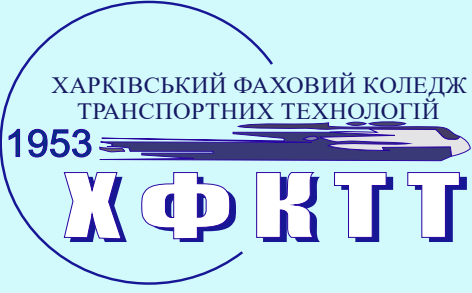


Міністерство освіти і науки України
Харківський фаховий коледж транспортних технологій

СИЛАБУС

 ХАРКІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 1953 ХФКТТ	Навчальна дисципліна «Організація руху поїздів» Галузь знань: 27 Транспорт Спеціальність: 275 Транспортні технології (на залізничному транспорті) ОПП: <i>«Організація перевезень і управління на залізничному транспорті»</i>
Рівень освіти	фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська
Рік навчання/семестр	II, III, IV / 3, 4, 5, 6, 7
Обсяг навчальної дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	15 кредитів ЄКТС/450 годин
Види занять та обсяг в годинах	лекції – 229 годин; практичні заняття – 60 годин; курсний проєкт – 90 годин; самостійна робота – 161 година.
Форма підсумкового контролю	екзамен
Викладач	Потіпако Ольга Олексіївна
Посада, кваліфікаційна категорія, науковий ступінь, педагогічне звання	викладач першої категорії
E-mail викладача	olgapotipako@gmail.com
Посилання на сайт для дистанційного навчання	22-О: https://classroom.google.com/c/ODAwMTk4OTk3MzE4?cjc=didpek2 23-О https://classroom.google.com/c/Nzc0ODI2NjA1OTYz?cjc=jigoxvkh 31-О: https://classroom.google.com/c/Nzc0ODI2NzI4MTA0?cjc=dsli5c3e
Навчальні заняття та консультації	Відповідно до розкладу занять та консультацій. Заняття та консультації в онлайн форматі проводяться на платформі Zoom за посиланням: https://us05web.zoom.us/j/84147274139?pwd=RzV6NFJpZDREc1hvcUsvT1FIR2h3UT09

Анотація навчальної дисципліни	Курс «Організація руху поїздів» є базовою дисципліною спеціальності. Предметом вивчення навчальної дисципліни є основи організації руху на залізничному транспорті: технологія роботи станцій; розроблення та виконання планів формування поїздів та графіків руху поїздів; методи визначення пропускної та перевізної спроможності залізниць та заходи щодо їх збільшення; технічне нормування експлуатаційної роботи; оперативне планування, регулювання вагонопотоків і диспетчерське керування рухом поїздів; організація пасажирського руху. Навчальна дисципліна «Організація руху поїздів» сприяє підготовці студента до здобуття теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.
Мета та завдання навчальної дисципліни	Метою вивчення навчальної дисципліни «Організація руху поїздів» полягає у формуванні знань з основ експлуатації залізниць, технології та передового досвіду роботи залізничних станцій, раціональної організації вагонопотоків, теорії графіка руху поїздів і пропускної спроможності залізничних ліній, основи управління процесами перевезень на залізничному транспорті та організації пасажирського руху з використанням новітніх інформаційних технологій. Завданням навчальної дисципліни є: розкриття принципів організації експлуатаційної роботи та вимог ПТЕ, що забезпечують безпеку руху поїздів та виконання маневрової роботи, а також принципів організації процесу перевезень при умові раціонального використання транспортних засобів. При цьому необхідно не тільки забезпечити знання студентами навчального матеріалу, а також і здатність формування у них якості організатора виробництва, виховувати майбутніх фахівців у дусі високої відповідальності при рішенні питань організації руху поїздів та управління

