

# СИСТЕМНИЙ ПІДХІД У РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

II семестр 2020/2021 курс силабус  
V-Л, ВШРС

Лекції: \_\_\_\_\_ (01.02.21-25.06.21)  
Аудиторія: \_\_\_\_\_

Практика: \_\_\_\_\_ (01.02.21-25.06.21)  
Аудиторія: \_\_\_\_\_

## Команда викладачів:

**Лектори:** Крашенінін Олександр Семенович, Пузир Володимир Григорович (запрошений лектор)

**Контакти:** alsem1512@gmail.com, puzyr.v.g. @gmail.com

**Асистенти лектора:** Коваленко Віталій Іванович (старший викладач), Обозний Олександр Миколайович (старший викладач)

**Години прийому та консультацій:** 13.30-14.30 вівторок - четвер

### Веб-сторінки курсу:

Веб сторінка курсу: <http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>

Форум: [errs.ukrainianforum.net](http://errs.ukrainianforum.net)

В усьому світі спостерігаються глибокі перетворення в сфері надання транспортних послуг на підставі розвитку залізничної техніки та інфраструктури перевезень. Зокрема, виробники залізничної техніки, які займають значний сектор у виробництві залізничної техніки, прийшли до висновку щодо введення в сферу своїх інтересів систему організації ремонту і постачання запасних частин для рухомого складу, що експлуатується.

На фоні старіння рухомого складу і ремонтної інфраструктури для залізниць України, особливо при закупці закордонного рухомого складу,

взаємодія з потужними виробниками, що готові до співробітництва в галузі постачання запасних частин і організації їх сервісу, стає актуальною.

Вивчаючи цей курс, слухачі не тільки зрозуміють важливість стратегії системності в організації ремонтного і експлуатаційного господарств залізничного транспорту, а й зрозуміють масштабність і необхідність перебудови всього комплексу системи утримання тягового рухомого складу, політику Укрзалізниці в запровадженні комплексної перебудови всіх господарств залізниць. Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності слухачів:

- 1. Ціннісно-смыслову компетентність** (формування та розширення світогляду слухача в області нових підходів щодо удосконалення системи ремонту, здатність до розуміння важливості комплексного підходу з перебудови і організації всіх складових традиційної системи ТО, ПР рухомого складу на основі принципів системності);
- 2. Загальнокультурну компетентність** (розуміння культурних, історичних та регіональних особливостей, що склалися в Україні та за її межами, в області організації системи технічного обслуговування, поточних і капітальних ремонтів тягового рухомого складу);
- 3. Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у слухачів зацікавленості про стан та перспективи розвитку системи утримання тягового рухомого складу в нових умовах становлення ринкових відносин з метою розвитку креативної складової компетентності, оволодіння практичним досвідом з організації системного підходу в ТО та ПР ТРС; здатність слухача формувати цілі дослідження та, з метою їх вирішення, вміння знаходити рішення в критичних ситуаціях в контексті системного забезпечення надійної і ефективної роботи залізничного транспорту України)
- 4. Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь слухачів до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в області розвитку системного підходу до стратегії утримання ТРС на залізницях України за допомогою сучасних інформаційних технологій)
- 5. Комунікативну компетентність** (розвиток у слухачів навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в області розвитку системи утримання ТРС, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері);
- 6. Компетентність особистісного самовдосконалення** (елемент фізичного, духовного та інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки, підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання шляхом постійного пошуку нових, оригінальних підходів до розвитку системи утримання ТРС).

## Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо Вас цікавлять сучасні проблеми удосконалення роботи підприємств, що забезпечують ефективну роботу залізничного транспорту, турбують питання їх найскорішої реалізації, Вам потрібно саме це.

Від здобувачів очікується розуміння основ функціонування і управління роботою залізниць, а також обізнаність в питаннях сучасного стану господарств залізниць.

Зміст курсу присвячений розумінню актуальності розвитку локомотивного комплексу на основі модернізації і удосконалення системи утримання локомотивів, як єдиної системи, що забезпечує їх експлуатацію і ремонт.

