**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**«ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ**

**погождую Затверджую**

**Голова групи забезпечення Заступник директора**

**ОПП спеціальності з навчальної роботи**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.БУСНЮК**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 року \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 року**

**Робоча програма**

**з дисципліни «ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТОМОБІЛІВ»**

**Розробники \_\_**Кальмук Д.Ю. Придюк В.М., Дембіцький В.М.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Галузь знань \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**27 Транспорт**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Спеціальність \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_274 Автомобільний транспорт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Освітньо-професійна програма**  «Автомобільний транспорт»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Статус навчальної дисципліни**\_\_нормативна**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Мова навчання** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_українська\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |

**2022–2023 н. р.**

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» для здобувачів освіти IV курсу (*освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст*) спеціальності 274 Автомобільний транспорт денної форми навчання , складена на основі ОПП «Автомобільний транспорт»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 року – 22с.

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії автомобільного транспорту

Протокол від 01 вересня 2022 року № 1

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. ПРИДЮК

Схвалено Педагогічною радою Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету

Протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року № \_\_

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії автомобільного транспорту

Протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року № \_\_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Схвалено Педагогічною радою Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету

Протокол від *\_\_\_* *\_\_\_\_\_\_\_* 20\_\_ року № \_\_\_

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії автомобільного транспорту

Протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року № \_\_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Схвалено Педагогічною радою Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету

Протокол від *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* 20\_\_ року № \_\_\_

1. **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників  | Галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| **денна форма навчання** |
| Тем – 8. | Галузь знань27 Транспорт | Нормативна |
| Спеціальність274 Автомобільний транспорт |
| **Рік підготовки:** |
| IV |
| **Семестр** |
| Загальна кількість годин – 90 | VІI |
| Для денної форми навчання:аудиторних – 44;самостійної роботи студента – 46. | Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст | **Лекції** |
| 24 год. |
| **Практичні** |
| 20 год. |
| **Самостійна робота** |
| 46 год. |
| **Вид контролю** |
| екзамен |

