



# ЛОГІСТИЧНІ ПРОЦЕСИ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТІ ЛОКОМОТИВІВ

I 2 семестр 2023-2024 н.р.  
1,2-V-Л, ВШРс

Лекції: за розкладом занять

Аудиторія: 2.242(on line)

Лабораторні роботи: за розкладом занять

Аудиторія: 2.318, 2.240

## Команда викладачів:

**Лектори:** Крашенінін Олександр Семенович, Сумцов Андрій Леонідович (*запрошений лектор*)

**Контакти:** [alsem1512@gmail.com](mailto:alsem1512@gmail.com), [sumtsov@kart.edu.ua](mailto:sumtsov@kart.edu.ua)

**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)

Світова глобалізація економіки, розвиток інфраструктури, транспорту і зв'язку, спеціалізація і кооперування підприємств, розвиток математичних методів кількісної оцінки економічних моделей, перетворення ринку продавців в ринок покупців сприяє широкому запровадженню принципів і ідеології логістики в сучасне життя. Вивчаючи цей курс студенти не тільки зрозуміють глибину професії, що супроводжують процеси руху матеріальних і інформаційних потоків, а і зрозуміють необхідність комплексного гармонічного розвитку всіх ланок логістичного ланцюга, нових стратегій і систем заготівельної, складської, транспортної, інформаційної логістики на основі принципів досягнення високої якості, синергетичних принципів в їх роботі. Особливо це важливо для відновлення інфраструктури всіх галузей господарства України в складних економічних і фінансових умовах. Курс має на меті сформувати наступні компетентності студентів:

- 1. Ціннісно-смыслову** (формування та розширення світогляду студентів в області організації експлуатаційної і ремонтної роботи локомотиворемонтних підприємств, впровадження сучасних технологій роботи служб локомотиворемонтних підприємств на залізничному транспорті в умовах становлення ринкових відносин);

2. **Загальнокультурну компетентність** (розуміння культурних, історичних та регіональних особливостей, що склалися в Україні та за її межами в області розвитку логістичних процесів в роботі залізничного транспорту);
3. **Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у студента зацікавленості про сучасні тенденції розвитку транспортних технологій – комбіновані перевезення, контейнерні перевезення, технології бімодального транспорту з метою розвитку креативної складової компетентності: оволодіння знаннями з проектування цехів, потокових ліній, застосування логістичних методів управління виробництвом, закупівлями, складуванням, вміння знаходити рішення в нестандартних ситуаціях в комплексі забезпечення ефективності роботи залізничного транспорту України);
4. **Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студентів до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в області розвитку логістичних систем за допомогою сучасних інформаційних технологій);
5. **Комунікативну компетентність** (розвиток у студентів навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в області логістики транспортних перевезень, вибору і оцінки транспорту для перевезень з урахуванням його безпеки, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері).
6. **Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку нових підходів до проблеми логістичної складової в експлуатації та ремонті локомотивів).

## Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо ви не байдужі до розвитку залізничної галузі та вас турбує питання надання імпульсу роботі всіх гілок залізничного господарства, вам потрібно саме це.

Від здобувачів очікується: розуміння основ управління матеріальними та інформаційними потоками, а також обізнаність в питаннях сучасного стану господарств залізниці.

Зміст курсу присвячений формуванню уявлення про особливості функціонування підприємств залізничного транспорту в умовах запровадження логістичних принципів управління як в експлуатацію, так і в ремонт. З урахуванням досягнутого досвіду економічного розвитку розглядаються основні методи логістики: заготівельної, складської, транспортної, виробничої, інформаційної.

Значна частина курсу присвячена визначенню місця українських залізниць в системі міжнародних транспортних коридорів, запровадженню і розвитку контейнерних і контейнерних перевезень бімодальних перевезень, можливості і ресурси Укрзалізниці, аналізу нетягового рухомого складу з боку логістичної привабливості, моделювання роботи складського господарства і особливостей його функціонування за рядом критеріїв, передовому досвіду деяких країн в випробуванні і розповсюдженні інформації і представленню послуг на випробування нових 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, який вивчається з вересня по грудень, дає студентам глибоке розуміння динаміки розвитку логістичних принципів в практиці експлуатації і ремонту локомотивів.

Курс складається з однієї лекції на тиждень і однієї лабораторної роботи раз на тиждень.

Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти мають можливість застосовувати отримані знання та вирішувати завдання

протягом обговорень в аудиторії, в тому числі і свого бачення або інформації по окремій темі.

