



2018 2019 2020 2021

CRISIS AND RISKS ENGINEERING FOR TRANSPORT SERVICES

www.creng.eu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

жнародна науково-методична конференція CRENG – Україна, Маріуполь, 20-21.01.



**Ministry of Education and Science of Ukraine
State Higher Education Institution
«Pryazovskiy State Technical University»
Warsaw University of Technology (Poland)
Technische Universität Berlin (Germany)**



Dedicated to the Anniversary of Foundation



**International scientific-methodical conference
“Crisis and Risks Engineering for
Transport Services”**

**Міжнародна науково-методична конференція
“Інжиніринг криз та ризиків
транспортних послуг”**

**Mariupol
Jan.20-21,2021**



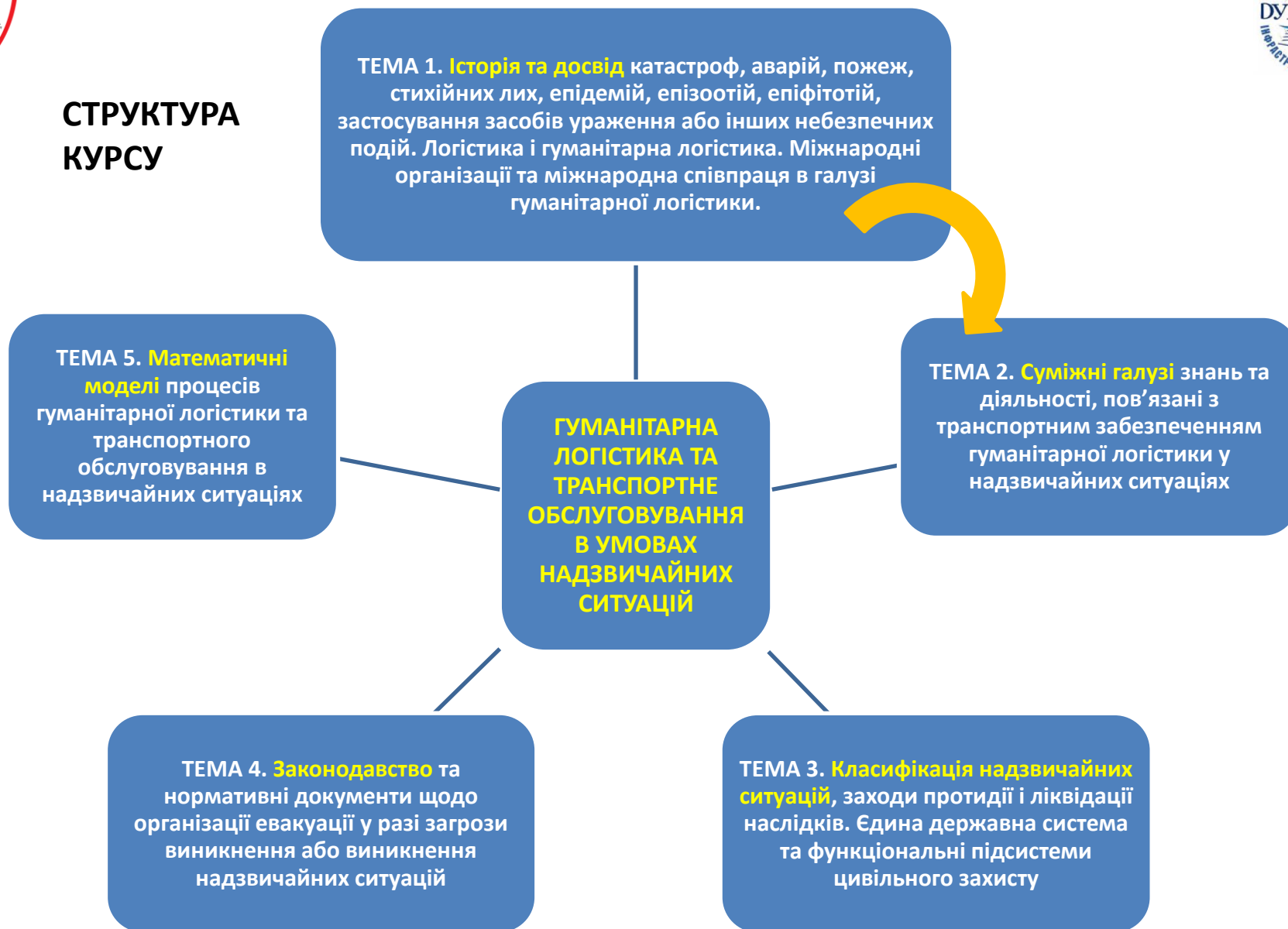
**Досвід пілотного
проєкту викладання в
ДУІТ дисципліни
«ГУМАНІТАРНА
ЛОГІСТИКА ТА
ТРАНСПОРТНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ В
УМОВАХ
НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЙ» в режимі
дистанційного
навчання**