	експлуатаційною роботою.
Програмні компетентності	ЗК5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6 Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. ЗК7 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. СК2 Здатність до організації та управління перевезенням вантажів (за видами транспорту). СК3 Здатність до організації та управління перевезенням пасажирів та багажу (за видами транспорту). СК4 Здатність до організації взаємодії видів транспорту. СК5 Здатність до оптимізації логістичних операції та координації замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримування законів, правил та вимог систем управління якістю. СК6 Здатність до оцінювання експлуатаційних, техніко-економічних, технологічних, правових, соціальних та екологічних складових організації перевезень. СК7 Здатність до оцінювання та забезпечення безпеки транспортної діяльності. СК8 Здатність до організації міжнародних перевезень. СК9 Здатність до оперативного управління рухом транспортних потоків. СК11 Здатність до проектування окремих елементів транспортних (транспортно-виробничих, транспортно-складських) систем.
Очікувані результати навчання	РН3 Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій. РН4 Поліпшувати показники виконуваних робіт, планувати та організовувати їх виконання. РН5 Використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища. РН7 Організовувати перевезення вантажів в

різних сполученнях, обирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів перевезення.

RH8 Організовувати перевезення пасажирів, багажу та вантажобагажу в різних сполученнях, а також обслуговування пасажирів на вокзалах та пасажирських терміналах.

RH9 Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.

RH10 Установлювати зв'язки між різними ланцюгами постачань з визначенням функцій логістичних центрів та аналізу особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків.

RH11 Оцінювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

RH12 Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.

RH13 Організовувати міжнародні перевезення з використанням аналізу методів оформлення митної документації та митного контролю.

RH14 Проєктувати окремі елементи схем транспортних систем із застосовуванням технології оперативного управління транспортними потоками.

RH16 Аналізувати види і типи елементів транспортних систем та знаходити рішення їх оптимізації.

Згідно з вимогами навчальної програми дисципліни студенти повинні

знати:

систему організації руху поїздів та виконання маневрової роботи, основи та принципи розробки технології роботи станції; основи експлуатації рухомого складу та використання технічних засобів залізничного транспорту в процесі перевезень, систему обліку, звітності та аналізу експлуатаційної роботи станцій, дирекції залізничних перевезень з використанням прогресивних рішень щодо організації руху поїздів.

	вміти: нормувати та аналізувати показники роботи залізниць, розробляти графічну модель роботи станції і графік руху поїздів, розраховувати їх показники, скласти план формування поїздів, застосовувати заходи диспетчерського регулювання.
Пререквізити	Для підвищення ефективності вивчення навчальної дисципліни «Організація руху поїздів» здобувач освіти повинен мати знання з таких дисциплін: - Основи охорони праці; - «Залізничні станції та вузли»; - «Технічна експлуатація залізниць і безпека руху»; - «Системи регулювання руху на залізничному транспорті»; - «Організація вантажної і комерційної роботи»; - Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті; - Організація пасажирських перевезень - «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту»; - Лабораторний практикум з керування рухом; - Охорона праці в галузі; - Навчальні та виробничі практики.
Постреквізити	Знання з теорії курсу навчальної дисципліни «Організація руху поїздів» можуть бути використані під час написання кваліфікаційної роботи (дипломного проекту), а також дають можливість в подальшому опановувати навчальні дисципліни блоку професійної підготовки на рівні вищої освіти за освітнім ступенем «бакалавр».
Навчальна логістика	<u>Теми лекцій</u> Розділ 1. Основи експлуатації залізниць Тема 1. Загальне поняття про експлуатаційну роботу Тема 2. Організаційна структура управління на залізничному транспорті Тема 3. Загальні відомості про роботу станції