### Альтернативні аспекти впровадження логістичних принципів в експлуатацію та ремонт локомотивів

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

Лабораторні заняття курсу передбачають виконання лабораторних завдань за різною тематикою з обов'язковим їх захистом.

## 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)

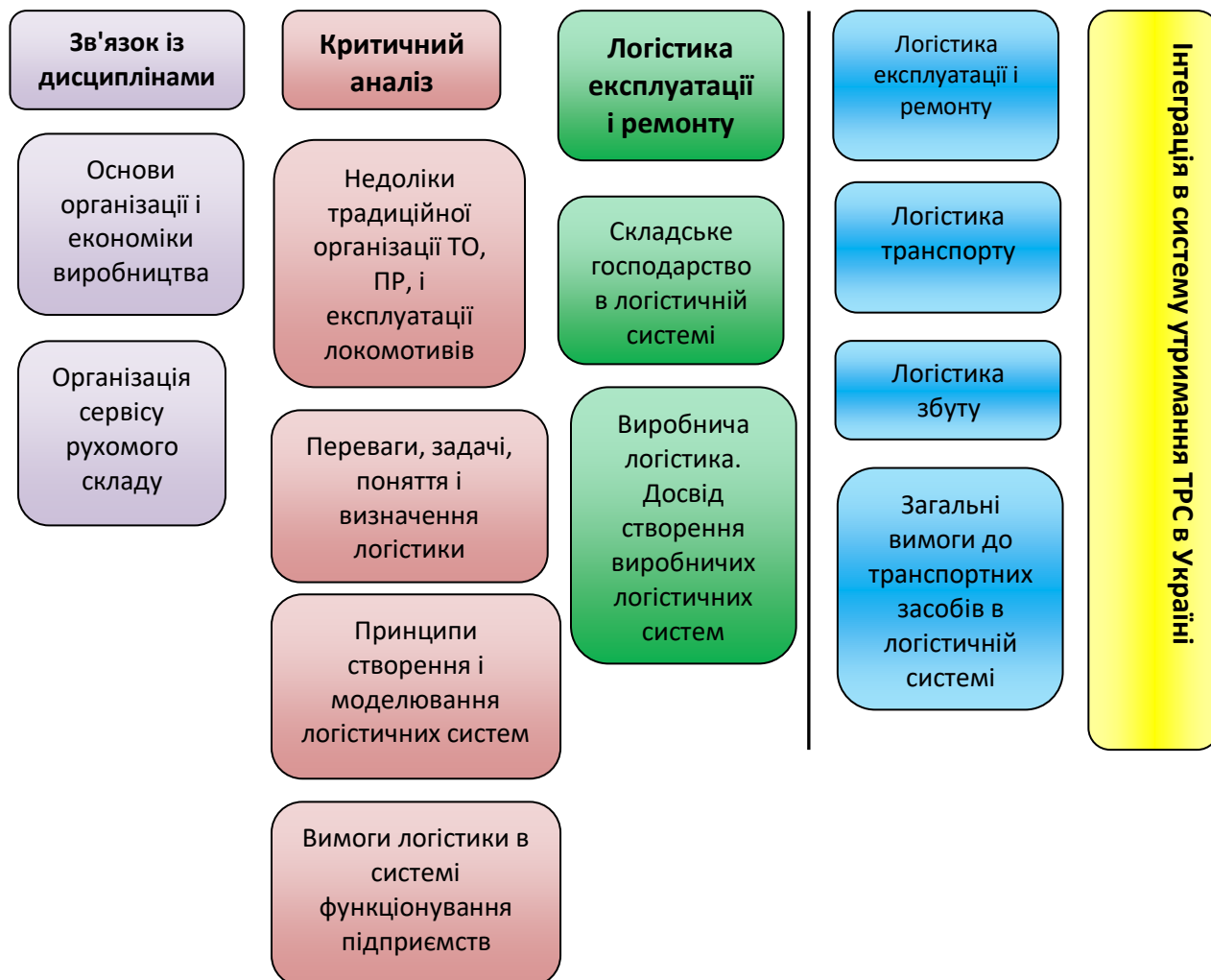
Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Під час обговорення необхідно критично поміркувати над тим що гальмує розвиток логістики в нашій країні, які є шляхи для адаптації економіки і інфраструктури залізниць України до нових ринкових умов. Ви повинні бути готовими до дискусії та мізкових штурмів, лектору цікаво знати, як ви приймаєте рішення. Приклади питань для обговорення доступні в відповідних презентаціях. Наприклад, деякі з них:

1. Як ефективно розвивати складське господарство для локомотивного депо?
2. Як адаптуватися до нормативно-правової документації та законодавчих актів в сфері інтермодальних перевезень в закордонних країнах?
3. Як визначити ефективність запровадження бімодальних перевезень в нашій країні?
4. Якими будуть ваші рекомендації та бачення створення випробувальних центрів залізничної техніки в умовах України і їх доцільність?