Д.т.н. професор Мироненко В.К.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

СТРУКТУРА КУРСУ





ЛЕКЦІЇ
ТЕМА 1

Логістика і
гуманітарна
логістика

Гуманітарний логіст – це логіст вищого ґатунку.

Після огляду історії студенти розуміють, що ГЛ – дуже потрібна дисципліна.

ТЕМА 1. **Історія та досвід** катастроф, аварій, пожеж, стихійних лих, епідемій, епізоотій, епіфітотій, застосування засобів ураження або інших небезпечних подій. Логістика і гуманітарна логістика. Міжнародні організації та міжнародна співпраця в галузі гуманітарної логістики.

В гуманітарній логістиці необхідна міжнародна співпраця.

Історія небезпечних подій

Міжнародні організації та міжнародна співпраця в гуманітарній логістиці



ЛЕКЦІЇ
ТЕМА 2

Транспортна логістика.
Транспортні технології

Транспортні технології – це основа основ транспортної логістики.

Мультиmodalність –
кращий досвід та
майбутнє ГЛ.

ТЕМА 2. Суміжні
галузі знань та
діяльності, пов'язані
з транспортним
забезпеченням
гуманітарної
логістики у
надзвичайних
ситуаціях

Життя, здоров'я, безпека
людини – вищий
критерій ефективності ГЛ.

Інтерmodalний та
мультиmodalний
транспорт

**Студенти дуже погано обізнані в тому,
що таке цивільний захист, і що робити
практично у випадку конкретної
надзвичайної ситуації.**

Цивільний захист.
Медицина
катастроф.
Медицина
надзвичайних/
екстремальних
ситуацій.

ТЕМА 3

Студенти дуже погано обізнані в тому, що таке цивільний захист, і що робити практично у випадку конкретної надзвичайної ситуації.

ТЕМА 3. Класифікація
надзвичайних ситуацій,
заходи протидії і
ліквідації наслідків.
Єдина державна система
та функціональні
підсистеми цивільного
захисту.

Класифікація надзвичайних ситуацій,
заходи протидії і ліквідації наслідків

ЛЕКЦІЇ

Єдина державна система цивільного захисту.
Функціональна підсистема запобігання і реагування на загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті

ТЕМА 4

Студенти дуже погано обізнані в тому, що таке цивільний захист, і що робити практично у випадку конкретної надзвичайної ситуації.

ТЕМА 4. Законодавство та нормативні документи щодо організації евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій

Планування евакуації населення та транспортне забезпечення евакуації

ЛЕКЦІЇ

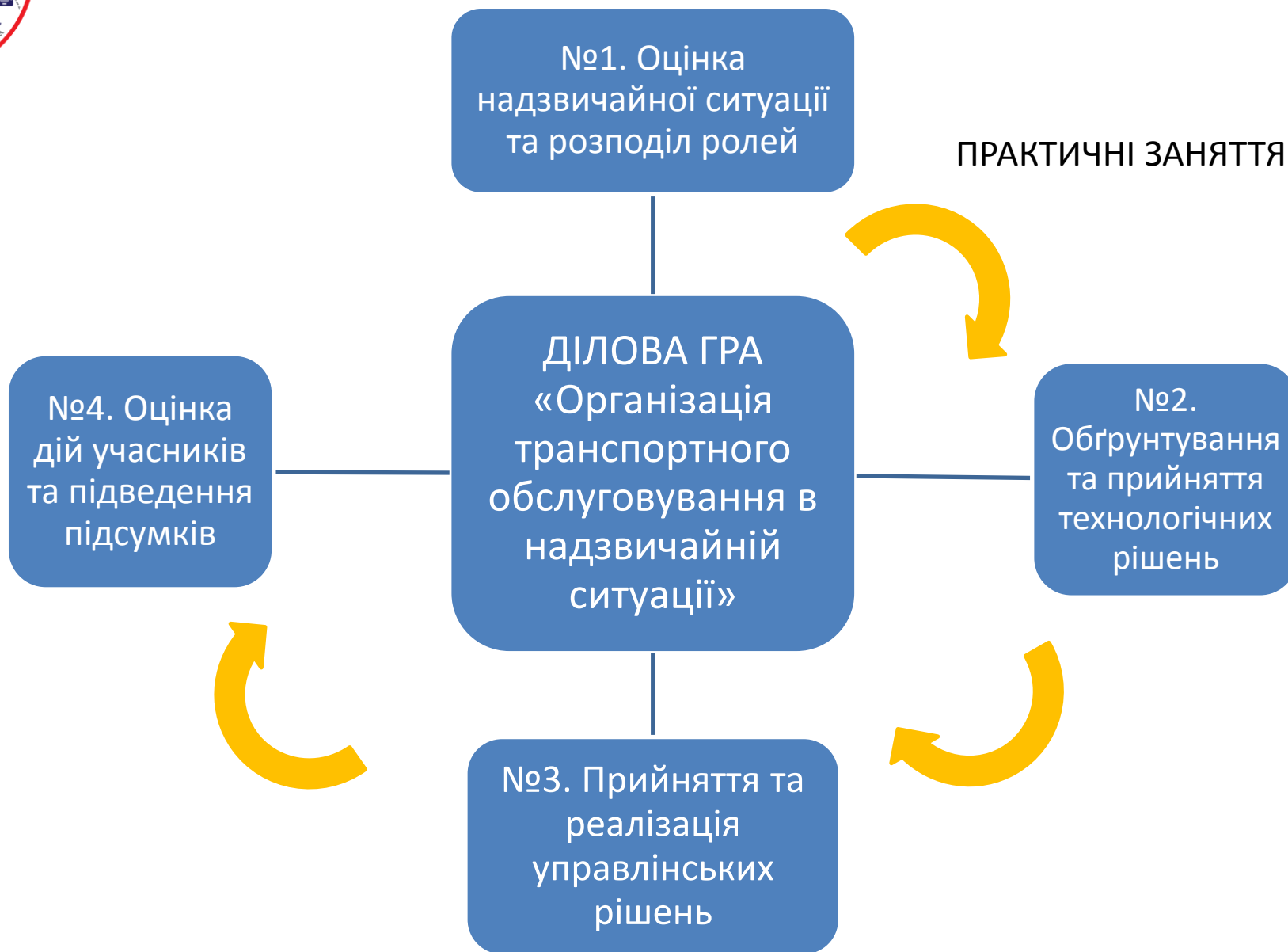
Єдина державна система цивільного захисту.
Функціональна підсистема запобігання і реагування на загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті

ТЕМА 5

Поняття про математичні моделі та оптимізаційне моделювання. Приклад моделі розповсюдження COVID-19 та вплив транспортного обслуговування на параметри цієї моделі