|  |
| --- |
| **2. Мета дисципліни, передумови її вивчення та заплановані результати навчання** |
| Місце дисципліни в освітній програмі: | Вивчення дисципліни "Технічна експлуатація автомобілів" має на меті формування та розвиток предметних і ключових компетентностей студентів, достатніх для засвоєння навчального предмета.Дисципліна "Технічна експлуатація автомобілів" вивчає питання щодо: основ технічного обслуговування (ТО) автомобільного транспорту, організації робіт по ТО і поточному ремонту (ПР) автомобілів, технологічному устаткуванню для ТО і ремонту автомобілів, матеріально-технічному забезпеченню робіт і економії енергетичних ресурсів, організації зберігання автомобілів і запасних частин, впливу автомобільного транспорту на персонал, населення і довкілля, особливостям організації і технології ТО і ПР легкових автомобілів на станціях ТО, особливостям проектування виробничих зон і ділянок автотранспортних підприємств, станцій технічного обслуговування (СТО) автомобілів.Програму орієнтовано на розуміння основних закономірностей перебігу фізичних явищ та процесів, загального уявлення про світ природи, його основні теоретичні засади й методи пізнання, усвідомлення ролі фізичних знань у житті людини й суспільному розвитку.  |
| Компетентності загальні або фахові: | Володіти активною громадянською позицією, що ґрунтується на демократичних переконаннях, гуманістичних та етичних цінностях;Здатність застосовувати фахові та фундаментальні знання у професійній діяльності;Здатність організовувати роботу відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об’єктах автомобільного транспорту при їх виробництві, експлуатації, обслуговуванні та ремонті;Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї професії, застосовувати принципи деонтології при виконанні професійних обов’язків;Здатність до усної та письмової ділової комунікації державною та іноземною мовами для спілкування у професійній та соціально-культурній сферах, володіння фаховою термінологією іноземною мовою. Здатність до усвідомленого поповнення і розширення комунікативних навичок у професійній сфері впродовж життя;Володіння навиками використання сучасного програмного забезпечення, Internet- ресурсів і роботи в комп’ютерних мережах, володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання та переробки і використання технічної інформації у професійній діяльності;Здатність ефективно планувати та раціонально організовувати професійну діяльність використовувати організаторські навички для планування роботи колективу;Здатність спілкуватися та співпрацювати з фахівцями інших галузей, адаптуватися у соціальному та професійному середовищі.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 дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту та їх систем;Здатність 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;Здатність проведення вимірювального процесу і оцінки його результатів на основі знань про методи метрології, стандартизації та сертифікації;Здатність застосовувати отримані знання для розробки і впровадження технологічних процесів, технологічного устаткування і технологічного оснащення, засобів автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;Здатність 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;Здатність розробляти з урахуванням естетичних, міцнісних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування дорожніх транспортних засобів та інфраструктури автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції;Здатність організовувати технологічні процеси виробництва, діагностування, технічного обслуговування й ремонту дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;Здатність організовувати експлуатацію дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, та об’єктів транспортної інфраструктури у відповідності до вимог нормативно технічної документації та нормативно-правових актів України;Здатність 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;Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці, технічному обслуговуванні та ремонті дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;Здатність 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;Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу;Здатність приймати активну 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;Здатність застосовувати математичні та статистичні методи при зборі, систематизації, узагальненні та обробці науково-технічної інформації, підготовці оглядів, анотацій, складання рефератів, звітів та бібліографії по об'єктах дослідження; брати участь в дискусіях і процедурах захисту наукових робіт різного рівня та виступів з доповідями та повідомленнями по тематиці проведених досліджень; володіти способами поширення і популяризації професійних знань. |
| Програмні результати навчання: | Дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльностіДотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльностіВикористовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об’єктів автомобільного транспортуПланувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових та законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементівІдентифікувати об’єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементиАналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту як об'єкта управлінняОбґрунтовувати технології виробничих процесівОрганізовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об’єктів та систем автомобільного транспортуЗдійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик |
| Передумови для вивчення дисципліни: |
| Для вивчення навчальної дисципліни "Технічна експлуатація автомобілів" необхідними є компетенції студентів з навчальних дисциплін «Автомобілі», «Електрообладнання автомобілів» та «Використання експлуатаційних матеріалів та економія паливо-енергетичних ресурсів». Також ця навчальна дисципліна забезпечує міжпредметні зв’язки з дисциплінами «Основи технічної діагностики автомобілів», «Основи технології ремонту автомобілів».  |

|  |
| --- |
| **3. Обсяг та структура програми навчальної дисципліни**  |
| **форма навчання** | Кредити ЄКТС | **денна (очна)** |
| **ФОРМА Контролю** | **Семестрова та підсумкова оцінки (КР, екзамен)** |
| № модуля (теми) | Назва змістового модуля (теми) | Кількість годин: |
| Разом | Самостійна робота | Навчальні заняття: |
| Всього | з них: |
| Лекційні заняття | Семінарські заняття | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Індивідуальні заняття |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VІI СЕМЕСТР** |
| 1. | ТО і ремонт вузлів, систем та агрегатів автомобілів | – | 66 | 22 | 44 | 24 | – | 20 | – | – |
| 2. | Організація ТО і ремонту автомобілів | – | 2 | 2 | – | – | – | – | – | – |
| 3. | Характеристика виробничо-технічної бази підприємства | – | 4 | 4 | – | – | – | – | – | – |
| 4. | Управління виробництвом ТО і ремонту автомобілів | – | 4 | 4 | – | – | – | – | – | – |
| 5. | Устаткування для ТО і ремонту | – | 4 | 4 | – | – | – | – | – | – |
| 6. | Система матеріально-технічного забезпечення підприємств автомобільного транспорту | – | 2 | 2 | – | – | – | – | – | – |
| 7. | Зберігання автомобілів, запасних частин та матеріалів | – | 6 | 6 | – | – | – | – | – | – |
| 8. | Економія паливо-енергетичних ресурсів. Вплив автомобільного транспорту на персонал, населення та навколишнє середовище. | – | 2 | 2 | – | – | – | – | – | – |
|  | Всього VІI семестр | – | 90 | 46 | 44 | 24 | – | 20 | – | – |
| **Разом з дисципліни:** | **3,0** | **90** | **46** | **44** | **24** | **–** | **20** | **–** | **–** |

**4. ТЕМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ**

**4.1. Теми лекцій**

| **№****з/п** | **Назва теми, зміст навчального заняття** | **Кількість****годин** | **Рекомендована література** |
| --- | --- | --- | --- |
| **VIІ СЕМЕСТР** |
| **Тема 1. ТО і ремонт вузлів, систем та агрегатів автомобілів** |  |
| 1. | **Лекція № 1.** Перевірка технічного стану двигуна* Загальне діагностування двигуна
* Перевірка двигуна зовнішнім оглядом
* Пуск двигуна
* Перевірка технічного стану двигуна за вбудованими приладами
* Прослуховування двигуна
* Віброакустичні методи
* Діагностування двигуна за параметрами картерного масла
* Діагностування двигуна за герметичністю надпоршневого простору циліндрів
* Діагностування двигуна за виходом стиснутого повітря
* Діагностування двигуна та автомобіля на тягово-динамічних стендах
* Діагностування технічного стану двигуна за витратою палива
* Виявлення й усунення несправностей двигунів в умовах АТП
 | 2 | [1, с. 95 – 105] |
| 2. | **Лекція № 2.** Перевірка вмісту оксиду вуглецю, вуглеводнів у відпрацьованих газах автомобілів. Перевірка рівнів димності відпрацьованих газів автомобілів* Засоби контролю, фізичні принципи їхньої дії
* Технологічний процес перевірки токсичності відпрацьованих газів
* Методи активного впливу на нейтралізацію шкідливих викидів
* Перевірка димності відпрацьованих газів
* Принцип роботи вимірювача димності
* Технологічний процес вимірювання димності відпрацьованих газів
 | 2 | [1, с. 106 – 120] |
| 3. | **Лекція № 3.** Технічне обслуговування та поточний ремонт двигунів.* Технічне обслуговування двигунів
* Ремонт КШМ
* Ремонт ГРМ
 | 2 | [1, с. 125 – 134] |
| 4 | **Лекція № 4.** Технічне обслуговування та поточний ремонт двигунів.* Ремонт КШМ
* Ремонт ГРМ
 | 2 | [1, с. 125 – 134] |
| 5. | **Лекція № 5.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи охолодження * Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 134 – 139] |
| 6. | **Лекція № 6.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи мащення* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Порядок заміни масла
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 139 – 143] |
| 7. | **Лекція № 7.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення бензинових двигунів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 143 – 151] |
| 8. | **Лекція № 8.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення дизельних двигунів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 151 – 163] |
| 9. | **Лекція № 9.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення двигунів, що працюють на газовому паливі* Системи, що працюють на ЗНГ
* Системи, що працюють на СПГ
* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 164 – 169] |
| 10. | **Лекція № 10.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи електроустаткування автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 169 – 174] |
| 11. | **Лекція № 11.** Технічне обслуговування та поточний ремонт кузовів, кабін, платформ та рам автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Антикорозійний захист
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 174 – 187] |
| 12. | **Лекція № 12.** Технічне обслуговування та поточний ремонт зчеплення, коробок передач та головних передач* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 187 – 192] |
|  | **Всього за VII семестр** | **24** |  |

* 1. **Теми практичних занять**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Зміст навчального заняття** | **Кількість годин** | **Форма та засоби контролю** | **Рекомендована література** |
| **Тема 1. ТО і ремонт вузлів, систем та агрегатів автомобілів** |  |  |  |
| **Практичне заняття № 1**. Технічне обслуговування та поточний ремонт двигунів * Технічне обслуговування двигунів
* Ремонт КШМ
* Ремонт ГРМ
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 125 – 134] |
| **Практичне заняття № 2**. Технічне обслуговування та поточний ремонт системи охолодження і системи мащення* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 134 – 139] |
| **Практичне заняття № 3**. Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення бензинових і дизельних двигунів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 143 – 151] |
| **Практичне заняття № 4**. Технічне обслуговування та поточний ремонт системи електроустаткування автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 169 – 174] |
| **Практичне заняття № 5.** Технічне обслуговування та поточний ремонт зчеплення, коробок передач та головних і карданних передач, мостів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 187 – 192] |
| **Практичне заняття № 6.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення двигунів, що працюють на газовому паливі* Системи, що працюють на ЗНГ
* Системи, що працюють на СПГ
* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 200 – 204] |
| **Практичне заняття № 7.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи електроустаткування автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 204 – 209] |
| **Практичне заняття № 8.** Технічне обслуговування та поточний ремонт кузовів, кабін, платформ та рам автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Антикорозійний захист
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 209 – 221] |
| **Практичне заняття № 9.** Технічне обслуговування та поточний ремонт підвіски і рульового керування автомобіля* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 249 – 256] |
| **Практичне заняття № 10.** Технічне обслуговування та поточний ремонт гальмівних систем автомобілів * Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | Виконання індивідуальних завдань, індивідуальне оцінювання | [1, с. 266 – 270] |
| **Всього за VII семестр** | **20** | - | - |

* 1. **Самостійна робота**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва теми** | **Кількість****годин** | **Рекомендована література** |
| **Тема 1. ТО і ремонт вузлів, систем та агрегатів автомобілів** |  |  |
| 1. | **Тема 1.1.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення дизельних двигунів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 151 – 163] |
| 2. | **Тема 1.2.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення двигунів, що працюють на газовому паливі* Системи, що працюють на ЗНГ
* Системи, що працюють на СПГ
 | 2 | [1, с. 163 – 165] |
| 3. | **Тема 1.3.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи живлення двигунів, що працюють на газовому паливі* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 164 – 169] |
| 4. | **Тема 1.4.** Технічне обслуговування та поточний ремонт системи електроустаткування автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 169 – 174] |
| 5. | **Тема 1.5.** Технічне обслуговування та поточний ремонт кузовів, кабін, платформ та рам автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Антикорозійний захист
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 174 – 187] |
| 6. | **Тема 1.6.** Технічне обслуговування та поточний ремонт зчеплення, коробок передач та головних передач* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 187 – 192] |
| 7. | **Тема 1.7.** Технічне обслуговування та поточний ремонт карданних передач та мостів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 192 – 196] |
| 8. | **Тема 1.8.** Технічне обслуговування та поточний ремонт підвіски автомобіля* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 196 – 199] |
| 9. | **Тема 1.9.** Технічне обслуговування та поточний ремонт коліс та шин автомобілів * Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 200 – 204] |
| 10. | **Тема 1.10.** Технічне обслуговування та поточний ремонт рульового керування. * Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 204 – 209] |
| 11. | **Тема 1.11.** Технічне обслуговування та поточний ремонт гальмівних систем автомобілів* Діагностування
* Технічне обслуговування
* Регулювання
* Ремонт
 | 2 | [1, с. 209 – 221] |
| **Тема 2. Організація ТО і ремонту автомобілів** |  |
| 12. | **Тема 2.1.** Організація ТО і ремонту автомобілів* Методи організації ТО автомобілів
* Методи організації ремонту автомобілів
* Розробка технологічних процесів ТО і ремонту
 | 2 | [1, с. 209 – 221] |
| **Тема 3. Характеристика виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту** |  |
| 13. | **Тема 3.1.** Характеристика виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту* Класифікація підприємств автомобільного транспорту
* Організаційна структура підприємства
* Структура виробничо-технічної бази підприємства
* Організація виробництва
 | 4 | [1, с. 243 – 250][1, с. 250 – 260] |
| **Тема 4. Управління виробництвом технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів** |  |
| 14. | **Тема 4.1.** Управління виробництвом технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів* Організація управління виробництвом
* Метод спеціалізованих бригад
* Метод комплексних бригад
* Агрегатно-дільничий метод
* Операційно-постовий метод
* Агрегатно-зональний метод
* Функції технічної служби
 | 4 | [1, с. 232 – 243] |
| **Тема 5. Устаткування для ТО і ремонту** |  |
| 15. | **Тема 4.1.** Устаткування для ТО і ремонту* Устаткування для ТО
* Устаткування для ЩО
* Обладнання та устаткування для ПР
* Обладнання та устаткування для діагностування
 | 2 | [1, с. 272 – 287] |
| 16. | **Тема 4.2.** Устаткування для ТО і ремонту* Підіймальне устаткування
* Оглядове устаткування
* Транспортне устаткування
 | 2 | [1, с. 287 – 322] |
| **Тема 6. Система матеріально-технічного забезпечення підприємств автомобільного транспорту** |  |
| 17. | **Тема 6.1.** Система матеріально-технічного забезпечення підприємств автомобільного транспорту* Організація матеріально-технічного постачання
* Розрахунок потреби у запасних частинах
 | 2 | [1, с. 322 – 327] |
| **Тема 7. Зберігання автомобілів, запасних частин та матеріалів** |  |
| 18. | **Тема 7.1**. Зберігання автомобілів, запасних частин та матеріалів* Організація зберігання автомобілів
* Пуск автомобілів у холодний період року
 | 2 | [1, с. 327 – 336] |
| 19. | **Тема 7.2**. Зберігання автомобілів, запасних частин та матеріалів* Зберігання запасних частин
* Зберігання ПММ
* Зберігання шин
* Зберігання АКБ
* Організація складського господарства
 | 4 | [1, с. 336 – 344] |
| **Тема 8. Економія паливо-енергетичних ресурсів. Вплив автомобільного транспорту на персонал, населення та навколишнє середовище** |  |
| 20. | **Тема 8.1**. Економія паливо-енергетичних ресурсів. Вплив автомобільного транспорту на персонал, населення та навколишнє середовище* Фактори, які впливають на витрату палива
* Економія палива
* Шкідливі фактори
* Зменшення шкідливого впливу на довкілля
 | 2 | [1, с. 33 – 35] |
| **Всього за VII семестр** | **46** |  |

**5. Засоби діагностики результатів навчання, інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є екзамен, курсовий проект, практичні завдання на лабораторному обладнанні, реальних об’єктах (автомобіль та його складові), аналітичні звіти, реферати, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, письмове виконання ІНДЗ, виступи на наукових заходах, Використовуються відео лекції, практичні заняття з індивідуальними завданнями, самостійна робота здобувача вищої освіти з навчальною та довідковою літературою, самостійне виконання завдань, консультації. Використовуються демонстраційні вузли та компоненти автомобіля, картки з індивідуальними завданнями для практичних робіт. Використовується доступ до мережі інтернет.

|  |
| --- |
| **6. Порядок та критерії оцінювання результатів навчання** |
| **6.1. Порядок оцінювання результатів навчання** |
| Форма контролю | Порядок проведення контролю |
| Поточний контроль | Усне опитування, практичні роботи оцінюються за чотирибальною шкалою |
| Підсумковий контроль | Екзамен та курсова робота оцінюються за чотирибальною шкалою. Курсові роботи оцінюються за результатами їх захисту. Екзамени для ЗВО проводяться в усній формі за екзаменаційними білетами. У екзаменаційному білеті передбачається комбінація з екзаменаційних запитань і практичного завдання. |
| **6.2. Критерії оцінювання результатів навчання** |
| Оцінювання за національною шкалою: | Критерії та визначення оцінювання |
| рівень компетентності | оцінка: |
| 4-бальна |
| **1** | **2** | **3** |
| Високий(творчий) | 5(відмінно) | ЗВО вiльно володiє програмовим матерiалом, виявляє здiбностi, вмiє самостiйно поставити мету дослiдження, вказує шляхи її реалiзацiї, робить аналiз та висновки, оцiнює рiзноманiтнi явища, факти, теорiї, використовує здобутi знання i вмiння у нестандартних ситуацiях, поглиблює набутi знання, умiло послуговується науковою термiнологiєю, вмiє опрацьовувати наукову iнформацiю (знаходити новi факти, явища, iдеї, самостiйно використовувати їх вiдповiдно до поставленої мети тощо). |
| Достатній(конструктивно-варіативний) | 4(добре) | ЗВО вiльно володiє вивченим матерiалом у стандартних ситуацiях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на пiдтвердження власних думок, умiє пояснювати явища та процеси, аналiзувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зi сторонньою допомогою робити висновки, може пояснювати явища та процеси, виправляти допущенi неточностi, виявляє знання i розумiння основних положень (явищ, процесів, тощо). |
| Середній(репродуктивний) | 3(задовільно) | ЗВО може зi сторонньою допомогою пояснювати явища та процеси, виправляти допущенi неточностi (власнi, iнших ЗВО), виявляє елементарнi знання основних положень (процесів, явищ), вiдтворює значну частину навчального матерiалу, знає елементарні процеси, явища, за допомогою викладача описує процеси та явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матерiалi пiдручника, розповiдях викладача тощо. |
| Початковий(рецептивно-продуктивний) | 2(незадовільно) | ЗВО володіє навчальним матеріалом на фрагментарному, розпізначальному рівні. |

3

|  |
| --- |
| **7. Рекомендована література** |
| № з/п | Автор та назва літературного джерела (інформаційного ресурсу в Інтернет) |
| **7.1. Основна література:** |
| 1 | Технічна експлуатація автомобілів: Навчальний посібник/ В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с. |
| 2 | Марков О. Д. Обслуговування клієнтів автосервісу : навчальний посібник / О. Д. Марков, Н. В. Веретельникова. – К. : Видавництво Каравела , 2015. – 263 с. |
| 3 | Андрусенко С.І. Лабораторний практикум з діагностування та технічного обслуговування автомобілів Scania/ С.І.Андрусенко, Ю.М.Клименко, А.Ю.Далакян, О.Ю.Тицький, В.Л.Кривонос –К.:НТУ, 2016. -112 с. |
| 4 | Андрусенко С.І. Технології підвищення ефективності виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту: навчальний посібник./ С. І. Андрусенко, О. С. Бугайчук. – К. : Медінформ, 2017. –212 с.:іл. |
| 5 | Закон України “Про автомобільний транспорт” від 05.04.2001р. |
| 6 | Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затв. наказом Міністерства транспорту України від 30.03.98 р. № 102. |
| **7.2. Допоміжна література:** |
| 7 | Технічна експлуатація автомобілів [Текст]: Конспект лекцій для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»усіх форм навчання, які здобувають ступінь молодшого спеціаліста/ уклад. Дембіцький В.М., Придюк В.М. – Луцьк: ТК Луцького НТУ, 2018. – 473 с. |
| 8 | Технічна експлуатація автомобілів (Технологічне проектування СТО) [Текст]: Методичні вказівки до виконання курсового проекту для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»денної форми навчання, які здобувають ступінь молодшого спеціаліста/ уклад. Дембіцький В.М., Придюк В.М., Самостян В.Р. – Луцьк: ТК Луцького НТУ, 2018. – 76 с. |
| 9 | Технічна експлуатація автомобілів. Методичні вказівки для самостійної роботи для студентів спеціальності 5.07010602 – “Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів” денної та заочної форм навчання. – Луцьк: ТК Луцького НТУ, 2015.– 44 с. |
| 10 | Технічна експлуатація автомобілів. Методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів спеціальності 5.07010602 – “Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів” денної та заочної форм навчання. – Луцьк: ТК Луцького НТУ, 2015.– 84 с. |
| **7.3 Інформаційні ресурси** |
| 11 | www.president.gov.ua – офіційний сайт Президента України |
| 12 | www.rada.gov.ua – офіційний сайт Верховної Ради України |
| 13 | www.kmu.gov.ua – офіційний сайт Кабінету міністрів України |
| 14 | [www.mtu.gov.ua](http://www.mtu.gov.ua) – офіційний сайт Міністерства інфраструктури |
| 15 | [www.hsc.gov.ua](http://www.hsc.gov.ua) – офіційний сайт головного сервісного центру України |
| 16 | www.insat.org.ua – офіційний сайт ДП «Державтотрансндіпроект» |

**ДОДАТОК ДО ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ НА ЕКЗАМЕН**

**VІІ СЕМЕСТР**

1. Суть і призначення діагностування
2. Види і способи зберігання автомобілів
3. Зберігання автомобілів на відкритих майданчиках
4. Зберігання автомобілів на закритих стоянках
5. Способи розміщення автомобілів на місцях їх зберігання
6. Характеристика приміщень для зберігання технічного майна
7. Зберігання палива і мастильних матеріалів
8. Зберігання запасних частин, агрегатів і матеріалів
9. Зберігання акумуляторних батарей
10. Зберігання шин і гумотехнічних виробів
11. Поняття про виробничо-технічну базу АТП та її елементи
12. Поняття про робочий пост і робоче місце
13. Методи організації технічного обслуговування автомобілів
14. Методи організації поточного ремонту автомобілів
15. Схема технологічного процесу ТО і ремонту рухомого складу АТП
16. Організація технічного обслуговування на універсальних постах
17. Організація технічного обслуговування на спеціалізованих постах
18. Організація технічного обслуговування потоковим методом
19. Організація щоденного обслуговування на потокових лініях
20. Організація першого технічного обслуговування на потокових лініях
21. Організація поточного ремонту індивідуальним методом
22. Організація поточного ремонту агрегатним методом
23. Виробнича структура станцій технічного обслуговування автомобілів
24. Особливості організації технологічного процесу ТО і ремонту на СТО автомобілів
25. Організація прийому-видачі, миття і діагностування автомобілів на СТО
26. Виробничі ділянки ТО і ремонту на СТО автомобілів
27. Відмови і несправності зчеплень, причини їх виникнення і ознаки
28. Відмови і несправності коробок передач, причини їх виникнення і ознаки
29. Відмови і несправності головних передач, причини їх виникнення і ознаки
30. Регулювання вільного ходу педалі зчеплення автомобілів
31. Діагностування двигунів
32. Технічне обслуговування карданних передач автомобілів
33. Роботи, що виконуються під час ТО агрегатів трансмісії автомобілів
34. Відмови і несправності ходової частини автомобіля, причини їх виникнення і ознаки
35. Вплив технічного стану ходової частини на безпеку руху
36. Діагностування кутів установки коліс на легкових і вантажних автомобілях
37. Перевірка токсичності відпрацьованих газів двигунів
38. ТО рами, ресор, амортизаторів
39. Фактори, що впливають на технічний стан шин
40. Основні несправності автомобільних шин
41. Роботи, що виконуються під час ТО шин і коліс автомобілів
42. Монтаж і демонтаж шин вантажного і легкового автомобіля
43. Відмови і несправності рульового управління автомобіля, причини їх виникнення і ознаки
44. Роботи, що виконуються під час ТО рульового управління автомобіля
45. Перевірка люфта рульового колеса
46. Відмови і несправності гальмівних систем з гідравлічним і пневматичним приводом
47. Причини виникнення і ознаки відмов і несправностей гальмівних систем
48. Діагностування гальмівних систем
49. Роботи, що виконуються під час ТО гальмівних систем
50. Регулювання вільного ходу педалі гальм
51. Видалення повітря з гідравлічного приводу гальмівної системи
52. Діагностування технічного стану коробок передач та роздавальних коробок
53. Діагностування технічного стану ведучих мостів автомобілів
54. Діагностування технічного стану підвісок автомобілів
55. Види балансування коліс автомобілів
56. Мащення агрегатів трансмісії під час технічного обслуговування
57. Організація робіт ТО і ПР у електротехнічному відділенні
58. Організація робіт ТО і ПР у паливному відділенні
59. Організація робіт у відділенні ТО і ремонту бензинових систем живлення
60. Організація робіт ТО і ПР у шиномонтажному відділенні
61. Організація робіт ПР у шиноремонтному відділенні
62. Технологічний процес вулканізації камер і шин автомобілів
63. Організація робіт ПР у агрегатному відділенні
64. Організація робіт ПР у моторному відділенні
65. Організація робіт ПР у слюсарно-механічному відділенні
66. Організація робіт ПР у зварювальному відділенні
67. Організація робіт ПР у арматурно-кузовному відділенні
68. Організація робіт ПР у бляхарському відділенні
69. Організація робіт ПР у оббивному відділенні
70. Організація робіт ПР у ковальсько-ресорному відділенні
71. Організація робіт ПР у мідницькому відділенні
72. Організація робіт ПР у малярному відділенні
73. Оглядове обладнання, що застосовується для ТО і ПР автомобілів
74. Підйомно-транспортне обладнання, що застосовується для ТО і ПР автомобілів
75. Обладнання для мастильно-заправних робіт
76. Обладнання для розбирально-складальних робіт
77. Основне технологічне обладнання агрегатного відділення
78. Основне технологічне обладнання зварювального відділення
79. Основне технологічне обладнання слюсарно-механічного відділення
80. Основне технологічне обладнання мідницького відділення
81. Основне технологічне обладнання шиномонтажного відділення
82. Основне технологічне обладнання шиноремонтного відділення
83. Основне технологічне обладнання паливного відділення
84. Основне технологічне обладнання малярного відділення
85. Основне технологічне обладнання моторного відділення
86. Основне технологічне обладнання бляхарського відділення