Тема 4. Основи технологічного процесу роботи станції

Тема 5. Маневрова робота на станції

Розділ 2. Організація роботи проміжних станцій

Тема 1. Організація роботи проміжних станцій

Розділ 3. Організація роботи технічних станцій

Тема 1. Обробка транзитних поїздів на дільничних та сортувальних станціях

Тема 2. Технологія переробки поїздів на дільничних та сортувальних станціях

Тема 3. Розформування-формування составів на сортувальних гірках

Розділ 4. Графічна модель роботи станції

Тема 1. Значення і порядок розробки графічної моделі роботи станції

Тема 2. Оперативне планування та управління роботою станції

Розділ 5. Організація роботи станційного технологічного центру (СТЦ) з обробки поїзної інформації і перевізних документів. Організація роботи залізничних вузлів

Тема 1. Організація роботи станційного технологічного центру

Тема 2. Інтенсифікація роботи сортувальної станції

Тема 3. Взаємодія елементів станційної технології

Тема 4. Автоматизація виробничих процесів на станції

Тема 5. Організація роботи залізничних вузлів

Розділ 6. Графік руху поїздів

Тема 1. Загальні поняття про графік та розклад руху поїздів

Тема 2. Елементи графіка руху поїздів

Розділ 7. Пропускна та провізна спроможність залізниць

Тема 1. Пропускна та провізна спроможність залізниць

Тема 2. Збільшення пропускної та провізної спроможності залізниць

Розділ 8. Організація місцевої роботи на дільницях та напрямках. Складання графіка руху поїздів

Тема 1. Поняття про місцеву роботу та її організацію

Тема 2. Складання графіка руху поїздів

Тема 3. Обслуговування поїздів локомотивами

Розділ 9. Організація роботи вантажних станцій

Тема 1. Організація роботи вантажних станцій

Тема 2. Облік та аналіз роботи станції

Тема 3. Робота станції в осінньо-зимовий період

Тема 4. Забезпечення безпеки руху на станціях

Розділ 10. Організація вагонопотоків

Тема 1. Основи організації вагонопотоків

Тема 2. Організація вагонопотоків з місця навантаження

Тема 3. Розробка плану формування поїздів для технічних станцій

Тема 4. Забезпечення виконання та оперативне корегування плану формування

Розділ 11. Організація пасажирського руху. Основи управління експлуатаційною роботою залізниць

Тема 1. Основи організації пасажирського руху. Основи організації пасажирських перевезень

Тема 2. Організація дальнього та місцевого пасажирського руху

Тема 3. Організація приміського руху

Тема 4. Організація роботи пасажирських станцій

Тема 5. Основи управління експлуатаційною роботою залізниць

Тема 6. Оперативне планування експлуатаційної роботи

Тема 7. Технічне нормування експлуатаційної роботи залізниць

Розділ 12. Управління експлуатаційною роботою залізниць

Тема 1. Показники використання вантажних вагонів

Тема 2. Показники використання локомотивів

Тема 3. Диспетчерське управління рухом поїздів

Тема 4. Аналіз експлуатаційної роботи дирекції залізничних перевезень

Теми практичних занять

Практична робота 1. Рішення завдань з проведення маневрів.

Практична робота 2. Планування роботи зі збірним поїздом на проміжній станції.

Практична робота 3. Складання графіка роботи гірки.

Практична робота 4. Складання натурного листа і сортувального листка.

Практична робота 5. Розрахунок станційних та міжпоїзних інтервалів.

Практична робота 6. Розрахунок пропускної спроможності дільниці.

Практична робота 7. Вибір оптимального варіанту прокладки збірних поїздів.

Практична робота 8. Облік простою вагонів на станції.

Практична робота 9. Розрахунок плану формування поїздів.

Практична робота 10. Визначення технічних норм роботи дирекції залізничних перевезень.

Практична робота 11. Розрахунок показників використання вантажних вагонів.

Практична робота 12. Розрахунок показників використання локомотивів.

Практична робота 13. Рішення задач по застосуванню методів диспетчерського регулювання.

Теми курсових проєктів

Курсовий проєкт 1 «Графічна модель роботи дільничної станції».

Курсовий проєкт 2 «Організація руху поїздів на дільницях дирекції залізничних перевезень».

Теми самостійної роботи

1. Управління станції. Основні документи станції
2. Маневрові локомотиви
3. Передові методи в маневровій роботі
4. Опорні станції
5. Відчіпні та безвідчіпні вантажні операції
6. Прискорені поїзди для перевезення худоби, швидкопсувних вантажів. Здвоєні поїзди
7. Шляхи інтенсифікації роботи гірки
8. Оброблення поїздів перед відправленням
9. Графічна модель роботи станції
10. Оформлення 1-ого розділу пояснювальної записки КП 1
11. Оформлення 2-ого розділу пояснювальної записки КП 1
12. Оформлення 3-ого розділу пояснювальної записки КП 1
13. Оформлення графічної частини КП 1
14. Оформлення 5-ого розділу пояснювальної записки КП 1
15. Оформлення 6-ого розділу пояснювальної записки КП 1
16. Інформація про підхід поїздів
17. Обладнання станційних технологічних центрів з обробки поїзної інформації і перевізних документів (СТЦ)
18. Оброблення інформації про підхід поїздів
19. Інтенсифікація роботи сортувальної станції
20. Умови раціональної взаємодії в роботі парків та сортувальних пристроїв
21. Основні оперативні дані для автоматизованої системи керування сортувальними станціями (АСУ СС)
22. Організація вагонопотоків у вузлі
23. Форма і зміст графіку руху поїздів (ГРП)
24. Час ходу поїздів по перегонах. Стоянки на станціях

	25. Станційні інтервали, їх визначення 26. Оформлення 1-ого розділу пояснювальної записки КП 2 27. Оформлення 2-ого розділу пояснювальної записки КП 2 28. Пропускна спроможність перегонів і дільниць 29. Пропускна спроможність при різних типах графіку 30. Розрахунок пропускної спроможності на ЕОМ 31. Оформлення 3-ого розділу пояснювальної записки КП 2 32. Курсування збірно-роздавальних вагонів 33. Схеми обслуговування проміжних станцій по розвезенню місцевого вантажу 34. Вибір оптимального варіанту організації місцевої роботи 35. Оформлення 4-ого розділу пояснювальної записки КП 2 36. Порядок розробки графіку 37. Технологічні «вікна». Варіантні графіки 38. Автоматизація складання графіку руху 39. Оформлення 5-ого розділу пояснювальної записки КП 2 40. Оформлення 6-ого розділу пояснювальної записки КП 2 41. Ув'язка стоянок поїздів і локомотивів на станціях оберту 42. Системи обслуговування локомотивів бригадами 43. Оперативне керівництво місцевою роботою 44. Організація забирання та подавання вагонів 45. Основні форми обліку та звітності 46. Аналіз роботи станції 47. Робота станції в зимових умовах 48. Заходи по забезпеченню безпеки руху на станції 49. Основи організації вагонопотоків. Розрахунок планових вагонопотоків 50. Розробка плану відправницької і ступеневої маршрутизації 51. Розрахунок ПФП групових поїздів. Розрахунок ПФП на ЕОМ
--	---