Додаткові відеоматеріали можна знайти на каналі You Tube або інших ресурсах Internet по даній тематиці.

[Посилання на YouTube канал](#)

## Теми курсу



### модуль 1

## Лекції та лабораторні заняття

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

Тиж-день	Кільк. годин	Тема лекції	Кільк. годин	Тема лабораторних занять
1	2	<b>Тема 1. Сутність і задачі логістики. Основні логістичні поняття і визначення.</b> Історичні відомості. Види логістик. Логістичні операції. Функції логістики.	2	Визначення основних фондів підприємства
2	2	<b>Тема 2. Загальні принципи створення і моделювання логістичних систем. Логістика постачання</b> Властивості логістичних систем. Формулювання основних принципів логістичних систем. Ієрархія логістичних систем.		

3	2	<b>Тема 3. Складське господарство в логістичні системі.</b> Види складів. Логістичні процеси на складах. Система складування	2	Визначення тривалості технологічного циклу обробки партії деталей
4	2	<b>Тема 4. Логістична система в виробництві. Огляд закордонних систем виробничої логістики.</b> Логістичні процеси на виробництві. Системи виробничої логістики підприємств США, Германії, Великобританії.		
5	2	<b>Тема 5. Інформаційне забезпечення логістичної системи, логістика постачання, виробництва та збуту.</b> Види логістичної документації. Автоматизовані інформаційні логістичні процеси.	2	Організація потокового виробництва
6	2	<b>Тема 6. Транспорт в логістичній системі та його роль. Перспективи розвитку логістики у локомотивному господарстві.</b> Автоматизовані системи сітьового планування в локомотивних депо.		
7	2	<b>Тема 7. Логістика збуту. Вимоги, логістики щодо організації складського господарства.</b> Задачі логістики збуту. Функції логістики збуту.	2	Організація технологічної підготовки виробництва
8	2	<b>Тема 8. Перспективні напрямки розвитку транспорту в міждержавній логістиці.</b> Макрологічні логістичні регіональні транспортні структури та системи		
9	2	<b>Тема 9. Комбінований транспорт. Технічні засоби комбінованого транспорту. Перспективи розвитку комбінованого транспорту.</b> Технології з вертикальним перевантаженням. Технології з горизонтальним перевантаженням. Великотонажні контейнери. Системи з автономними вагонами. Системи прямого перевантаження "вагон-автомобіль"	2	Організація технічного контролю
10	2	<b>Тема 10. Контейлерні перевезення. Рухомий склад і техніка використання.</b> Сутність контейлерних перевезень. Переваги та недоліки контейлерних перевезень. Спеціалізований автотранспорт для здійснення контейлерних перевезень.		
11	2	<b>Тема 11. Бімодальний транспорт. Техніка і технологія бімодального транспорту.</b> Системи бімодального транспорту. Переваги та недоліки бімодального транспорту. Спеціалізований бімодальний транспорт.	2	Організація багатостатної роботи на виробничій ділянці
12	2	<b>Тема 12. Сучасний нетяговий рухомий склад в транспортній логістиці.</b> Спеціалізований нетяговий рухомий склад. Засоби випробувань залізничної техніки.		

		Загальні вимоги до випробувальної бази і перспективної залізничної техніки.		
13	2	<b>Тема 13. Техніка безперевантажувальних перевезень. Сучасні технічні засоби безпереванта-жувальних перевезень. Система Road Railer. Конструкція рухомого складу системи Road Railer.</b>	2	Визначення показників поточкових ліній (змінна потокова лінія).
14	2	<b>Тема 14. Спеціалізований нетяговий рухомий склад нового покоління. Загальні вимоги до нових конструкцій і систем вагонів. Цистерни танк-контейнери. Вагони з візками на роздвіжних колісних парах. Вагони типу Схід-Захід.</b>		
Модульний контроль №2				
15	2	<b>Тема 15. Безпека транспортних засобів для інтермодальних перевезень. Показники безпеки руху спеціалізованих вагонів.</b> Вимоги безпеки до транспортних засобів інтермодальних перевезень. Імовірнісні показники безпеки руху спецвагонів.	2	Організація заробітної плати при різних системах оплати
Іспит з дисципліни				

## Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, 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:

- Студентам пропонується обрати один з 8 варіантів тем для створення власного проекту 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.
- Студенти мають прорецензувати одну роботу іншого студента або групи впродовж семестру очно та висловити свої критичні зауваження.

