|  |  |
| --- | --- |
| **Міністерство освіти і науки України**  **Харківський фаховий коледж транспортних технологій** | |
| **СИЛАБУС** | |
|  | **Навчальна дисципліна**  **«Технологія ремонту рухомого складу»**  Галузь знань:27 Транспорт  Спеціальність: 273 Залізничний транспорт  ОПП: ***«Технічне обслуговування,ремонт та експлуатація тягового рухомого складу»*** | |
| Рівень освіти | фахова передвища освіта | |
| Освітньо-професійний ступінь | фаховий молодший бакалавр | |
| Статус навчальної дисципліни | нормативна | |
| Мова навчання | українська | |
| Рік навчання/семестр | ІІІ,ІV/6,7,8 | |
| Обсяг навчальної дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин) | 9 кредитів ЄКТС/270 годин | |
| Види занять та обсяг в годинах | лекції – 70 годин;  практичнізаняття – 46 годин;  курсовий проект – 30 годин;  самостійна робота – 124 годин. | |
| Форма підсумкового контролю | диференційований залік; екзамен | |
| Викладач | БабенкоЄвген Юрійович | |
| Посада, кваліфікаційна категорія, науковий ступінь, педагогічне звання | Голова циклової комісії рухомого складу залізниць, викладач,  спеціаліст вищої категорії. | |
| Е-mail викладача | [enterbrake@gmail.com](mailto:enterbrake@gmail.com) | |
| Посилання на сайт для дистанційного навчання | https://classroom.google.com/c/NjE2MjY5MjA1Mzg3?cjc=vri54ws  https://classroom.google.com/c/NjE2MjcwNjE3MjM4?cjc=rygfbpg | |
| Навчальні заняття та консультації | Відповідно до розкладу занять та консультацій.  Заняття та консультації в онлайн форматі проводяться на платформі GoogleMeetза посиланням: <https://meet.google.com/rdp-rtvp-jzd> | |
| Анотація навчальної дисципліни | Технологія ремонту рухомого складу – навчальна дисципліна, що формує спеціальні компетентності з набуття здобувачем фахової передвищої освіти компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності техніків електромеханіків з технічного обслуговування та ремонту тягового рухомого складу (ТРС). Навчальна програма передбачає вивчення методики пошуку несправностей з наступним виборомабо розробкою раціонального технологічного процесу ремонту, вивчення методів діагностики, аналізу надійності роботи обладнання ТРС та моторвагонного рухомого складу (МВРС), а також його технічного обслуговування, поточнихі капітальних ремонтів | |
| Мета та завдання навчальної дисципліни | ***Метою***вивчення навчальної дисципліни є вивчення методів технічної діагностики і аналізу надійності роботи тягового рухомого складу; вивчення видів і систем технічного обслуговування, поточного та капітального ремонтів відповідно з технологічними процесами; вивчення причин виникнення несправностей обладнання ТРС в залежності від конструкції, технології виготовлення, діючих навантажень, кліматичних умов, режимів експлуатації поїзда.  ***Завданням***навчальної дисципліни є:   * розкриття фізичної сутності явищ, які виникають у вузлах та деталях ТРС при зношеннях та пошкодженнях; загострення уваги на надійності та відсутності відказів ТРС під час експлуатації;засвоєння техніко - економічних принципів вибору раціональної технології ремонту; розкриття найновіших досягнень за напрямком ремонту, продовження терміну служби та підвищення надійності обладнання та деталей ТРС. | |