Значна частина курсу присвячена економічним аспектам реформування залізничного транспорту, системі управління підприємством на принципах бюджетування, загальним рисам та особливостям реформування залізничного

транспорті і задачам переходу на нову систему утримання локомотивів в Україні, моніторингу технічного стану локомотивів.

Команда викладачів і Ваші колеги будуть готові надати будь-яку допомогу за деякими з найбільш складних питань курсу по електронній пошті і особисто у робочий час.

## Огляд курсу

Даний курс дає слухачам глибоке розуміння системного підходу до розвитку залізничного транспорту як закордоном, так і в нашій країні в галузі експлуатації і ремонту залізничного транспорту.

Курс складається з однієї лекції і десяти практичних занять за період навчання. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Слухачі мають можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та підготовки презентації з актуальних проблем системного підходу до розвитку залізничного транспорту.

### Системний підхід до розвитку залізничного транспорту / схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Запрошені лектори	
	Довідковий матеріал	
	Презентації	
	Обговорення в аудиторії	
	Групові завдання	
	Екскурсії(можливі)	
	Індивідуальні консультації	
	Онлайн форум (Форум: <b>errs.ukrainianforum.net</b> )	
	Іспит	

Практичні завдання курсу передбачають виконання групових проектів з проблем і рішень системного підходу до розвитку залізничного транспорту в Україні та презентацію власних проектів в кінці курсу. Проект фіналізується короткою роботою. Виконання завдання супроводжується взаємодією з сумісними дисциплінами, що доповнюють теми та формує у слухача інформаційну та комунікативну компетентність.

## Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті університету (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу.

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті університету у розділі «Дистанційне навчання <http://do.kart.edu.ua/>» поряд із питаннями над якими необхідно поміркувати під час підготовки до обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступного групового заняття. Під час обговорення Вам буде запропоновано критично поміркувати на тим, як реалізується системний підхід до розвитку

залізничного транспорту в Україні та світі та як організувати моніторинг технічного стану локомотивів

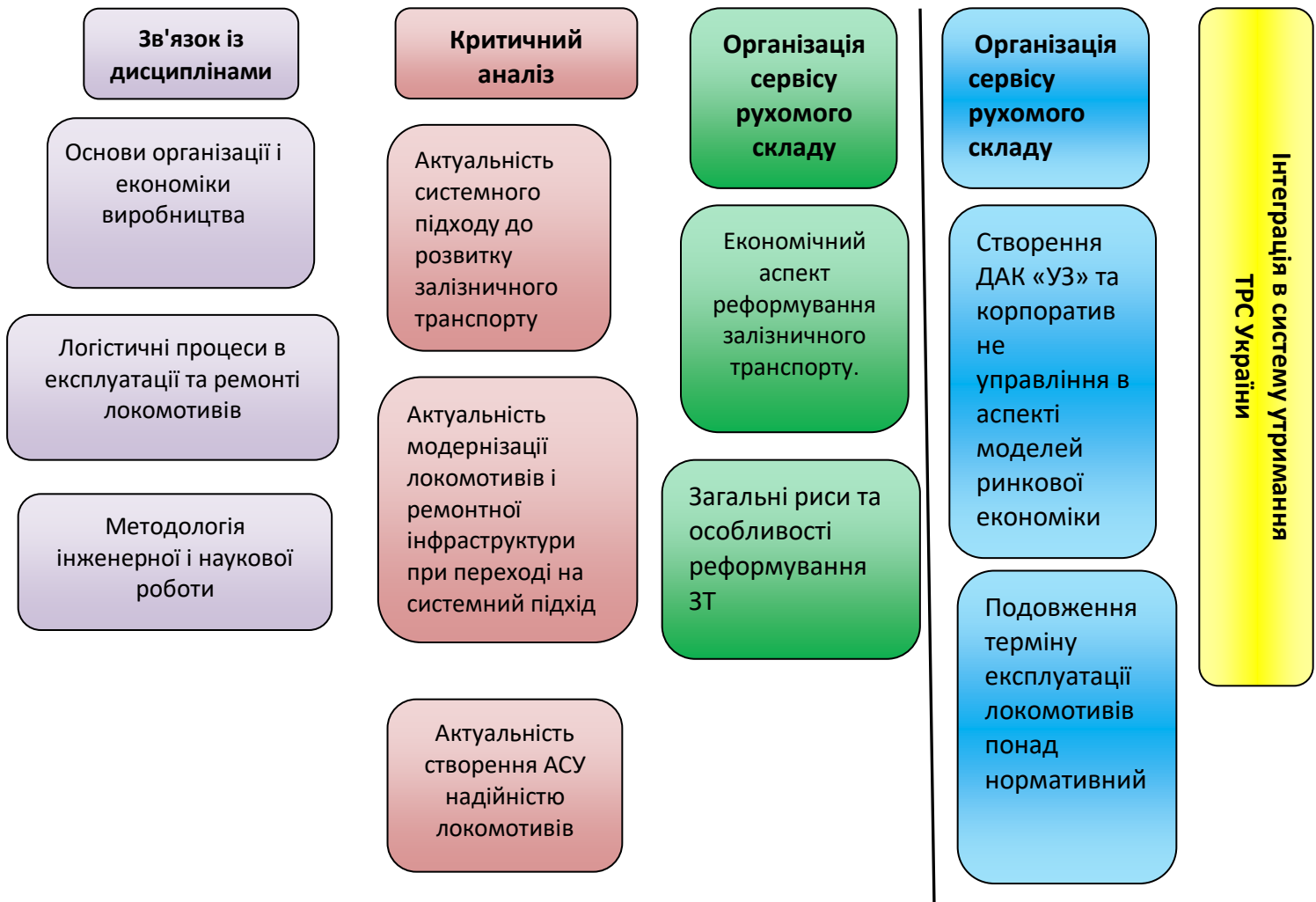
. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – цікаво знати Вашу думку.