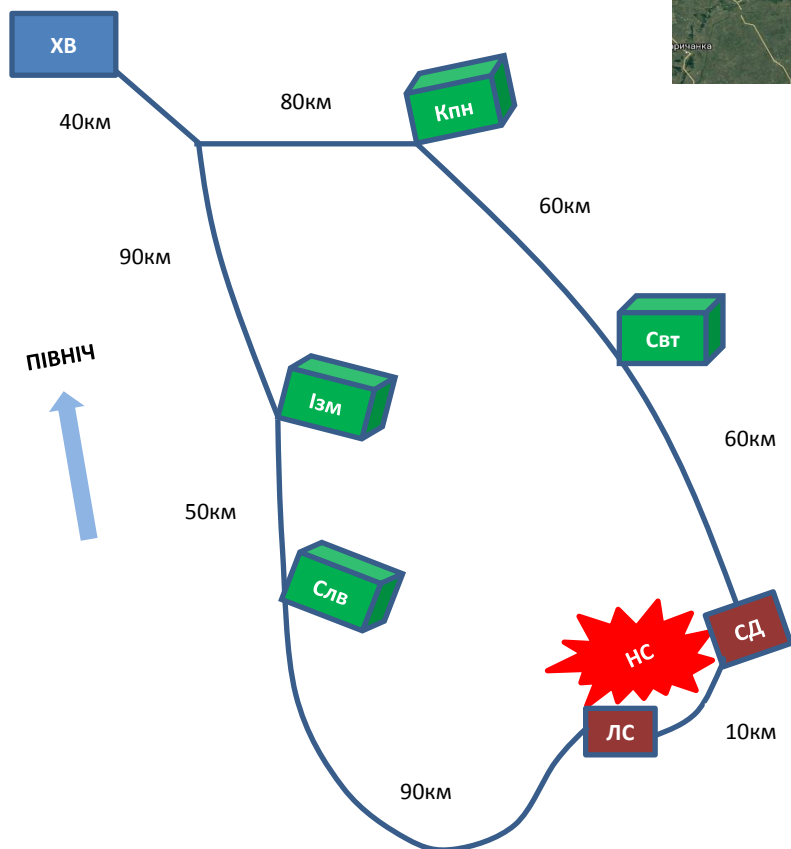
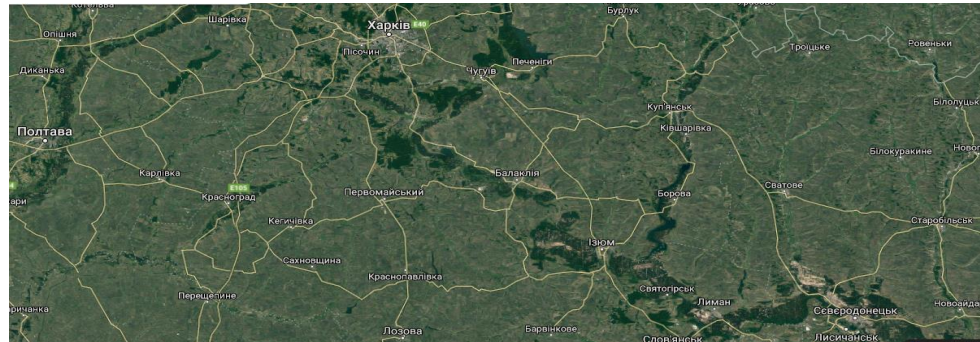
ЛЕКЦІЇ





Ділова гра «ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В НАДЗВИЧАЙНІЙ СИТУАЦІЇ»

Схема регіону, в якому сталася надзвичайна ситуація, автомобільного та залізничного сполучення в ньому

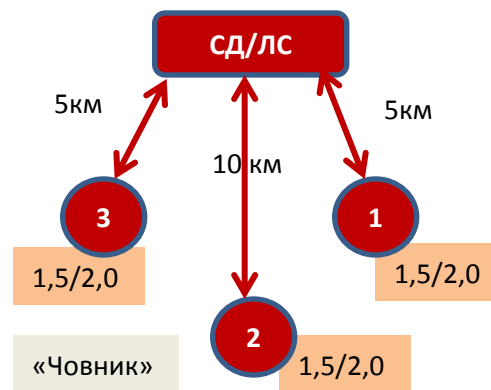
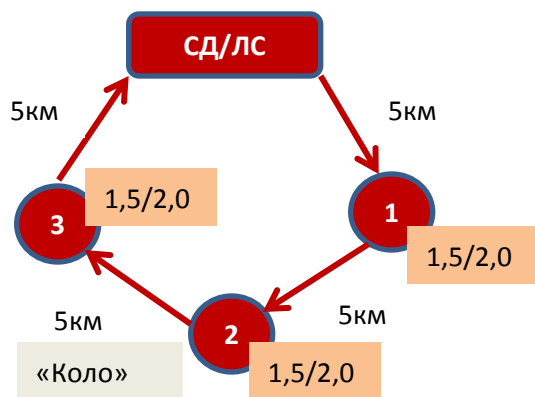


Обласною комісією з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій створено штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, який прийняв рішення провести часткову евакуацію населення із зони надзвичайної ситуації (НС), до якої віднесено території в радіусі 10 км від центрів міст ЛС та СД. **РОЗРОБИТИ ПЛАН ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ.**

«ГРАВЦІ»

- Населення в зоні НС.
- Начальник штабу з ліквідації наслідків НС.
- Керівник автотранспортного підприємства (АТП) міста ЛС.
- Керівник автотранспортного підприємства (АТП) міста СД.
- Начальник станції ЛС.
- Начальник станції СВ.
- Логіст АТП.
- Логіст залізниці.