	Теми проектів
1	Системи міжнародних перевезень вантажів
2	Комбінований транспорт
3	Комерційні перевезення
4	Біmodalний транспорт
5	Особливості конструкції нетягового рухомого складу
6	Нетяговий рухомий склад західноєвропейського типу
7	Організація безперевантажувальних перевезень
8	Нетяговий рухомий склад нового покоління
9	Методи визначення допустимих експлуатаційних режимів для транспортних засобів
10	Випробування залізничної техніки

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі полягає в залученні вас до професійної і компетентної дискусії з метою розуміння можливості навчання для вас і ваших однолітків та надати вам ще один спосіб перевірити своє бачення та розвиток принципів організації логістики в експлуатації і ремонті залізничного транспорту. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, що виникають і надалі в процесі дискусій, хоча й заохочуються, але не оцінюються в цьому блоці.

Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власної залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі. **Максимальна сума становить 15 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.**

Іспит:

- Студент отримує оцінку за іспит за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає підсумковий бал. Якщо студент не



погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на іспиті, відповівши на питання викладача (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua>).

## Експерсії

Впродовж семестру запланована експерсія, в локомотивне депо зокрема відвідування цехів і господарських підрозділів;

За результатами експерсій студенту пропонується зробити коротку презентацію (до 10 слайдів), яка буде оцінюватися додатковими балами (за потреби). **Максимальна сума становить 5 балів за презентацію.**

## Команда викладачів:

**Крашенінін Олександр Семенович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-errs-ua/kolectuv-kafedru-errs-ua/krashenin-as-ua>) – лектор з логістичних процесів в експлуатації та ремонті локомотивів в УкрДУЗТ. Отримав ступінь д.т.н. за спеціальністю 05.22.07 рухомий склад залізниць 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.

**Сумцов Андрій Леонідович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-errs-ua/kolectuv-kafedru-errs-ua/sumtsov-al-ua>) лектор з логістичних процесів в експлуатації та ремонті локомотивів в УкрДУЗТ.(запрошений) Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.07 рухомий склад залізниць та тяга поїздів в УкрДУЗТ у 2017 році. Коло наукових інтересів – модернізація існуючого дизельного рухомого складу; визначення вартості його життєвого циклу; випробування рухомого складу, системи технічної експлуатації локомотивів.

**Обозний Олександр Миколайович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-errs-ua/kolectuv-kafedru-errs-ua/obezyanov-an-ua>) – старший викладач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу. Отримав ступінь магістра за спеціальністю рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту (Локомотиви) в УкрДУЗТ у 2007 році. Напрямки наукової діяльності: розробка елементів АСУ технологічним процесом ремонту локомотивів, розробка технічних завдань до елементів АРМ майстрів ремонтних відділень.

**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. Отримав ступінь магістра за спеціальністю рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту (Локомотиви) в УкрДУЗТ у 2002 році. Напрямки наукової діяльності: сезонне регулювання дизелів тепловозів, діагностика технічного стану дизелів, вплив сезонних факторів на ефективність використання тепловозних енергетичних установок.

## 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 студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, 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 студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.



## Інтеграція студентів 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 студентів 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 ЛПЕРЛ розширить світогляд студентів в області організації експлуатаційної і ремонтної роботи локомотиворемонтних підприємств, впровадження сучасних технологій роботи служб локомотиворемонтних підприємств, як логістичних виробничих систем на залізничному транспорті в умовах становлення ринкових відносин. Надасть знання про сучасні тенденції розвитку транспортних технологій – комбінованих перевезень, контрейлерних перевезень, технологій бімодального транспорту з метою розвитку креативної складової компетентності: оволодіння знаннями з проектування цехів, поточкових ліній, застосування логістичних методів управління виробництвом, закупівлями, складуванням, вмінням знаходити рішення в нестандартних ситуаціях в комплексі забезпечення ефективності роботи залізничного транспорту України

Крім цього студент оволодіє навичками самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в області розвитку логістичних систем за допомогою сучасних інформаційних технологій, навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в області логістики транспортних перевезень, вибору і оцінки транспорту для перевезень з урахуванням його безпеки, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері.