних працівників механізаторського профілю, агроінженерії, автомобільного транспорту

протокол № ____ від «____» _____ 2023р.

Голова випускної циклової (методичної) комісії _____ Оласюк Я.В.

Укладач: _____ Р.В.Гунчик, викладач II категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Кузьмич Т.П., методист

Технічна експлуатація автомобіля: Методичні вказівки до виконання самостійних робіт для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст 274 Автомобільний транспорт денної форми навчання / уклад. Р. В. Гунчик. – Любешів : ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2023. – 12 с

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Технічна експлуатація автомобілів» з метою вивчення та засвоєння основних розділів дисципліни, містить контрольні питання до кожної з тем та перелік рекомендованої літератури.

Вступ

Навчальна дисципліна “Технічна експлуатація автомобілів” віднесена до циклу фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки фахівців за напрямом підготовки «Автомобільний транспорт».

Мета викладання дисципліни: надання студентам знань по методам і засобам підтримки технічного стану автомобіля, його агрегатів, систем і механізмів, організацій технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів.

Після викладання дисципліни студент повинен:

- знати систему організації технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів, конструкцію та принцип дії технологічного обладнання, нормативи технічного обслуговування і поточного ремонту;
- мати навички обґрунтування нормативів технічного обслуговування та поточного ремонту, організації виконання технологічних процесів технічного обслуговування і поточного ремонту, а також регулювальних і ремонтних робіт, аналізувати результати технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів та приймати професійне рішення за цими результатами при організації роботи промислових дільниць автотранспортних підприємств по усуненню виявлених несправностей.

№ п/п	Назва теми	Час відведений на опрацюван ня (годин)
1.	ТЕМА № 1 Технічний стан автомобіля та його зміни у процесі експлуатації	6
2.	ТЕМА № 2 Система технічного обслуговування та ремонту автомобілів в автотранспортних підприємствах.	6
3.	ТЕМА №3 Технологія технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів в автотранспортних підприємствах	6
4.	ТЕМА №4 Технологія технічного обслуговування та поточного ремонту агрегатів та систем автомобілів.	6
5.	ТЕМА № 5 Експлуатація та ремонт автомобільних шин.	6
6.	ТЕМА № 6 Технічне обслуговування та поточний ремонт газового обладнання автомобілів.	5
7.	ТЕМА № 7 Організація та керування виробництвом ТО і ремонту автомобілів.	6
8	ТЕМА № 8 Технічна експлуатація спеціалізованих автомобілів. Забезпечення експлуатації автомобілів в особливих природних умовах та впливах автомобіля на навколишнє середовище	4
9	ТЕМА № 9 Матеріально-технічне забезпечення автотранспортних засобів. Зберігання рухомого складу автомобільного транспорту.	5
10	ТЕМА № 10 Технологія фірмового обслуговування автомобілів.	4
11	ТЕМА № 11 Сервіс технічного обслуговування автомобілів .	4
12	ТЕМА № 12 Перспектива розвитку технічної експлуатації автомобілів.	3
	Всього	

ЗМІСТ ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

ТЕМА № 1 Технічний стан автомобіля та його зміни у процесі експлуатації

Характеристика сучасного стану автомобільного транспорту. Основні шляхи та проблеми розвитку автомобільного транспорту. Законодавче регулювання технічної експлуатації автомобілів.

Технічний стан автомобілів та його зміни у процесі експлуатації. Класифікація умов роботи автомобілів. Закономірності зношування деталей механізмів та систем автотранспортного засобу.

Запитання для самоконтролю:

- 1.Автомобільний транспорт ?
- 2.Автотранспортний засіб ?
- 3.Працездатність ?
4. Система технічної експлуатації автомобілів?
5. Старіння автомобіля?

ТЕМА № 2 Система технічного обслуговування та ремонту автомобілів в автотранспортних підприємствах.

Основні положення, означення та характеристика нормативнотехнічних регламентів системи технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів. Виробничий і технологічний процеси технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів й місця їх реалізації. Основні напрямки подальшого розвитку системи технічного сервісу автомобілів.

Запитання для самоконтролю:

1. Поточний та капітальний ремонт (ПР, КР)?
2. Капітальний ремонт?
3. Регламент технічного обслуговування для деяких автомобілів?
4. Активна система попередження про термін настання планового ТО?
5. Технологічний процес?
6. Бази централізованого ТО?

7. Попереджувальні допуски?

ТЕМА №3 Технологія технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів в автотранспортних підприємствах.

Класифікація об'єктів виробничої бази ТО та ПР. Загальна характеристика змісту основних робіт з ТО і ПР. Обладнання та технологічні процеси технічного обслуговування АТЗ. Обладнання та технологічні процеси поточного ремонту АТЗ.

Запитання для самоконтролю:

1. Призначення АТП обумовлено наступними ознаками?
2. Виробничо-технічна база?
3. Мастильні та очисні роботи виконуються під час проведення?
4. Прилад для перевірки форсунок?
5. Шиномонтажні роботи?

ТЕМА №4 Технологія технічного обслуговування та поточного ремонту агрегатів та систем автомобілів.

Двигун та його системи. Агрегати та механізми трансмісії.

Рульове керування, передня підвіска, гальма. Електроустаткування автомобіля.

Запитання для самоконтролю:

1. Технічне обслуговування КШМ і ГРМ?
2. Поточний ремонт КШМ і ГРМ?
3. Заміна вкладишів колінчастого валу?
4. Система живлення бензинових двигунів?
5. Основні роботи, що виконуються при технічному обслуговуванні системи живлення дизельного двигуна?

ТЕМА № 5 Експлуатація та ремонт автомобільних шин

Класифікація, анкіровка і конструкція автомобільних шин.

Робота автомобільних шин та фактори, які впливають на їх зношення. ТО та ремонт автомобільних шин. Ремонт покриттів в умовах підприємств та об'єктів сервісу. Організація шинного господарства.

Запитання для самоконтролю:

1. Маркіровка, класифікація легкових шин?
2. Розшифровка індексів навантаження?
3. Критична швидкість кочення?

4. Вплив технічного стану шини на паливно-економічні і тягово-зчіпні властивості автомобіля?
5. Монтажно-демонтажні роботи?

ТЕМА № 6 Технічне обслуговування та поточний ремонт газового обладнання автомобілів.

Застосування газобалонного обладнання на автомобільному транспорті. Фізико-хімічні властивості палива, щовикористовується на автомобілях з газобалонним обладнанням.

ГБО. Переваги ГБО. Покоління ГБО. Виробники. Системи ГБО 4-го покоління . Технічне обслуговування і поточний ремонт газобалонного обладнання автомобілів. Особливості переобладнання автобусів загального користування, спеціального автотранспорту та вантажних автопоїздів для роботи на газових паливах.

Вимоги техніки безпеки при експлуатації автомобілів, що обладнанні газобалонним устаткуванням.ї

Запитання для самоконтролю:

1. Порівняльні характеристики бензину й газу?
2. Метан?
3. Переваги ГБО?
4. Покоління ГБ?
5. Щоденне технічне обслуговування ГБО?

ТЕМА № 7 Організація та керування виробництвом ТО і ремонту автомобілів.

Організаційно-технологічні взаємодії між об'єктами виробничої бази ТЕА. Організація виробничого процесу ТЕА на підприємстві

Контроль якості технічного обслуговування і ремонту автомобілів

Запитання для самоконтролю:

1. Типовий процес ТО-1 автомобілів з діагностуванням Д-1?
2. Особливості реалізації типових процесів ТО-1 і ТО-2 потоковим методом?
3. Організація поточного ремонту АТЗ на підприємстві?
4. Управління якістю ТО і ремонту автомобілів

ТЕМА № 8 Технічна експлуатація спеціалізованих автомобілів. Забезпечення експлуатації автомобілів в особливих природних умовах та Сервісне обслуговування спеціалізованих автомобілів. Особливості

технічного обслуговування автофургонів, авторефрежераторів, автомобільних цистерн, автобетонозміщувачів, полуприцепів-панелевозов. Особливості експлуатації автомобілів взимку. Експлуатація акумуляторних батарей в різних умовах. Експлуатація автомобілів в гірській місцевості при високих температурах. Вплив автомобіля на навколишнє середовище. Екологічні вимоги до автомобіля. Стандарт "Євро" Нормування токсичних викидів автомобілів. Заходи щодо зниження шуму від автомобіля. впливах автомобіля на навколишнє середовище Сервісне обслуговування спеціалізованих автомобілів. Особливості технічного обслуговування автофургонів, авторефрежераторів, автомобільних цистерн, автобетонозміщувачів, полуприцепів-панелевозов. Особливості експлуатації автомобілів взимку. Експлуатація акумуляторних батарей в різних умовах Експлуатація автомобілів в гірській місцевості при високих температурах. Вплив автомобіля на навколишнє середовище. Екологічні вимоги до автомобіля. Стандарт "Євро" Нормування токсичних викидів автомобілів. Заходи щодо зниження шуму від автомобіля.

Запитання для самоконтролю:

1. При технічному обслуговуванні автофургона особливу увагу необхідно приділити?
2. Холодильна установка ?
3. Особливості експлуатації автомобілів взимку?
4. Полегшення пуску двигунів без підігрівання при низьких температурах?
5. Експлуатація автомобілів в гірській місцевості?

ТЕМА № 9 Матеріально-технічне азові суміші втотранспортних засобів.Зберігання рухомого складу автомобільного транспорту.