| Програмні компетентності | ЗК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.  ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  ЗК5. Здатність застосовувати теоретичні знання на практиці.  ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно та і письмово.  ЗК8. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.  СК1. Здатність застосовувати знання з технічних наук для виконання креслень, читання електричних схем, розробки технології процесів ремонту та обслуговування тягового рухомого складу залізниць.  СК2. Здатність застосовувати отримані знання про особливості роботи залізниці для визначення основних характеристик діяльності підприємств залізничного транспорту, їх структурних підрозділів та окремих елементів.  СК3. Здатність дотримуватись у професійній діяльності законів України, вимог нормативно-правових документів, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з обслуговування, ремонту та експлуатації пристроїв тягового рухомого складу, його систем та елементів. СК4 Здатність застосовувати знання про облікові форми та інші документи інформаційного забезпечення, що використовуються під час виробничого процесу.  СК5. Здатність застосовувати отримані знання для контролю за утриманням у справному стані, виявлення несправностей і пошкоджень тягового рухомого складу залізниць, їх систем та елементів, що створюють загрозу безпеці руху поїздів або забруднення навколишнього природнього середовища.  СК6. Здатність з’ясовувати причини виникнення несправностей, розробляти заходи щодо їх попередження, визначати обсяги ремонтних робіт та витрат основних і допоміжних матеріалів під час обслуговування, ремонту та експлуатації тягового рухомого складу залізниць, його систем та елементів.  СК7. Здатність застосовувати знання технічних характеристик, конструкції, роботи обладнання, технічних вказівок, інструкцій виробників, норм допустимих зносів деталей та вузлів для проведення технічного обслуговування, ремонту та експлуатації тягового рухомого складу, його систем та елементів  СК8. Здатність застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та засоби вимірювальної техніки при технічному обслуговуванні, ремонті та випробуваннях тягового рухомого складу, його систем та елементів.  СК9. Здатність застосовувати знання вимог охорони праці, електробезпеки та протипожежної безпеки під час проведення технічного обслуговування, ремонту та експлуатації тягового рухомого складу, його систем та елементів.  СК10. Здатність застосовувати знання в галузі економіки виробництва для його організації, професійного управління колективом з урахуванням діючих вимог при тарифікації робіт й оплаті праці.  СК11. Здатність застосовувати енергозберігаючі та ресурсозберігаючі технології при обслуговуванні, ремонті та експлуатації тягового рухомого складу, його систем та елементів. | |
| Очікувані результати навчання | РН2. Вільно спілкуватися державною мовою, як усно так і письмово, володіти технічною термінологією та логічно викладати свої думки.  РН4. Застосовувати у професійній діяльності сучасні інформаційні технологій, спеціалізовані програмні засоби з програмним забезпеченням.  РН5 Застосовувати у професійній діяльності: вимоги Закону України «Про залізничний транспорт»; основи законодавства України в галузі охорони довкілля і природокористування; Правил технічної експлуатації залізниць України; інструкцій; нормативноправових документів, та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування тягового рухомого складу, його систем та елементів.  РН6. Експлуатувати тяговий рухомий склад залізниць з дотриманням безпеки руху поїздів.  РН7. Використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових актів, інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки та електробезпеки.  РН8. Оперувати поняттями вартості, якості, термінів виконання робіт для знаходження оптимальних рішень при плануванні ремонту, експлуатації та технічного обслуговування тягового рухомого складу.  РН9. Використовувати набуті теоретичні знання з устрою та принципу дії механізмів, вузлів та деталей тягового рухомого складу для визначення обсягу ремонтних робіт. РН10. Використовувати методи вимірювань, метрологічні норми та інші нормативні документи під час визначення технічного стану тягового рухомого складу, його систем та елементів.  РН11. Розробляти технологічну документацію для експлуатації, ремонту та технічного обслуговування тягового рухомого складу, його систем та елементів.  РН12 Використовувати технологічне устаткування, засоби автоматизації та механізації для проведення технічного обслуговування, ремонту та експлуатації тягового рухомого складу, його систем та елементів.  РН13. Організовувати роботу структурних підрозділів (бригад, дільниць, пунктів тощо) для експлуатації, ремонту та технічного обслуговування тягового рухомого складу, його систем та елементів.  РН15 Використовувати знання про облікові форми та інші документи інформаційного забезпечення для організації виробничого процесу.  РН16. Використовувати у професійній діяльності та набувати нові знання і уміння для оптимізації робіт з технічного обслуговування, ремонту та експлуатації тягового рухомого складу | |
| Пререквізити | Для підвищення ефективності вивчення навчальної дисципліни «Технологія ремонту рухомого складу» здобувач освіти повинен до початку курсу мати знання з таких дисциплін:«Фізика», «Інженерна графіка», «Електротехніка та електричні вимірювання», «Автоматичні гальма рухомого складу», «Електричні машини», «Технічна механіка», «Тепловози та дизель-поїзди», «Електрорухомий склад залізниць», «Основи охорони праці»; «Технологія галузі та технічні засоби залізничного транспорту» «Охорона праці в галузі»,«Матеріалознавство». | |
| Постреквізити | Курсовий проект з розробки технології ремонту вузла (агрегату, деталі) локомотиву (МВРС); Переддипломна практика; Виконання кваліфікаційної дипломної роботи.Навчальна дисципліна «Технологія ремонту рухомого складу» дає можливість в подальшому опановувати технічні навчальні дисципліни на рівні вищої освіти за освітнім ступенем «бакалавр». | |
| Навчальна логістика | ***Теми лекцій***  Розділ 1. Організація технічного обслуговування та поточного  ремонту ТРС  Тема 1. Зміст, мета та завдання навчальної дисципліни. Основні принципи організації технічного обслуговування (ТО) і поточного ремонту (ПР) локомотивів та моторвагонного рухомого складу (МВРС).  Тема 2. Вимоги планово- попереджувальної системи ремонту тягового рухомого складу (ТРС). Види ТО та ПР.  Тема 3. Цех ремонту депо. Підготовка ТРС до ремонту, технічна документація.  Тема 4. Класифікація зносів та пошкоджень. Поняття експлуатаційної надійності.  Тема 5. Ремонтний цикл вузлів та деталей. ТРС.  Тема 6 Методи і засобитехнічноїдіагностикивузлів та агрегатівТРС.  Розділ 2. Технологія відновлення та ремонту пошкоджених деталей  та вузлів механічного обладнання  Тема 1. Засоби відновлення деталей. Слюсарно – механічна обробка.  Тема 2. Відновлення деталей методом металізації, зварюванням,  наплавкою та полімерними матеріалами  Тема 3. Ремонт різьбових з'єднань, підшипників кочення і ковзання.  Тема 4. Ремонт шліцьових та шпоночних з'єднань. Ремонт зубчатих  передач та ременних передач  Тема 5. Діагностика стану вузлів та деталей. Дефектоскопія деталей.  Тема 6. Випробування, приймання, контроль якості ремонту й технічного  обслуговування деталей і вузлів ТРС.  Розділ 3. Ремонт екіпажної частини ТРС  Тема 1. Види, терміни і об’єми оглядів, обстежень і ремонтів колісних пар. Основні зноси та пошкодження. Вимоги ПТЕ і інструкції по формуванню колісних пар.  