Схема розташування та транспортного обслуговування населених пунктів 1, 2 та 3 поблизу міст



ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№5. РОЗРАХУВАТИ
ТАРИФИ залізничного
та автомобільного
транспорту при
перевезеннях
вантажів У
ВНУТРІШНЬОМУ
СПОЛУЧЕННІ за
обраними
маршрутами

№6. РОЗРАХУВАТИ
ТАРИФИ
МІЖНАРОДНИХ
ПЕРЕВЕЗЕНЬ
вантажів різних
видів транспорту
за обраними
маршрутами

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№5 Визначити умови договорів та розрахувати тарифи залізничного перевезення (<https://www.searates.com/ru/reference/portdistance/>) та автомобільного перевезення (<https://ua.transportica.com/route/>) транспорту при перевезеннях вантажів у внутрішньому сполученні за обраними маршрутами.

The comparisons of three main transport contract types

Types	Advantages	Disadvantages
By the ton or ton/km ^[19]	<ul style="list-style-type: none"> • Clients pay for the transport of the goods regardless of the time the trip takes or whether the truck is full or not. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carriers might include other clients' loads in the same shipment, which may compromise the safety of supplies. • Drivers might use a less direct route to add kilometers to bills, which increases both time and costs.
Per vehicle per journey ^[19]	<ul style="list-style-type: none"> • Clients have the exclusive use of vehicle(s). 	<ul style="list-style-type: none"> • Carriers might not fill each vehicle to its maximum capacity in order to multiply the number of trips. • The size of vehicles might not be suitable with the size of loads, which leads to more vehicles and hence higher costs.
Per vehicle per day ^[19]	<ul style="list-style-type: none"> • Clients have the exclusive use of vehicle. It is usually the best option for short trips. 	<ul style="list-style-type: none"> • In the event that the truck needs protracted repairs, the daily fee might still be applicable unless stipulated otherwise in the contract.

Три основних види транспортних договорів, з оплатою автоТЗ:

- За тонни або тонно-км
- За рейси ТЗ
- За ТЗ в день

КОЖЕН МАЄ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ

НА ЗАЛІЗНИЦІ – ВІДПОВІДНО ДО ДІЮЧИХ ПРАВИЛ І ТАРИФІВ



ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№5 Визначити умови договорів та розрахувати тарифи залізничного перевезення (<https://www.searates.com/ru/reference/portdistance/>) та автомобільного перевезення (<https://ua.transportica.com/route/>) транспорту при перевезеннях вантажів у внутрішньому сполученні за обраними маршрутами.