Вироби і матеріали, що використовуються автомобільним транспортом. Палива, масла, робочі рідини, змащувальні матеріали, азові суміші. Види і способи зберігання автомобілів. Зберігання автомобілів на території АТП. Консервація автомобіля. Правила та порядок зберігання транспортних засобів на автостоянках. Автоматичні паркінги. Зберігання матеріально-технічних засобів. Складські приміщення. Зберігання палива і мастильних матеріалів, акумуляторних батарей (АКБ), шин і гумотехнічних виробів. Оптимізація обсягів запасних частин та шин

Запитання для самоконтролю:

1. Паливо?
2. Октанові числа?
3. Стандарти та марки дизельних палив?
4. Вибір моторного масла?

ТЕМА № 10 Технологія фірмового обслуговування автомобілів. *Роль і місце технології обслуговування автомобілів в структурі компанії виробника автотранспортних засобів. Сутність фірмового обслуговування. Провідні автомобілебудівні компанії миру (Хонда Мотор До, Тойота, Мерседес і ін.). Логотипи автомобільних брендів. Історія. Філософія. Керівні принципи. Виробнича система. Організація системи технічного обслуговування на провідних зарубіжних автобудівельних компаніях.*

Запитання для самоконтролю:

1. Логотипи автомобільних брендів?
2. системи технічного обслуговування на провідних зарубіжних автобудівельних компаніях?
3. В тяжких умовах експлуатації виконуються певні роботи?

ТЕМА № 11 Сервіс технічного обслуговування автомобілів *Ринок сервісу та діяльність автокомпаній по розвитку сервісу . Класифікації СТОА. Загальні вимоги до організації СТО. Планування та основи проектування автоцентру: територія, виробничі комплекси, будівлі, інтер'єр і функціональні зони, робочі зони, підсобні приміщення. Організація складів на СТО. .Освітлення і вентиляція на СТО. Сертифікація СТО. Система технічного обслуговування і ремонту автомобілів на СТОА. Виробничі операції автосервісу. Організація праці на СТО. Спеціалізація ділянок і співробітників на СТО. Кадрова політика на підприємствах автосервісу та управління персоналом. Контроль якості виконання автосервісних робіт.*

Запитання для самоконтролю:

1. Ринок сервісу?
2. Темпи розвитку економіки залежать?
3. Класифікації СТОА?
4. Робочі зони СТО?

ТЕМА № 12 Перспектива розвитку технічної експлуатації автомобілів.

Напрямки розвитку автотранспорту та системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Основні тенденції розвитку конструкцій автомобілів. Удосконалення систем автомобіля. Методи підвищення довговічності кузова: конструктивно-технологічні способи підвищення довговічності кузова. Автомобіль майбутнього.

Запитання для самоконтролю:

1. Атомобілебудування України?
2. Розвиток автотранспорту та його підсистем технічної експлуатації?
3. Автомобіль майбутнього?

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» (частина 3) для студентів напряму підготовки «Автомобільний транспорт»/ Уклад. Ю. Ю. Кукурудзяк. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 25 с
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» (частина 2) для студентів напряму підготовки «Автомобільний транспорт» / Уклад. Ю. Ю. Кукурудзяк. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 30 с.
3. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів та практичних робіт з дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» (частина 3) для студентів напряму підготовки «Автомобільний транспорт» / Уклад. Ю. Ю. Кукурудзяк. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 33 с.
4. Будова й експлуатація автомобілів Кисликов В. Ф., Лущик В. В. Київ 2006 р., 400 с.
5. Технічна експлуатація автомобілів [Текст]: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
6. Технічне обслуговування і ремонт автотранспортних засобів - Навчальний посібник Захарчук О.В. Луцьк 2015. 140 с.
7. Кукурудзяк Ю.Ю., Біліченко В.В. Технічна експлуатація автомобілів. Організація технологічних процесів ТО і ПР:. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 198 с.
8. Технічна експлуатація автомобіля: конспект лекцій для здобувачів освітньокваліфікаційного рівня молодший спеціаліст 274 Автомобільний транспорт денної форми навчання / уклад. Р. В. Гунчик. – Любешів : ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ», 2022. – 414 с

Технічна експлуатація автомобіля [Текст]:]: методичні вказівки до самостійних робіт для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр
Галузь знань 27 Транспорт, спеціальності 274 Автомобільний транспорт денної форми
Любешів : ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», денної форми навчання / уклад. Р. В.
Гунчик., 2023. – 12с.

Комп'ютерний набір і верстка :
Редактор:

Р.В. Гунчик
Р.В. Гунчик

Підп. до друку _____ 2023 р. Формат А4.
Папір офіс. Гарн. Таймс. Умов. друк. арк. _____
Обл. вид. арк. _____ Тираж 15 прим