Тема 2. Ремонт колісних пар і їх елементів. Заміна і обточка бандажу. Вимоги по підборці колісних пар для одної серії ТРС.  Тема 3. Ремонт деталей колісно – двигонового блоку і підвішування ТЕД. Характерні зноси та пошкодження деталей зубчатої передачі та елементів її привода.  Тема 4. Ремонт букс та ресорного підвішування, характерні зноси та несправності, причини їх виникнення.  Тема 5. Ремонт автозчепу. Характерні зноси та пошкодження автозчепу і поглинаючого апарату. Перевірка деталей. Ремонт рам візків.  Розділ 4. Ремонт електричного обладнання  Тема 1. Ремонт електромагнітних та електропневматичних контакторів, основні вимоги при ремонті та визначенні стану електричного обладнання.  Тема 2. Ремонт апаратів з груповим приводом. Ремонт групових перемикачів. Вимоги при ремонті апаратів з груповим приводом.  Тема 3. Ремонт електричних машин. Ремонт остовів, статорів і полюсів. Характерні зноси та пошкодження. Наплавка та обробка зношених місць, заварка тріщин, ремонт підшипникових щітів. Ремонт якорів.  Тема 4. Технологія зборки та випробування основних та допоміжних  електричних машин.  Розділ 5. Ремонт дизелів та обладнання дизелів  Тема 1. Загальні положення при ремонті дизелів. Перелік робіт на  кожному ТО та ПР  Тема 2. Ремонт блоку циліндрів та картеру. Ремонт піддизельних рам, колекторів та глушників.  Тема 3. Ремонт втулок циліндрів. Основні несправності втулок.Ремонт циліндрових втулок потоковим методом.  Тема 4. Ремонт циліндрових кришок та клапанів. Основні несправності циліндрових кришок. Обладнання при ремонті циліндрових кришок.  Тема 5. Ремонт шатунів та поршнів, Порядок розборки, зборки. Обладнання, що використовується при ремонті.  Тема 6 Ремонт паливного насосу високого тиску дизеля Д49.  Тема 7. Ремонт паливної форсунки дизеля Д49.  Тема 8. Обладнання поточних ліній з ремонту дизелів  Тема 9. Обладнання поточних ліній з ремонту агрегатів дизеля  Тема 10. Ремонт вентиляторів охолодження різних типів.  Тема 11. Основні напрямки розвитку ремонтного виробництва з ремонту дизелів за світовим досвідом  ***Теми практичних робіт***  **Практична робота 1.** Обмір деталей універсальним інструментом  **Практична робота 2.** Складання операційної карти та карти ескізів.  **Практична робота 3.** Проведення магнітної дефектоскопії.  **Практична робота 4.** Складання маршрутної карти процесу ремонту вузла  **Практична робота 5.** Звичайне обстеження колісної пари  **Практична робота 6.** Перевірка геометричних характеристик підшипників  **Практична робота 7.** Складання карти технологічного процесу ремонту вузла.  **Практична робота 8.** Визначення стану дії механізму автозчепу за допомогою шаблону 940Р  **Практична робота 9.** Перевірка геометричних характеристик підшипників букс ТРС.  **Практична робота 10.** Перевірка групового перемикача після ремонту  **Практична робота 11.** Регулювання і випробування швидкодіючих вимикачів та головних повітряних вимикачів  **Практична робота 12.** Перевірка і регулювання реле різного призначення. (диференційного, перевантаження, максимальної, або низької напруги)  **Практична робота 13.** Вимірювання опору секцій резисторів послаблення поля  **Практична робота 14.** Перевірка і регулювання реле максимальної напруги  **Практична робота 15.** Перевірка опору ізоляції високовольтних і низьковольтних кіл при одно- і двопровідних схемах.  **Практична робота 16.** Виявлення корпусного замкнення в ланцюгах електричної схеми тепловоза контрольною лампою  **Практична робота 17.