	52. ПФП прискорених, дільничних, збірних поїздів 53. Планування пасажирських перевезень 54. Розроблення розкладу та призначення пасажирських поїздів 55. Організація приміського руху 56. Обробка пасажирських поїздів на станції 57. Регулювання завантаження, вагонних та локомотивних парків 58. Розрахунок регулювального завдання по здаванню порожніх вагонів 59. Шляхи прискорення обігу вагону 60. Добовий бюджет часу локомотива 61. Диспетчерська система 62. Диспетчерське регулювання руху поїздів 63. Аналіз експлуатаційної роботи дирекції залізниці
Методи навчання	Для формувань умінь 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, проекти, кейси, екскурсії, конференції); - інтерактивні методи; самостійна позааудиторна (індивідуальна) робота студентів.
Засоби діагностики	- письмовий або комп'ютерний тестовий контроль; - контрольні роботи – 10; - обов'язкові домашні завдання (ОДЗ) – 2; - оцінка активності студентів на занятті; - перевірка тезисного конспекту; - написання повідомлень, доповідей, рефератів; - фронтальне опитування; - усне індивідуальне опитування; - індивідуальні завдання; - студентські презентації; - курсові проекти.
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, оцінювання досягнень експлуатаційної роботи лише емоційне, ніж наукове. Викладач постійно коректує 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. «Відмінно» - здобувач освіти вільно володіє матеріалом, визначеним програмою, має ґрунтовні знання з основ експлуатації залізниць, технології та передового досвіду роботи залізничних станцій. Вміє використовувати різноманітні джерела знань, вміє застосовувати знання при вирішенні професійних питань. Уміє вдаватися до діалогу, доводити власну позицію.
Перелік питань до підсумкового контролю вивчення навчальної дисципліни	Екзаменаційні питання 1 Елементи ГРП. 2 Швидкості руху поїздів. 3 Види станційних інтервалів та загальні положення їх розрахунку. 4 Робота вагонного парку. Коефіцієнт місцевої роботи. 5 Технологія обробки поїздів різних категорій на сортувальних станціях. 6 Визначення та розрахунок інтервалу схрещення. 7 Пробіг вагонів. Коефіцієнт порожнього пробігу (α та α_0). 8 Визначення та розрахунок інтервалу неодночасного прибуття. 9 Статичне та динамічне навантаження вагона. 10 Визначення та розрахунок інтервалу попутного слідування. 11 Оберт вагона. Шляхи його прискорення.

	12 Пропускна та провізна спроможність залізничних ліній. 13 Розрахунок пропускної спроможності перегону. 14 Парки локомотивів та основні показники їх використання. 15 ГРП – основа експлуатаційної роботи залізниць. Вимоги ПТЕ до графіку. 16 Період графіка. 17 Пробіг локомотивів. Коефіцієнт допоміжного пробігу локомотивів. 18 Поняття про найскладніший та обмежувальний перегони. Вибір схеми пропуску поїздів через найскладніший перегін. 19 Класифікація вантажних поїздів. 20 Поняття про місцеву роботу дільниці. Способи обслуговування місцевої роботи проміжних станцій. 21 Рейси вагонів. 22 Передача вагонів та поїздів по стиковим пунктам. 23 Збірні поїзди, їх спеціалізація. 24 Методи оперативного регулювання перевізного процесу. 25 Робочий парк вагонів. 26 Елементи маневрових пересувань. Технологія виконання маневрів на витяжних коліях. 27 Технологія обробки поїздів різних категорій на дільничних станціях. 28 Показники використання потужності локомотивів. 29 Показники використання локомотивів в часі. 30 Елементи гіркової технології. 31 Розрахунок економії вагоно-годин при пропуску поїздів через технічну станцію без переробки. 32 Характеристика вагоно- і поїздопотоків, прибуваючих на станцію. 33 Оберт окремих структурних груп вагонів. 34 Визначення ефективності маршрутів з місць навантаження (дві умови). 35 Послідовність розрахунку пропускної спроможності одноколіїної дільниці.
--	--