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій. Ось деякі з них:

- 1) Оцінити складові і приведені економічний ефект від запровадження системного підходу до розвитку залізничного транспорту.
- 2) Обґрунтувати потужності ремонтного господарства при переході на системний підхід.
- 3) Оцінити ефективність розподілу експлуатаційних і ремонтних функцій локомотивного депо при переході на системний підхід.
- 4) Обґрунтувати систему ТО, ПР ТРС при переході на системний підхід.

Додаткові відеоматеріали можна знайти на нашому YouTube-каналі або в Internet-ресурсах по темі курсу.

## Теми курсу



модуль 1

## Лекції та практичні заняття

Список основних лекцій курсу наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Тиж-	Кільк.	Тема лекції	Кільк.	Тема практичних занять
------	--------	-------------	--------	------------------------

день	годин		годин	
1	2	<b>Тема 1.</b> Роль дисципліни у підготовці доктора філософії залізничного транспорту. Розкриття сутності понять системного підходу. Задачі розвитку залізничного транспорту.	2	Економічний аспект реформування залізничного транспорту. Система управління підприємством на принципах бюджетування
2			2	Загальні риси та особливості реформування залізничного транспорту. Оцінка нерухомості, порядок створення ДАК «УЗ»..
3			2	Створення ДАК «УЗ» та корпоративне управління в аспекті моделей ринкової економіки
4			2	Автоматизована система управління надійністю локомотивів. Моніторинг технічного стану локомотивів та управління ризиками
5			2	Визначення обсягів роботи локомотивних депо і їх укрупнення. Створення підприємств на базі депо, що закриваються
6			2	Подовження терміну експлуатації локомотивів понад нормативний
7			2	Планування експерименту з урахуванням критеріїв узгодження
Модульний контроль №1				
8			2	Моделювання системи ТО, ПР ТРС методами теорії масового

				обслуговування
9			2	Імітаційне моделювання в практиці обчислювального експерименту
10			2	Оцінка конкурентоспроможності різних видів тяги
Модульний контроль №2				
Залік з дисципліни				

## Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) слухача (аспіранта), оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	<b>Задовільно</b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	<b>Незадовільно</b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

### Завдання на самостійну роботу:

- Слухачам пропонується обрати один з 10 варіантів тем для створення власного проекту (за темою дисертації) впродовж семестру. За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **20 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 20 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання

завдання та питання для обговорення перевіряються викладачем особисто.

- Слухачі мають прорецензувати одну роботу іншого слухача або групи впродовж семестру очно та висловити свої критичні зауваження.

	Теми проектів
1	Стратегія АТ “Укрзалізниця” в реформуванні залізниць
2	Модернізація локомотивів і адаптація ремонтної бази для їх утримання
3	Технічна і комерційна взаємодія локомотивних депо і ремонтних заводів
4	Аналіз системи утримання локомотивів за кордоном
5	Оцінка ефективності розподілу експлуатаційних та ремонтних функцій депо
6	Передумови створення АСУНТ для оцінки технічного стану локомотивів
7	Стратегія утримання нових вітчизняних і закордонних локомотивів в умовах України
8	Стратегія оновлення локомотивного парку в Україні
9	Оцінка резервів ремонтного господарства локомотиворемонтних підприємств
10	Критерії вибору складових конкурентоспроможності систем тяги

#### Відвідування лекційних і практичних занять:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо слухач не відвідував більш 50% занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожного заняття нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 10 балів.**

#### Ступінь залученості:

Мета участі в курсі полягає в залученні Вас до професійної і компетентної дискусії з метою розширення можливості навчання для себе і своїх сокурсників та надання Вам ще одного способу перевірити своє бачення на розвиток принципів системності на залізничному транспорті.

Участь буде оцінюватись на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, що виникають та і надаються в процесі дискусій, хоча і заохочуються, але не оцінюються в цьому блоці. Мета дискусій надати всім слухачам рівні можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

#### Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (10 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 4 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

#### Залік:

- Слухач отримує оцінку за залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати слухач становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає підсумковий бал. Якщо слухач не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>)

## **Команда викладачів:**

**Крашенінін Олександр Семенович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-errs-ua/kolectuv-kafedru-errs-ua/krashenin-in-as-ua>) – лектор з організації сервісу рухомого складу в УкрДУЗТ. Отримав ступінь д.т.н. за спеціальністю 05.22.07 рухомий склад та тяга поїздів в УкрДУЗТ у 2014 році. Напрямки наукової діяльності: система утримання локомотивів при подовженні терміну експлуатації понад

нормативний, наукове обґрунтування технології технічного обслуговування локомотивів, оцінка впливу на надійність несучих конструкцій локомотивів експлуатаційних властивостей і навантажень.

**Коваленко Віталій Іванович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-errs-ua/kolectuv-kafedru-errs-ua/kovalenko-vi-ua>) – старший викладач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу УкрДУЗТ. Отримав ступінь магістра зі спеціальності «Рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту (Локомотиви)» у 2002 році. Коло наукових інтересів – сезонне регулювання дизелів тепловозів, діагностика технічного стану дизелів, вплив сезонних факторів на ефективність використання тепловозних енергетичних установок.

**Обозний Олександр Миколайович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-errs-ua/kolectuv-kafedru-errs-ua/kovalenko-vi-ua>) – старший викладач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу УкрДУЗТ. Отримав ступінь магістра зі спеціальності «Рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту (Локомотиви)» у 2007 році. Коло наукових інтересів – розробка елементів АСУ технологічним процесом ремонту локомотивів, розробка технічних завдань до елементів АРМ майстрів ремонтних відділень.

## Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи слухачі можуть консультуватися з викладачами та між собою, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими слухачами над виконанням індивідуальних завдань, Ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

## Інтеграція слухачів із обмеженими МОЖЛИВОСТЯМИ

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції слухачів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>



## Програмні результати навчання

Вивчення дисципліни СПРЗТ розширить світогляд слухачів в області організації нових підходів щодо удосконалення системи ремонту, розуміння важливості комплексного підходу з перебудови і організації всіх складових традиційної системи ТО, ПР рухомого складу на основі принципів системності.

Крім того вивчення дисципліни надасть знання про стан та перспективи розвитку системи утримання тягового рухомого складу в нових умовах становлення ринкових відносин,; здатність слухача формулювати цілі дослідження та, з метою їх вирішення, вміння знаходити рішення в критичних ситуаціях в контексті забезпечення надійної і ефективної роботи всіх систем залізничного транспорту України.