TRANSPORTATION BY: SEA | **LAND** | AIR

ORIGIN OF SHIPMENT: **A** Warsaw, PL

DESTINATION OF SHIPMENT: **B** Kharkiv, UA

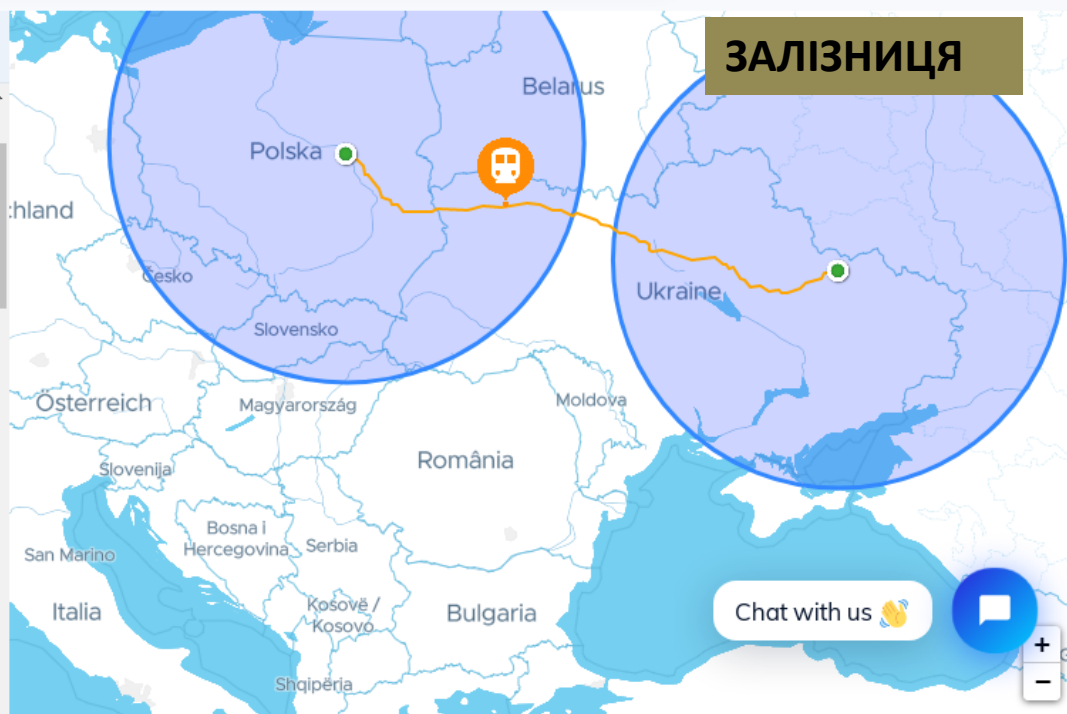
READY TO LOAD: Nov 17, 2020

TYPE OF DELIVERY: FWL

SEARCH

REQUEST A QUOTE

ЗАЛІЗНИЦЯ



USD 118 BOOK NOW		VIEW DETAILS
ORIGIN OF SHIPMENT Warsaw, PL	DESTINATION OF SHIPMENT Kharkiv, UA	VALID 2020-12-31 40 STANDARD FWL
USD 1881 BOOK NOW		VIEW DETAILS
<input checked="" type="checkbox"/> RAIL FREIGHT	6 days	1088.81 km USD 1881
ORIGIN OF SHIPMENT Warsaw, PL	DESTINATION OF SHIPMENT Kharkiv, UA	VALID 2020-12-31 40 HIGH CUBE FWL
USD 1881 BOOK NOW		VIEW DETAILS

Chat with us





№5 Визначити умови договорів та розрахувати тарифи залізничного перевезення (<https://www.searates.com/ru/reference/portdistance/>) та автомобільного перевезення (<https://ua.transportica.com/route/>) транспорту при перевезеннях вантажів у внутрішньому сполученні за обраними маршрутами.



ТРАНСПОРТНО-
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
СЕРВИС

Груз Транспорт

Калькулятор

Для перевозчиков

Вход | Регистрация

Украина
UK RU EN

Главная → Расчет тарифа → Расстояние рассчитано

Расчет расстояний и стоимости перевозки

Рекомендуемая стоимость перевозки по заданному Вами маршруту является оптимальной и рассчитана с учетом качества дорог.

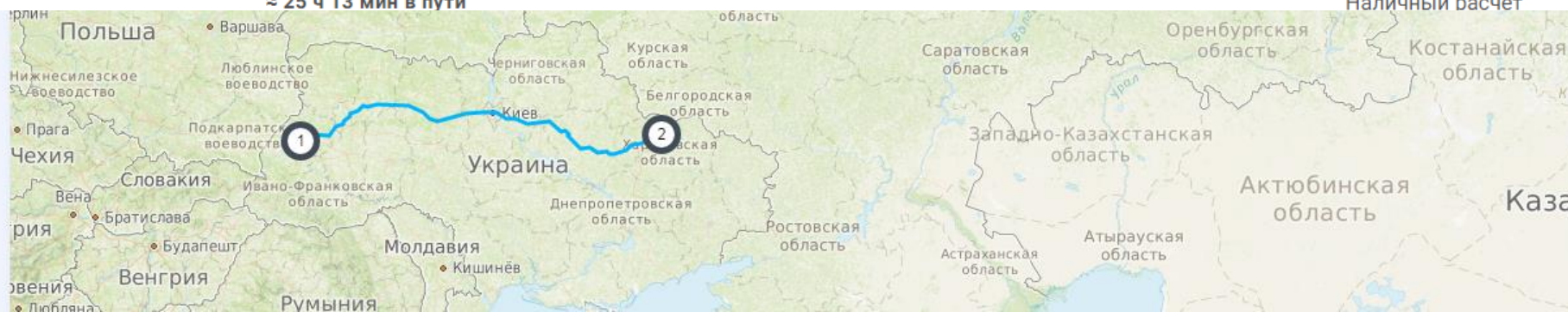
Львов (UA) → X (UA)

