



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «Технічна експлуатація автомобілів»

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 27 Транспорт

(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність: 274 Автомобільний транспорт

(код та назва спеціальності)

Освітньо-професійної програми:

«Автомобілі та автомобільне господарство»

(назва освітньо-професійної програми)

Циклова комісія:

«Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів»

(назва циклової комісії)

<b>Рівень освіти</b>	Фахова передвища
<b>Освітньо-професійний/освітній ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	<u>Обовязкова</u>
<b>Семестр</b>	<u>5/6/7</u>
<b>Розробник</b>	<u>(Викладач/Віталій КИЗИМА)</u> e-mail викладача: <a href="mailto:vetalkuzuma@gmail.com">vetalkuzuma@gmail.com</a>
<b>Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	<u>8 кредити ЄКТС/240 годин</u>
<b>Мова викладання</b>	<u>Українська</u>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	<p>Навчальна дисципліна «Технічна експлуатація автомобілів» забезпечує формування у фахівців автомобільного транспорту комплексу професійних знань щодо методів і засобів технічного обслуговування (ТО) та поточного ремонту (ПР) автомобілів, методів розробки технологічних процесів проведення ТО та ПР автомобілів, а також практичних навичок розробки технологічних частин технічних проектів підприємств автомобільного транспорту для вирішення конкретних виробничих завдань технічного переозброєння і розвитку виробничо-технічної бази автотранспортних та автосервісних підприємств. Оволодіння основами технічної експлуатації автомобілів є невід'ємним елементом підготовки висококваліфікованих спеціалістів у галузі автомобільного транспорту.</p> <p>Після завершення вивчення дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» студенти зможуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ефективно використовувати у професійній діяльності нормативно-правові, законодавчі акти України, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування колісних транспортних засобів автомобільного транспорту та їх систем;</li> <li>– використовувати у професійній діяльності знання з устрою інфраструктури автомобільного транспорту, організації руху і перевезень, розрізняти об'єкти автомобільного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції;</li> <li>– проводити вимірювання і оцінювати їх результати на основі знань про методи метрології, стандартизації та сертифікації;</li> <li>– розробляти і впроваджувати технологічні процеси, підбирати</li> </ul>

	<p>технологічне устаткування, здійснювати технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації під час виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування колісних транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснювати діяльність з розробки, оформлення та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик;</li> <li>– розробляти з урахуванням естетичних, міцнісних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів, окремих елементів інфраструктури автомобільного транспорту; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції;</li> <li>– організовувати технологічні процеси виробництва, діагностування, технічного обслуговування й ремонту колісних транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;</li> <li>– організовувати експлуатацію колісних транспортних засобів автомобільного транспорту, та об'єктів транспортної інфраструктури у відповідності до вимог нормативно-технічної документації та нормативно-правових актів України;</li> <li>– організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств, малих колективів виконавців (бригад, дільниць), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів;</li> <li>– ефективно застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці, технічному обслуговуванні та ремонті колісних транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;</li> <li>– застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування колісних транспортних засобів автомобільного транспорту;</li> <li>– організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик;</li> <li>– здійснювати аналіз техніко-економічних та експлуатаційних показників колісних транспортних засобів автомобільного транспорту, з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу;</li> <li>– приймати участь у наукових дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій окремі явища і процеси у професійній діяльності з формулюванням аргументованих висновків;</li> <li>– застосовувати математичні та статистичні методи під час збору, систематизації, узагальненні та обробці науково-технічної інформації, підготовці оглядів, анотацій, складання рефератів, звітів та бібліографії за об'єктами дослідження.</li> </ul>
--	--

<b>Мета навчальної дисципліни</b>	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» є вивчення експлуатації автотранспортних засобів, потребуючих формування знань і умінь студентів в області теоретичних основ технічної експлуатації автомобілів, управління їх здатністю і технологічними процесами ТО і ПР на автотранспортних підприємствах; надання студентам знань по методам і засобам підтримки технічного стану автомобіля, його агрегатів, систем і механізмів, організації обслуговування і поточного ремонту.</p>
<b>Заплановані результати навчання</b>	<p><b>Програмні результати навчання(ПРН):</b></p> <p>ПРН8. Здатність розробляти технологічні плани дільниць цеху, представляти необхідні дані для розроблення виробничо-технологічного паспорта підприємства.</p> <p>ПРН9. Здатність розробити конструкцію обладнання (пристрою, спеціального інструмента тощо) середньої складності, забезпечивши відповідальність її технічному завданню, діючим стандартам, нормам техніки безпеки.</p> <p>ПРН10. Здатність розробити планування дільниці (робочого місця), розставити обладнання відповідно до технологічного процесу на дільниці, додержуючись будівельних норм та вимог.</p>

<p><b>Заплановані знання та вміння</b></p>	<p><b>В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач фахової передвищої освіти повинен володіти такими компетентностями:</b></p> <p>ЗК7. Наполегливість у досягненні мети.</p> <p>ЗК10. Екологічна грамотність.</p> <p>ЗК12. Базові знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом певної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній спеціальності.</p> <p>ЗК14. Базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК16. Володіння державною мовою в письмовій та усній формах.</p> <p>ЗК20. Здатність набувати та розвивати дослідницькі навички.</p> <p>ЗК21. Здатність використовувати нормативні та довідкові матеріали, стандартні методики, конструкторську і технологічну документацію, державні стандарти.</p> <p>ЗК25. Здатність проектувати (розробляти) пристрої середньої складності.</p> <p>ФК2. Здатність використовувати професійно-профільні знання та практичні навички в галузі конструювання технології, матеріалознавства обладнання для виконання технічних розрахунків.</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологію технічного обслуговування,</li> <li>- схему виробничого процесу профілактичних та ремонтних дій,</li> <li>- використовуване при цьому устаткування та принцип його роботи,</li> <li>- експлуатацію та ремонт шин, особливості ТО та ПР спеціалізованого РС,</li> <li>- організацією та управління виробництвом ТО і ПР,</li> <li>- зберігання автомобілів, організацією технічної служби АТП,</li> <li>- вимоги до інженера-механіка автомобільного транспорту,</li> <li>- контроль якості ТО і ПР,</li> <li>- планування і облік системи підтримки працездатності автомобілів,</li> <li>- матеріально-технічне забезпечення автомобілів,</li> <li>- охорону навколишнього середовища від дій автомобільного транспорту,</li> <li>- методи організації виробничих процесів з використанням комп'ютерної техніки,</li> <li>- охорону праці на виробництві.</li> </ul> <p><b>вміти :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розраховувати виробничу програму,</li> <li>- підібрати устаткування для ТО і ПР,</li> <li>- скласти технологічну карту на різні типи робіт,</li> <li>- провести діагностування вузлів, агрегатів, систем та автомобіля в цілому,</li> <li>- визначити режими, нормативи робіт,</li> <li>- використати різні методи для організації технологічного процесу ТО,</li> <li>- організувати роботу постів та виконавців,</li> <li>- планувати ТО і ПР,</li> <li>- удосконалювати організаційну структуру управління технічною службою,</li> <li>- конструювати стенди, прилади та різні механізми,</li> <li>- планувати виробничі зони, ділянки.</li> </ul>
--	---

<p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>	<p><b>Зміст дисципліни:</b></p> <p>Тема 1. Вступ. Значення підвищення ефективності експлуатації автомобільного транспорту в господарстві України.</p> <p>Тема 2 Надійність і довговічність автомобілів.</p> <p>Тема 3 Причини зміни технічного стану автомобілів.</p> <p>Тема 4 Система технічного обслуговування та ремонту рухомого складу автомобільного транспорту.</p> <p>Тема 5 Початкові нормативи технічного обслуговування та ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 6 Вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 7 Оснащення робочих місць для ТО і ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 8 Щоденне обслуговування автомобілів.</p> <p>Тема 9 Технологія виконання робіт технічного обслуговування в автотранспортних підприємствах.</p> <p>Тема 10 Загальні відомості про необхідність діагностування технічного стану автомобілів.</p> <p>Тема 11 Експлуатаційні матеріали для експлуатації, технічного обслуговування і ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 12 Перевірка технічного стану двигуна в цілому. Методи та обладнання для перевірки стану двигуна.</p> <p>Тема 13 Технічне обслуговування та поточний ремонт кривошипно – шатунного та газорозподільного механізмів.</p> <p>Тема 14 Технологія робіт з обслуговування і ремонту кривошипно – шатунного та газорозподільного механізмів.</p> <p>Тема 15 Основні операції технічного обслуговування та поточного ремонту кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів двигунів.</p> <p>Тема 16 Технічне обслуговування та поточний ремонт системи охолодження двигуна.</p> <p>Тема 17 ТО та ПР системи охолодження двигуна.</p> <p>Тема 18 ТО та ПР системи мащення двигуна.</p> <p>Тема 19 Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення карбюраторного двигуна.</p> <p>Тема 20 Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення інжекторного двигуна.</p> <p>Тема 21 Регулювання вмісту відпрацьованих газів автомобільного двигуна.</p> <p>Тема 22 Технічне обслуговування та поточний ремонт елементів подачі палива і повітря в дизельний двигун.</p> <p>Тема 23 ТО та ПР складових системи живлення дизельного двигуна.</p> <p>Тема 24 Регулювальні роботи системи живлення на двигуні.</p> <p>Тема 25 Технічне обслуговування і поточний ремонт системи живлення газобалонних автомобілів.</p> <p>Тема 26 Технічне обслуговування та ремонт системи запалювання бензинових і газобалонних двигунів автомобілів.</p> <p>Тема 27 Технічне обслуговування і ремонт системи пуску двигуна автомобіля.</p> <p>Тема 28 Технічне обслуговування і ремонт приладів сигналізації та контролю двигунів автомобілів.</p> <p>Тема 29 Технічне обслуговування та ремонт трансмісії автомобілів.</p> <p>Тема 30 Технічне обслуговування і поточний ремонт агрегатів трансмісії автомобілів.</p> <p>Тема 31 Технічне обслуговування та ремонт ходової частини і коліс автомобіля.</p> <p>Тема 32 Правила експлуатації автомобільних шин, їх обслуговування і поточний ремонт.</p> <p>Тема 33 Технічне обслуговування та поточний ремонт механізмів управління (рульове керування і гальмова система).</p>
---	--

	<p>Тема 34 Технічне обслуговування і поточний ремонт рульового керування автомобілів.</p> <p>Тема 35 Технічне обслуговування та поточний ремонт механізмів гальмової системи з гідроприводом.</p> <p>Тема 36 Технічне обслуговування і поточний ремонт гальмової системи з пневмоприводом.</p> <p>Тема 37 Технічне обслуговування кузовів та кабін вантажних автомобілів і автобусів.</p> <p>Тема 38 Технічне обслуговування та поточний ремонт кузовів легкових автомобілів.</p> <p>Тема 39 Організація та керування виробництвом технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 40 Організація автотранспортного підприємства.</p> <p>Тема 41 Структура та задачі виробничо-технічної служби АТП.</p> <p>Тема 42 Організація роботи відділів та підрозділів інженерно-технічної служби автотранспортного підприємства.</p> <p>Тема 43 Методи організації виробництва ТО і ПР.</p> <p>Тема 44 Загальна характеристика технологічного процесу ТО і ПР автомобілів.</p> <p>Тема 45 Основи технологічного проектування автотранспортних підприємств і СТО.</p> <p>Тема 46 Технологія робіт та планування виробничих приміщень.</p> <p>Тема 47 Основи технологічного проектування виробничих підрозділів автотранспортних підприємств і СТО.</p> <p>Тема 48 Вимоги, до ставляться до приміщень АТП і СТО.</p> <p>Тема 49 Основи технологічного проектування виробничих підрозділів.</p> <p>Тема 50 Сучасні напрямки вдосконалення організації виробництва ТО та ПР.</p> <p>Лекція 50 Сучасні напрямки вдосконалення організації виробництва ТО та ПР.</p> <p>Тема 51 Основи технологічного проектування автотранспортних підприємств.</p> <p>Тема 52 Методи обслуговування та поточного ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 53 Планування ремонтних і профілактичних робіт.</p> <p>Тема 54 Естетика виробничого середовища підприємства.</p> <p>Тема 55 Управління ремонтно-обслуговуючим виробництвом ТО та ПР.</p> <p>Тема 56 Зміст діяльності та вимоги до спеціалістів автомобільного транспорту.</p> <p>Тема 57 Виконавці робіт по технічному обслуговуванню та ремонту автомобілів та організація їх праці.</p> <p>Тема 58 Управління та контроль якості технічного обслуговування і ремонту автомобілів.</p> <p>Тема 59 Зберігання автомобілів.</p> <p>Тема 60 Методи підігріву та розігріву двигунів автомобілів перед пуском.</p> <p>Тема 61 Матеріально-технічне забезпечення АТП.</p> <p>Тема 62 Організація роботи автомобілів у відриві від основних баз.</p> <p>Тема 63 Охорона навколишнього середовища від шкідливого впливу транспорту.</p> <p>Тема 64 Очищення води та її повторне використання в господарстві підприємства.</p> <p>Тема 65 Ресурсозбереження на автомобільному транспорті.</p> <p>Тема 66 Методи економії автомобільного пального в експлуатації.</p> <p>Тема 67 Загальні свідчення про автомобільний ринок України.</p> <p>Тема 68 Купівля автомобіля.</p> <p>Тема 69 Організація та забезпечення автомобільного ринку паливо-мастильними та експлуатаційними матеріалами.</p> <p>Тема 70 Технічне обслуговування системи живлення газобалонних</p>
--	--

	<p>автомобілів.</p> <p>Тема 71 Перевірка техстану та ТО свічок запалювання, провідників високої напруги, котушки запалювання.</p> <p>Тема 72 Перевірка техстану , ТО та ремонту переривника-розподільника, проводів високої напруги, знятих з автомобіля.</p> <p>Тема 73 Технічне обслуговування системи пуску. Перевірка стану АКБ і стартера та тягового реле.</p> <p>Тема 74 Технічне обслуговування агрегатів трансмісії: зчеплення, коробки передач, карданної передачі, головної передачі.</p> <p>Тема 75 Технічне обслуговування ходової частини автомобілів.</p> <p>Тема 76 Технічне обслуговування рульового управління автомобілів.</p> <p>Тема 77 Технічне обслуговування гальмових систем.</p> <p>Тема 78 Значення діагностики технічного стану автомобілів. Основні положення</p> <p>Тема 79 Теоретичні основи технічної діагностики. Технічні і кібернетичні засоби діагностики. Терміни при діагностуванні. Моделі діагностики. Метрологічне забезпечення засобів діагностики</p> <p>Тема 80 Діагностика двигунів автомобілів. Загальна діагностика двигунів. Діагностика ЦПП, КШМ, ГРМ, систем мащення, живлення, охолодження, електрообладнання</p> <p>Тема 81 Діагностика складових автомобіля. Діагностика тягових і гальмівних властивостей. Діагностика рульового керування, системи освітлення і контрольно-вимірних приладів</p> <p>Тема 82 Організація діагностування. Документація діагностики.</p> <p>Перспективи розвитку діагностики, як науки</p> <p>Практична робота № 1 Приведення основних марок рухомого складу автотранспортного підприємства.</p> <p>Практична робота № 2 Вибір початкових нормативів з технічного обслуговування та поточного ремонту рухомого складу.</p> <p>Практична робота № 3 Розрахунок початкових нормативів ТО і ПР.</p> <p>Практична робота № 4 Розрахунок початкових нормативів ТО і ПР з урахуванням коефіцієнтів корегування та річного пробігу рухомого складу автотранспортного підприємства.</p> <p>Лабораторна робота 1 Операції поточного ремонту двигуна.</p> <p>Лабораторна робота 2 Перевірка технічного стану кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів.</p> <p>Лабораторна робота 3 Технічне обслуговування системи охолодження двигуна.</p> <p>Лабораторна робота 4 Технічне обслуговування системи змащення двигуна.</p> <p>Лабораторна робота 5 Перевірка системи живлення карбюраторного двигуна.</p> <p>Лабораторна робота 6 Технічне обслуговування системи живлення інжекторного двигуна.</p> <p>Лабораторна робота 7 Перевірка стану і технічне обслуговування системи живлення дизельного двигуна.</p> <p>Лабораторна робота 8 Технічне обслуговування форсунки дизельного двигунів</p> <p>Підсумкова контрольна робота.</p> <p><b>Види занять:</b> практичні.</p> <p><b>Методи навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь);</li> <li>– наочні (ілюстрація, демонстрація);</li> <li>– практичні(практичні заняття, графічні роботи);</li> <li>– пояснювально-ілюстративний;</li> <li>– метод проблемного викладу;</li> <li>– проблемно-пошуковий.</li> </ul>
--	---

<b>Тематика індивідуальних завдань</b>	Вказується якщо це передбачено навчальним планом/робочою навчальною програмою ( <u>курсів проекти</u> , курсові роботи/розрахунково-графічні завдання, реферати тощо)
<b>Пререквізити</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- будова автомобілів;</li> <li>- технічна механіка;</li> <li>- креслення;</li> <li>- електричне та електронне обладнання;</li> <li>- обладнання для ТО і ремонту автомобілів.</li> </ul>
<b>Постреквізити</b>	<p>Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство</p> <p>Обладнання для ТО і ПР автомобілів</p> <p>Основи зварювального виробництва</p> <p>Курсовий проект</p> <p>Навчальна практика на АТП, СТОА</p> <p>Технологічна практика</p> <p>Переддипломна практика</p> <p>Дипломне проектування та атестація</p>



**Рекомендовані джерела інформації**

**Основні джерела:**

1. Якубенко Ю.В. Конспект лекцій з дисципліни: «Технічна експлуатація автомобілів». 1 частина Первомайськ.: ППК ППІ НУК 2012.
2. Якубенко Ю.В. Конспект лекцій з дисципліни: «Технічна експлуатація автомобілів». 2 частина Первомайськ.: ППК ППІ НУК 2013.
3. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. -К.: “Знання-Прес”, 2003.
4. Канарчук В.Є. Лудченко А.А. Курніков І.П. Луйк І.А. Основи технічного обслуговування та ремонту автомобілів. Книга 1. Теоретичні основи. Технологія. -К.: “Вища школа“, 1994.
5. Крамаренко Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей. -М.: “Транспорт“, 1983.
6. Якубенко Ю.В. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з дисципліни: «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів III курсу денної форми навчання. ППК ППІ НУК Первомайськ 2008.
7. Якубенко Ю.В. Методичні вказівки щодо виконання курсового проекту з дисципліни: «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів III курсу денної форми навчання. Первомайськ.: ППК ППІ НУК 2010.
8. Якубенко Ю.В. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни: «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів III курсу денної форми навчання. Первомайськ.: ППК ППІ НУК 2008.

**Додаткова література:**

1. Закон України “Про автомобільний транспорт” від 05.04.2001 р.
2. Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затв. наказом Міністерства транспорту України від 30.03.98 р. № 102.
3. Правила надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів. Затв. наказом Міністерства України 11.11. 2002 р. № 792 (зі змінами та доповненнями).
4. Канарчук В.Е., Лудченко А.А, Курніков І.П., Луйк І.А. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. В 3 кн. – К.: Вища школа, 1991, - 216 с.
5. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: Підручник. – К.: Знання, 2003. – 511 с.
6. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: Підручник. – К.: Знання, 2004. – 478 с.
7. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник. – М.: Транспорт, 1985. – 231 с.
8. Методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів напряму підготовки 6.070106 “Автомобільний транспорт ” / Укладачі: П.В. Литвин, О.Г. Ходос. – Д. : Національний гірничий університет. –2013. – 115 с.

**Додаткова література:**

1. Александров Л.А., Козлов Р.К. Организация управления на автомобильном транспорте: Учебник. – М.: Транспорт, 1985. – 264 с.
2. Волгин В. В. Автосервис. Производство и менеджмент: М.,: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 520 с.
3. Гаражи и стоянки: Учебн. пособие /В.В. Шештокас и др./ - М.: Стрйиздат, 1984. – 214 с.
4. Напольский Г.М., Солнцев А.А. Технологический расчет и планировка станций технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие к курсовому проектированию.../ МАДИ (ГТУ) – м., 2003. -53с.
5. Основы управления автотранспортным производством. Учебное пособие / Под ред. А.А. Лудченко. – К.: Вища школа, 1985. – 143 с.
6. Основы управления автомобильным транспортом. Говорушенко Н.Я.. – Харьков: Вища школа, 1978. – 224 с.

	<p>7. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник /Под редакцией Е.С. Кузнецова. – М.: Транспорт. 1991. – 413 с.</p> <p>8. Семенченко Ж., Кузнецов В. Автомобіль на підприємстві: від придбання до ліквідації. – Х.: Фактор, 2004. – 386 с.</p> <p>Рекомендується використовувати інтернет при самостійній підготовці. Пошук необхідних матеріалів проводиться за ключовими словами. Приведений перелік літератури не є вичерпним.</p> <p><b><u>Електронні ресурси:</u></b> електронний варіант лекцій, електронні презентації, будь-який електронний освітній контент (підручники, інтерактивні плакати, тести, завдання тощо)</p>
--	---

<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчально-методичний комплекс дисципліни, особистий конспект лекцій, презентації, методичні рекомендації до проведення лекцій, практичних робіт, лабораторних робіт, методичні рекомендації до виконання самостійних робіт.
<b>Політика дисципліни</b>	<p>Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ВСП «ПФК НУК ім. адм. Макарова»</p> <p><b>Політика виставлення оцінок:</b> кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених здобувачам освіти критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу здобувача освіти; у випадку не виконання ним усіх передбачених навчальним планом видів занять (лабораторних, практичних, курсових робіт тощо) до екзамену він не допускається; пропущені заняття обов'язково мають бути відпрацьовані.</p> <p><b>Відвідування є обов'язковим</b> (за винятком випадків, коли існує поважна причина, наприклад, хвороба). Якщо здобувач освіти не може бути присутнім на заняттях, він все одно несе відповідальність за виконання завдань, що проводились.</p> <p><b>Порядок зарахування пропущених занять</b> (вказується методика відпрацювання пропущених занять, передбачених робочою навчальною програмою).</p> <p><b>Політика академічної поведінки та доброчесності:</b> конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути взаємно толерантним, поважати думку іншого. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Всі індивідуальні завдання на курсову роботу (проект) здобувач освіти має виконати самостійно із використанням рекомендованих джерел інформації й отриманих знань та навичок. Цитування в письмових роботах допускається тільки із відповідним посиланням на авторський текст. Недопустимі підказки і списування у ході захисту лабораторних, практичних, контрольних та інших видів робіт, на іспиті.</p> <p><b>Норми академічної етики:</b> дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами. Повага один до одного дає можливість ефективніше досягати поставлених командних результатів.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачів освіти й викладачів регламентується:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодексом академічної доброчесності Відокремленого структурного підрозділу «Первомайський фаховий коледж Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова»</li> <li>- Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти у ВСП «ПФК НУК ім. адм. Макарова».</li> </ul>

<p><b>Семестровий контроль, критерії оцінювання досягнень</b></p>	<p><b>Форма семестрового контролю</b> – диференційований залік, іспит</p> <p><b>Засоби діагностики результатів навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- журнал графічних робіт;</li> <li>- самостійні завдання;</li> <li>- стандартизовані тести;</li> <li>- усне опитування;</li> <li>- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;</li> <li>- залік.</li> <li>- курсовий проект</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Критерії оцінювання:</b></p> <p><b><i>Низький рівень компетентностей «2 незадовільно»</i></b>  У здобувача освіти відсутні знання навчального матеріалу або він відмовляється відповідати на запитання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.  Здобувач освіти має фрагментарні знання, що базуються на попередньому досвіді. Не здатен формулювати визначення понять, класифікаційні критерії та тлумачити їхній зміст. Не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань.  Здобувач вищої освіти має безсистемні знання, допускає формально-логічні помилки при формулюванні понять, класифікаційних критеріїв та їхньому тлумаченні. Хаотично і невпевнено викладає матеріал, не здатен відділяти головне від другорядного, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань.</p> <p><b><i>Достатній рівень компетентностей «3 задовільно».</i></b>  Здобувач освіти має базові знання з навчальної дисципліни. Формулює поняття, класифікаційні критерії, але допускає інтерпретаційні помилки. Може виокремити ознаки явища та їх охарактеризувати (риси, властивості, аспекти). Демонструє репродуктивні знання, відповіді на питання безсистемні. Не вміє доказово обґрунтовувати свої судження, допускає неточності при використанні знань для вирішення практичних завдань.</p> <p><b><i>Середній рівень компетентностей «4 добре».</i></b>  Здобувач освіти має ґрунтовні знання навчального матеріалу, але під час відповіді допускає незначні помилки. Володіє категоріально-понятійним апаратом та здатен використовувати знання для вирішення практичних завдань. Може охарактеризувати склад (зміст) явища (або внутрішню побудову явища) та його елементів. Може обґрунтувати призначення явища, яке конкретизується у його функціях (напрямах впливу на інші явища). Може навести подібність та відмінність з іншими спорідненими та протилежними явищами. При відтворенні знань застосовує продуктивний тип мислення.</p> <p><b><i>Високий рівень компетентностей «5 відмінно».</i></b>  Здобувач вищої освіти має системні знання глибоко, і повно засвоїв увесь навчальний матеріал, в якому легко орієнтується, володіє категоріально-понятійним апаратом, вміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Може навести особливості інтерпретації явищ в різних теоріях, здатен обґрунтувати перспективи розвитку явищ.  Даний рівень компетентності передбачає грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і в письмовій формі), якісне зовнішнє оформлення. При відтворенні знань застосовує евристичний тип мислення.</p>
---	--

<p><b>Перелік питань до заліку</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технічний стан і працездатність автомобілів. Параметри технічного стану, несправний стан. Відмови та їх класифікація.</li> <li>2. Технічний стан кривошипно-шатунного механізму двигунів. Відмови та несправності, їх ознаки. Основні роботи поточного ремонту з усунення несправностей.</li> <li>3. Виробничо-технічна база автотранспортного підприємства. Її структура, методи створення та вдосконалення.</li> <li>4. Автомобільна транспортна система та її підсистеми. Основні задачі підсистеми «Технічна експлуатація автомобілів».</li> <li>5. Технічний стан деталей циліндро-поршневої групи двигуна. Основні роботи поточного ремонту, технічні умови на складання. Зовнішні ознаки роботи двигуна з несправними деталями ЦПГ.</li> <li>6. Принципи раціональної організації виробничого процесу ТО і ПР автомобілів. Принципи планування робіт. Пропорційність, безперервність, ритмічність виробництва.</li> <li>7. Призначення та основні задачі технічного обслуговування та ремонту автомобілів.</li> <li>8. Поточний ремонт двигуна. Технологія розбирання та складання, перевірка та підбирання гільз циліндрів, поршнів, поршневих кілець.</li> <li>9. Перевірка технічного стану котушки запалення, дротів високої напруги, свічок запалення, знятих з двигуна. Діагностичні параметри, номінальні та граничні значення.</li> <li>10. Основні причини зміни технічного стану автомобілів. Види руйнування автотранспортних засобів.</li> <li>11. Основні вимоги до технічного стану двигуна. Несправності двигуна, з якими заборонено експлуатацію автотранспортних засобів. Випробовування двигунів.</li> <li>12. Класифікація підприємств автомобільного транспорту. Типи підприємств, їх призначення і основні функції. Надати приклади.</li> <li>13. Вплив основних факторів на зміну технічного стану автомобілів. Конструкційні, технологічні, експлуатаційні фактори.</li> <li>14. Класифікація автотранспортних підприємств. Типи автотранспортних підприємств.</li> <li>15. Технічний стан системи змащення двигунів. Відмови та несправності, їх ознаки та причини, методи усунення несправностей. Регламентні роботи ТО. Технологія промивки системи мащення.</li> <li>16. Сучасні напрямки науково-технічного процесу в галузі автомобільного транспорту.</li> <li>17. Поточний ремонт двигуна. Технологія перевірки технічного стану та заміни підшипників колінчатого валу. Параметри справного стану. Граничні значення.</li> <li>18. Перевірка технічного стану переривника-розподільника, знятого з двигуна. Діагностичні параметри, номінальні та граничні значення. Методика та технологія перевірки.</li> <li>19. Основні положення та складові частини планово-запобіжної системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів.</li> <li>20. Технічний стан системи охолодження двигуна. Діагностування системи охолодження двигуна КАМАЗ-740. Відмови та несправності, їх ознаки та причини. Регламентні роботи ТО. Технологія промивки системи охолодження.</li> <li>21. Функції служб та відділів автотранспортного підприємства, що входять до складу інженерно-технічної служби АТП.</li> <li>22. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Порядок проведення технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів.</li> </ol>
--	---

23. Перевірка технічного стану двигунів за компресією та витіканням стисненого повітря. Технічні умови на перевірку.
24. Організаційна структура інженерно-технічної служби автотранспортного підприємства. Основні принципи управління та взаємодії підрозділів.
25. Щоденне технічне обслуговування автомобілів. Призначення, місце виконання, методи організації робіт. Обладнання для зони ЩО, перелік робіт ЩО.
26. Загальне діагностування системи живлення карбюраторних двигунів. Відмови та несправності, їх ознаки та причини. Регламентні роботи ТО.
27. Основні напрямки вдосконалення організації ремонтно-обслуговуючих робітників і виробництва.
28. Технічне обслуговування ТО-1. Призначення, основні роботи і операції, місце виконання, методи організації робіт. Основне обладнання зон ТО-1 в АТП. Виконавці робіт.
29. По елементне діагностування системи живлення карбюраторного двигуна. Параметри технічного стану. Перевірка паливного насоса та карбюратора, знятих з автомобіля.
30. Типова схема технологічного процесу в АТП. Взаємозв'язок робіт ТО, ПР та діагностування.
31. Технічне обслуговування ТО-2. призначення, основні роботи і операції, місце виконання. Методи організації робіт. Основне обладнання зон та постів ТО-2. Виконавці робіт.
32. Перевірка технічного стану системи живлення двигуна ЗИЛ-130. Параметри справного стану, методи перевірки.
33. Методи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Виконання робіт на універсальних постах, спеціалізованих постах, операційно-постовим методом. Технічне обслуговування на потокових лініях.
34. Поточний ремонт автомобілів. Призначення, основні роботи, місце виконання, методи виконання робіт, організація робіт. Основне обладнання постів ПР. Виконавці робіт.
35. Перевірка двигуна ЗИЛ-130 на вміст оксиду вуглецю у відпрацьованих газах. Обладнання для перевірки. Параметри справного стану. Можливі несправності та регулювальні роботи.
36. Організація робочого місця виконавців робіт ТО і ПР. Умови праці на робочих місцях.
37. Технічне діагностування автомобілів. Призначення робіт Д-1. Перелік робіт Д-1, місце і час виконання робіт, методи організації робіт.
38. загальне діагностування системи живлення дизельного двигуна. Параметри технічного стану. Регламентні роботи ТО системи живлення. Технологія перевірки герметичності системи живлення.
39. Система контролю і оперативного керування якістю технічного обслуговування і ремонту автомобілів.
40. Технічне діагностування автомобілів Д-2. Призначення робіт Д-2. Перелік робіт та операцій, місце і час виконання робіт. Методи організації робіт.
41. По елементне діагностування системи живлення дизельного двигуна. Несправності агрегатів та їх вузлів, ознаки методи усунення несправностей. Параметри справного стану.
42. Організація зберігання автомобілів. Вимоги техніки безпеки та протипожежної безпеки при зберіганні автомобілів у приміщеннях та на відкритих майданчиках. Методи полегшення пуску двигунів при низьких температурах повітря та їх технічне забезпечення.
43. Нормативи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Методи

- визначення. Режими технічного обслуговування і ремонту автомобілів.
44. Перевірка технічного стану форсунок та паливного насосу високого тиску, що зняті з автомобіля. Параметри справного стану перевіряємих вузлів та їх граничні значення. Методи перевірки (на прикладі вузлів двигуна ЯМЗ-236).
  45. Поповнення парку автомобілями. Облік рухомого складу, ведення автомобілів в експлуатацію. Виведення автомобілів з експлуатації. Списання автомобілів.
  46. Корегування нормативів технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Вплив факторів на чисельні показники нормативів.
  47. Перевірка дизельного двигуна на димність відпрацьованих газів. Технічні умови на перевірку. Прилади, параметри справного стану, можливі несправності що впливають на підвищення димління двигуна.
  48. Матеріально-технічне забезпечення АТП. Організація постачання і зберігання агрегатів і запасних частин. Складський облік.
  49. Вплив основних експлуатаційних факторів на зміну технічного стану автомобілів. Умови руху транспортних засобів. Умови експлуатації. Природньо-кліматичні умови.
  50. Регламентні роботи ТО системи охолодження двигуна. Технологія виконання.
  51. Основні відмови та несправності трансмісії автомобілів. Ознаки та причини несправностей зчеплення. Технічне обслуговування та ремонтні роботи.
  52. Вплив основних факторів на зміну технічного стану автомобілів. Конструктивні, технологічні та експлуатаційні фактори.
  53. Основні роботи ПР системи охолодження двигуна. Перевірка стану термостатів на двигуні та знятих з автомобіля.
  54. Основні відмови та несправності трансмісії автомобілів. Ознаки та причини несправностей коробки передач та карданної передачі. Технічне обслуговування та ремонтні роботи.
  55. Вимоги, що ставлять до приміщень АТП. Інженерно-технічні вимоги, функціональні вимоги. Оптимальні об'ємно-планувальні рішення.
  56. Технічний стан коробок передач. Параметри справного стану. Відмови та несправності, їх ознаки та причини. Регламентні роботи ТО. Основні роботи ПР.
  57. Скласти схему технологічного процесу на перевірку системи запалення двигуна ЗИЛ-130.
  58. Класифікація відмов автомобіля. Відмови за джерелом виникнення. Відмови за характером процесу. Відмови за наслідками.
  59. Основні роботи ПР системи охолодження двигуна. Ремонт радіатора. Відновлення герметичності.
  60. Основні відмови та несправності трансмісії автомобілів. Ознаки та причини несправностей головної передач та ведучих мостів. Технічне обслуговування та ремонтні роботи.
  61. Управління ремонтно-обслуговуючим виробництвом ТО і ПР автомобілів. Види і суть управління. Методи і стиль управління. Прийняття рішень в управлінні.
  62. Технічний стан ходової частини автомобілів. Параметри справного стану. Відмови та несправності, їх ознаки та причини. Регламентні роботи ТО. Регулювання підшипників маточин коліс.
  63. Скласти схему технологічного процесу на регулювання зазорів у газорозподільному механізмі двигуна ЗИЛ-130.
  64. Виробничо-технічна програма по технічному обслуговуванню та

	<p>ремонту автомобілів автотранспортного підприємства. Визначення, основні етапи розрахунку.</p> <p>65. Технічна експлуатація автомобільних шин. Стан шин, з яким заборонено експлуатацію транспортних засобів. Регламентні роботи з ТО автошин.</p> <p>66. Скласти схему технологічного процесу на перевірку системи живлення двигуна ЗИЛ-130.</p> <p>67. Проектування виробничих підрозділів по технічному обслуговуванню автомобілів. Основні вимоги, параметри, технологічні рішення.</p> <p>68. Умови направлення автомобільних шин в ремонт. Відновлення та місцевий ремонт автошин. Технічні умови на ремонт.</p> <p>69. Скласти схему технологічного процесу на заміну оливи з промивкою системи мащення двигуна.</p>
--	---

Викладач

Віталій КИЗИМА

Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії «Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.      Протокол № \_\_\_\_\_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_

Алла НЕРУБАЩЕНКО