	36 Умови виділення струменів вагонопотоків в самостійні призначення ПФП. 37 Гірковий цикл. Технологічний інтервал. 38 Розрахунок ПФП методом поєднаних аналітичних порівнянь. 39 Класифікація графіків. 40 Розрахунок ПФП методом абсолютного розрахунку. 41 Заходи збільшення пропускної спроможності. 42 Розрахунок потрібного парку поїзних локомотивів. 43 Середньодобовий пробіг та продуктивність вагона. 44 Норми маси та довжини поїздів. 45 Розрахункові параметри ПФП. 46 Визначення та розрахунок між поїзного інтервалу. 47 Маршрутизація порожніх вагонопотоків. 48 Принципи і основні методи складання ПФП для технічних станцій. 49 Розрахунок пропускної спроможності при різних типах паралельного графіка. 50 Технологія роботи проміжної станції. 51 Розрахунок пропускної спроможності при непаралельному графіку. 52 Вихідні дані та послідовність розробки ПФП. Основні показники ПФП. 53 Визначення числа збірних поїздів. Вибір схеми прокладання їх на графіку. 54 Пропуск поїздів через найскладніший перегін одноколіїної дільниці. 55 Розрахунок регульовального завдання на передачу порожніх вагонів. Призначення резерву порожніх вагонів. 56 Облік часу знаходження вагонів на станціях. 57 Коефіцієнт місцевої роботи вагонів окремих структурних груп. 58 Станційні інтервали. 59 Загальні вимоги до організації пасажирського руху. Особливості приміського руху. 60 Основні показники експлуатаційної роботи.
Політика навчальної дисципліни	Політика навчальної дисципліни ґрунтується

на засадах академічної доброчесності. Очікується, що роботи здобувачів фахової передвищої освіти будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача фахової передвищої освіти є підставою для її незарахування 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. Всі здобувачі освіти відвідають усі лекції та практичні заняття. 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 (семінари, контрольні роботи, конференції) дозволяється відпрацьовувати впродовж двох тижнів після завершення дії поважної причини і при наявності документа-підстави (довідки, розпорядження про індивідуальний 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 практичних занять; недопустимість запізень 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	<i>Основна література</i> 1 Організація руху поїздів: навчальний посібник [Текст] / Боброва С.І., Бугай І. М., Голоп'орова Г. О. [та ін.] / за ред. Л. В. Стахів. – Львів: ПАІС, 2014. – 344 с. <i>Додаткова література</i> 1 Інструктивні вказівки з організації вагонопотоків на залізницях України. [Текст] – К. : Транспорт України, 2005. – 99 с. (Міністерство транспорту України. Державна адміністрація залізничного транспорту України. Головне управління перевезень. ЦД 0053). 2 Інструкція з визначення станційних і міжпоїзних інтервалів. – К. : Транспорт України, 2001. – 150 с. 3 Інструкція з розрахунку наявної пропускнуої спроможності залізниць України. [Текст] – К.: Транспорт України, 2002. – 123 с. (Міністерство транспорту України. Державна

	адміністрація залізничного транспорту України. Головне управління перевезень. ЦД 0077). 4 Інструкція зі складання графіку руху поїздів на залізницях України. [Текст] – К. : Транспорт України, 2002. – 164 с. (Міністерство транспорту України. Державна адміністрація залізничного транспорту України. Головне управління перевезень. ЦД 0040). 5 Методичні вказівки з розрахунку норм часу на маневрові роботи, які виконуються на залізничному транспорті. Затв. наказом Укрзалізниці від 25.03.2003 р. № 073-ЦЗ. – К. : Транспорт України, 2003. – 81 с. 6 Практичні рекомендації щодо складання технологічного процесу роботи дільничної станції. – К. : ТОВ «Інпрес», 2010. – 202 с. 7 Управління експлуатаційною роботою. Графік руху поїздів: навч. посібник / А. В. Прохорченко, О. А. Малахова, Г. М. Сіконенко [та ін.] – Харків: УкрДУЗТ, 2021. – 262 с. 8 Управління експлуатаційною роботою і якістю перевезень на залізничному транспорті: навчальний посібник [Текст] / Данько М. І., Бутько Т. В., Березань О. В. / за ред. М. І. Данька. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – 174 с. Електронні ресурси 1 https://tinyurl.com/4ekn4yar 2 https://tinyurl.com/35zjh2fy 3 http://www.uz.gov.ua/about/general_information/entertainments/pktbit/
Циклова комісія	організації перевезень і управління на залізничному транспорті

Розглянуто та ухвалено
на засіданні циклової комісії організації перевезень і
управління на залізничному транспорті
протокол від 27.08.2025 № 1

Голова циклової комісії  Наталія МЕДЕНЦЕВА