** Перевірка обмотки якоря на відсутність обривів і міжвиткових замкнень**.**  **Практична робота 18.** Підбір та установка поршневих кілець  **Практична робота 19.** Визначення ВМТ і регулювання кута випередження подачі палива 4-тактного дизеля.  **Практична робота 20.** Випробування ПНВТ на щільність  **Практична робота 21.** Випробування ПНВТ на продуктивність  **Практична робота 22.** Випробування та регулювання форсунок на стенді  **Практична робота 23.** Визначення геометричного початку подачі палива ПНВТ дизелів типу Д49  ***Теми самостійної роботи***  **Тема:** Методи очистки деталей  **Тема:**. Методи відновлення зношених поверхонь деталей.  **Тема:**. Ремонт зубчатих зчеплень  **Тема:** Ремонт валів, ремонт корпусів, ремонт пружин.  **Тема:** Ремонт масляних та водяних насосів дизеля.  **Тема:** Ремонт прицезійних пар паливної апаратури.  **Тема:** Ремонт паливних, масляних і повітряних фільтрів.  **Тема:** Ремонт регуляторів частоти обертання колінчатого валу і їх приводів.  **Тема:** Ремонт механізму управління дизелем.  **Тема:** Ремонт вентиляторів холодильників.  **Тема:**Ремонт редукторів тепловозів.  **Тема:** Ремонт трубопроводів, баків.  **Тема:** Норми. допусків та зносів колісних пар  **Тема:** Звичайне опосвідчення колісних пар  **Тема:** Огляд і ревізія деталей колісно – двигунового блоку  **Тема:** Ремонт елементів колісних пар.  **Тема:** Ремонт тягового редуктора  **Тема:** Проміжна ревізія буксових вузлів  **Тема:** Ревізія елементів рам візків  **Тема:** Огляд і дефектаціяавтозчіпних пристроїв  **Тема:** Ремонт механізму автозчепу  **Тема:** Ремонт електричного обладнання поточним методом  **Тема:** Ремонт електричних апаратів з груповим приводом  **Тема:** Перевірка групових перемикачів після ремонту  **Тема:** Регулювання швидкодіючих вимикачів  **Тема:** Перевірка і регулювання реле різного призначення  **Тема:** Ремонт головних та додаткових полюсів електричних машин  **Тема:** Регулювання тиску пальців на щітки  **Тема:** Ремонт якорів на поточних лініях  **Тема:** Перевірка обмотки якоря електричних машин на можливі дефекти  **Тема:** Контроль якості зборки електричних машин  **Тема:** Ремонт реакторів та індуктивних шунтів рухомого складу  **Тема:** Випробування електричних машин МВРС  **Тема:** Виконання ТО-3, ПР-1 дизелям тепловозів  **Тема:** Ремонт піддизельних рам, колекторів та глушників дизелів  **Тема:** Ремонт циліндрових втулок дизелів потоковим методом  **Тема:** Механізація процесу ремонту цидіндрових кришок  **Тема:** Механізація процесу ремонту турбокомпресорів  **Тема:**Дефектація приводів насосів дизелів та РЧО  **Тема:** Ремонт колінчатих валів дизелів  **Тема:** Ремонт ШПГна поточних лініях  **Тема:** Механізація процесу ремонту електричних машин на поточних лініях  **Тема:** Загальні положення при ремонті допоміжного обладнання | |
| Методи навчання | Для формувань уміння та навичок застосовуються такі методи навчання:   * вербальні (лекція, бесіда, інформування, пояснення, розповідь, дискусія); * наочні (ілюстрація, демонстрація, самостійне спостереження); * практичні (усні, письмові, графічні вправи, тестування, досліди, експерименти, проєкти, кейси, екскурсії, конференції); * інтерактивні методи;   самостійна позааудиторна (індивідуальна) робота студентів. | |
| Засоби діагностики | * письмовий або комп’ютерний тестовий контроль; * контрольні роботи ; * обов’язкове домашнє завдання (ОДЗ); * оцінка активності студентів на занятті; * перевірка тезисного конспекту; * написання повідомлень, доповідей, рефератів; * фронтальне опитування; * усне індивідуальне опитування; * індивідуальні завдання; * студентські презентації; * творчі проєкти. | |
| Критерії оцінювання | «Незадовільно» - здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, не володіє практичними навичками дисципліни.  «Задовільно» - здобувач освіти користується лише окремими знаннями дисципліни, порушує логіку відповіді, відповідь недостатньо самостійна, допускаються суттєві помилки в знаннях та поясненні питань дисципліни, мова спрощена, аналізстану вузлів та деталей за приведеними ознакамибільше емоційний, ніж технічний. Викладач постійно корегує відповідь здобувача освіти. Здобувачу освіти важко підтримувати бесіду, не вистачає доказів для обґрунтування власного погляду.  «Добре» - здобувач освіти добре володіє матеріалом, але має незначні ускладнення при відповіді, потребує незначної допомоги викладача при виборі напрямку відповіді та допускає незначні помилки, неточну аргументацію. Аналізстану ТРС за приведеними ознакамибільше емоційний, ніж технічний  «Відмінно» - здобувач освіти вільно і творчо володіє матеріалом, визначеним програмою, аргументовано, аналізує проблеми ремонтного виробництва, об’єктивно оцінює досягнення технічного прогресу та його вплив на розвиток та формування світогляду майбутнього. Вміє використовувати різноманітні джерела знань, вміє застосовувати знання при вирішенні професійних питань. Уміє вдаватися до діалогу, доводити власну технічну позицію. | |
| Перелік питань до підсумкового контролю вивчення навчальної дисципліни | ***Залікові питання***  1 Загальні відомості про технічне обслуговування і ремонт рухомого складу  2 Ремонт дизелів, їх складових та обладнаннясистем дизелів  3 Ремонт допоміжного обладнання ТРС  4 Ремонт екіпажної частини ТРС  5 Ремонт електричного обладнання ТРС  6 Ремонт електричних машин ТРС  7 Реостатні випробування ТРС | |
| Політика навчальної дисципліни | Політика навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Очікується, що роботи здобувачів фахової передвищої освіти будуть виключно оригінальними. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача фахової передвищої освіти є підставою для її незарахуванння викладачем.  Основні принципи проведення занять:   * відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; * усі завдання, передбачені навчальною програмою, мають бути виконані у встановлені терміни; * різні форми роботи на заняттях, у тому числі робота над виконанням творчих завдань дає можливість студентам максимально розкрити свій власний потенціал, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; * курс передбачає інтенсивне використання електронних засобів навчання, що дає можливість здобувачам освіти та викладачу спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а студентам, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію і виконати завдання; * протягом усього навчального курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять та виступити з презентацією чи з доповіддю.   Відвідання занять є важливою складовою навчання. Здобувачі фахової передвищої освіти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття (особисто або через старосту чи класного керівника). У будь-якому випадку здобувачі освіти зобов’язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів письмових робіт та індивідуальних завдань, передбачених навчальним курсом. Пропущені з поважної причини практичні заняття (практичні, контрольні роботи,) дозволяється відпрацьовувати впродовж двох тижнів після завершення дії поважної причини і при наявності документу-підстави (довідки, розпорядження про індивідуальних графік відвідування тощо). Студенти, які пропускали заняття без поважних причин відпрацьовують усі види занять за індивідуальним графіком.  Політика виставлення підсумкової оцінки ґрунтується на врахуванні оцінок, набраних при поточному опитуванні, тестуванні, самостійній роботі та балів підсумкового контролю. При цьому обов’язково враховуються присутність на заняттях та активність здобувача освіти під час занять; недопустимість запізнень на заняття без поважних причин; користування гаджетами під час заняття в цілях не пов’язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання та ін. | |
| Список рекомендованих джерел | ***Основна література***  1 Дацун Ю. М., Ландик С. А. Технологія ремонту тягового рухомого складу. – К.: 2016. – 389 с.  2 Лиховидов С. О., Клецов Ю. В. Електрорухомий склад залізниць: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів І–ІІ рівня акредитації залізничного транспорту. - Одеса.: Астропринт, 2013.  3 Устрій і ремонт тепловозів. Навчальний посібник для проф. тех. Закладів освіти / Собенін Л.А., Бахолдін В.І., Зінченко О.В., Воробйов А.А. – К: «Академія», 2014  4 Правила технічної експлуатації залізниць України (наказ МТУ від 20.12.1996 № 411 із змінами та доповненнями, внесеними наказами МТУ № 226, № 386, № 179)***Додаткова література***  1 Альжанов Б.Б., Бакит Г.Б. Тепловоз ТЕ33А виробництва АО «Локомотив құрастиру зауити». Устрій, призначення вузлів і агрегатів. – Астана: 2012  2 Актуальні питання охорони праці на залізничному транспорті: Навч. Посібник / Ворожбіян М.І., Козодой Д.С., Абакумов А.О., Гармаш Б.К. / – Харків: УкрДАЗТ, 2010 – 136 с.  3 Жовтянський В.А. Стратегія енергозбереження в Україні: досвід реалізації та перспективи її розвитку. – К: Енергоінформ, 2014  ***Нормативна література***  1 ВНД 32.0.07.001-2001 Інструкція з формування, ремонту та утримання колісних пар тягового рухомого складу залізниць України колії 1520 мм, наказ УЗ від 29.05.2001 № 305-Ц. Зі змінами.  2 ДНАОП 0.00-1.07-94 Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском.  3 ДНАОП 1.1.10-1.04-01 Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями.  4 Інструкція з технічного обслуговування електровозів і тепловозів в експлуатації. ЦТ-0056, затверджена наказом Укрзалізниці від 27.12.2002 № 670-Ц.  5 НПАОП 63.21-1.17-08 Правила експлуатації електровозів, тепловозів та МВРС, МЮУ від 21.04.2008 № 54.  6 Положення про планово-попереджувальну систему ремонту і технічного обслуговування тягового та моторвагонного рухомого складу (локомотивів, тепловозів, електро- та дизель-поїздів), затверджені наказом №055 від 30.01.2019 р.  7 Положення про Систему управління безпекою руху поїздів в Державній адміністрації залізничного транспорту України, затверджене наказом МТУ від 01.04.11 № 27  8 Правила безпеки при експлуатації електровозів, тепловозів та моторвагонного рухомого складу (ДНАОП 5.1.11.-1.17.-96).  9 Правила ремонту електричних машин електровозів і електропоїздів, наказ УЗ від 28.07.2011 № 451-Ц.  10 Правила ремонту ТРС зі зварювання, наплавлення та напилення наказ УЗ №299Ц/од від 17.06.2014.  11 Технологічна інструкція на розбирання та складання колісномоторних блоків та їх обкатку, наказ УЗ від 16.02.2004 № 023-Ц.  12 ЦВ-ЦШ-0053 Інструкція з розміщення, встановлення та експлуатації засобів автоматичного контролю технічного стану рухомого складу під час руху поїзда, наказ УЗ від 17.03.2003 № 69-Ц. 20 ЦТ-0043. Правила технічного обслуговування і поточних ремонтів тепловозів 2ТЕ116.  13 ЦТ-0046 Правила технічного обслуговування та поточного ремонту електропоїздів і електросекцій №105.80600.94299, наказ УЗ від 30.01.2002 № 039-Ц.  14 ЦТ-0059 Інструкція по технічному нормуванню витрат електроенергії і палива локомотивами на тягу поїздів, наказ УЗ від 05.03.2003 № 62-Ц.  15 ЦТ-0060 Інструкція з використання мастильних матеріалів на ТРС залізниць України, наказ УЗ від 21.04.2003 № 110-Ц.  16 ЦТ-0062 Інструкція по утриманню, ремонту та випробуванню гасителів коливань локомотивів і моторвагонного рухомого складу, наказ УЗ від 27.02.2003 № 53-Ц.  17 ЦТ-0064. Правила ремонту електричних машин тепловозів та дизель-поїздів. Затверджено наказом Укрзалізниці від 28.07.11 р. №451-Ц  18 ЦТ-0066 Інструкція по магнітному контролю відповідальних деталей тягового рухомого складу залізниць України, наказ УЗ від 23.10.2003 № 60-Ц.  19 ЦТ-0069 Інструкція з ультразвукової дефектоскопії відповідальних деталей та нероз’ємних вузлів при ремонтах ТРС і МВРС від 11.07.2003 № 170-Ц.  20 ЦТ-0084 Технологічна інструкція на технічне обслуговування ТО-3 та поточні ремонти ПР-1, ПР-2 низьковольтної апаратури, наказ УЗ від 16.02.2004 № 023Ц. 21 ЦТ-0087 Технологічна інструкція на технічне обслуговування і поточні ремонти акумуляторної батареї 40НК-125, наказ УЗ від 16.02.2004 № 023-Ц.  22 ЦТ-0088 ДНАОП 5.1.11-1.40-90 Правила охорони праці при ремонті рухомого складу, при виробництві запасних частин.  23 ЦТ-0096 Технологічна інструкція на технічне обслуговування ТО-3 та поточні ремонти ПР-1, ПР-2 високовольтної апаратури, наказ УЗ від 16.02.2004 № 023Ц. 24 ЦТ-0100 Інструкція з відставлення, консервації та утримання локомотивів і моторвагонного рухомого складу в запасі Укрзалізниці і резерві залізниці від 23.06.2004 № 489-ЦЗ.  25 ЦТ-0102 Інструкція з технічного обслуговування дизельпоїздів і електропоїздів в експлуатації, наказ УЗ від 13.08.2004 № 173-Ц. 34 ЦТ-0107 Збірник нормативних документів для локомотивних бригад.  26 ЦТ-0112 Положення про порядок проведення й оформлення комісійних оглядів локомотивів, моторвагонного рухомого складу і залізничних кранів на залізничному ходу, наказ УЗ від 31.01.2006 № 112-ЦЗ.  27 ЦТ-0113 Правила капітального ремонту КР-1, КР-2 електропоїздів і електросекцій ЕР1, ЕР2 в/і, ЕР9 в/і, наказ УЗ від 27.04.2005 №142-ЦЗ.  28 ЦТ-0114 Правила капітального ремонту електровозів ЧС4, наказ УЗ від 27.04.2005 № 143-ЦЗ.  29 ЦТ-0118 Правила капітальних ремонтів КР-1, КР-2 дизельпоїздів Д1, наказ УЗ від 10.10.2005 № 507-ЦЗ.  30 ЦТ-0119 Правила капітального ремонту КР-1, КР-2 електровозів серій ВЛ8, ВЛ10, ВЛ11, наказ УЗ від 24.10.2005 № 539-ЦЗ.  31 ЦТ-0132 Основні вимоги до організації безаварійної роботи і виконання посадових нормативів керівниками локомотивного господарства.  32 ЦТ-0134 Правила капітального ремонту КР-1, КР-2 електровозів змінного струму серій ВЛ80 в/і, ВЛ82М, наказ УЗ від 16.03.2006 № 253-ЦЗ.  33 ЦТ-0139 Тимчасове положення про обслуговування та ремонт нового наукоємного тягового рухомого складу, наказ УЗ від 01.08.2006 № 286-Ц.  34 ЦТ-0165. Інструкція з технічного обслуговування та ремонту вузлів з підшипниками кочення локомотивів та моторвагонного рухомого складу, Затверджено і введено в дію Наказом Укрзалізниці від 26.02.2008 № 096-Ц  35 ЦТ-ЦЛ-ЦВ-0014 Інструкція по ремонту і обслуговуванню автозчепного пристрою рухомого складу залізниць України. | |
| Циклова комісія | рухомого складу залізниць | |

|  |
| --- |
| озглянуто та схвалено |
| на засіданні циклової комісії  рухомого складу залізниць  протокол від протокол від 29 серпня 2023 № 1   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Голова комісії | Описание: C:\Users\ROZUMNIKI\Desktop\Бабенко -підпис 2.jpg | Євген БАБЕНКО | |