[Изменить](#)

Тоннаж: 10 т

Расстояние по маршруту: **1009 км**
≈ 25 ч 13 мин в пути

Рекомендуемая стоимость перевозки: **15 950 грн**
Наличный расчет





№5 Визначити умови договорів та розрахувати тарифи залізничного перевезення (<https://www.searates.com/ru/reference/portdistance/>) та автомобільного перевезення (<https://ua.transportica.com/route/>) транспорту при перевезеннях вантажів у внутрішньому сполученні за обраними маршрутами.

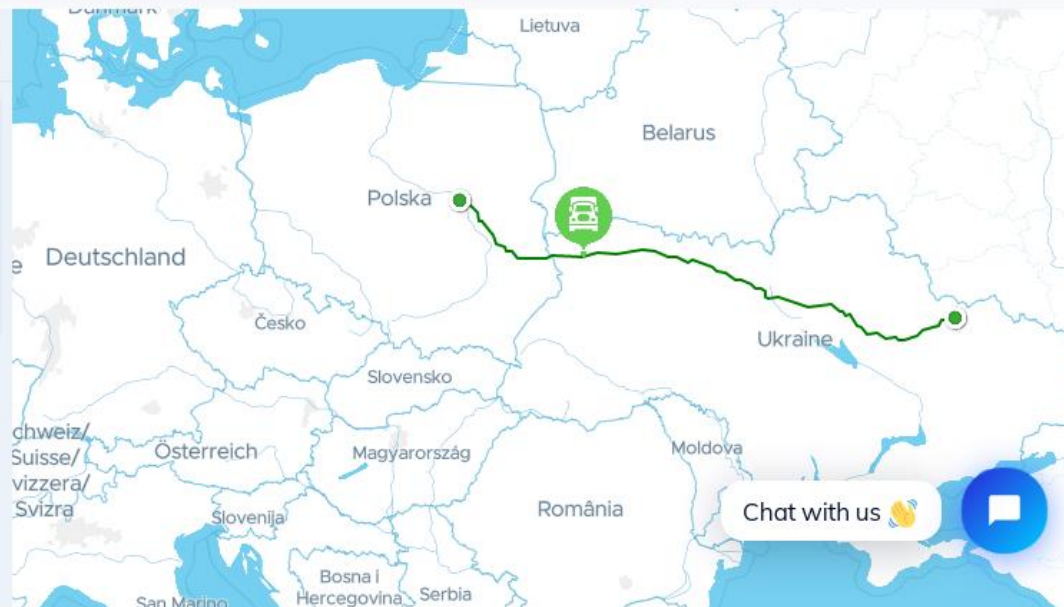


ИНСТРУМЕНТЫ УСЛУГИ ИНФО КОМПАНИЯ ЦЕНЫ **ВХОД**

TRANSPORTATION BY	ORIGIN OF SHIPMENT	DESTINATION OF SHIPMENT	READY TO LOAD	TYPE OF DELIVERY	
SEA LAND AIR	A Warsaw, PL	B Kharkiv, UA	Nov 17, 2020	FTL	SEARCH

REQUEST A QUOTE

ORIGIN OF SHIPMENT Warsaw, PL	DESTINATION OF SHIPMENT Kharkiv, UA	VALID 2021-12-31	NOT SPECIFIED
USD 696 BOOK NOW		VIEW DETAILS	



Chat with us



ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ



№6 Визначити умови договорів та розрахувати тарифи міжнародних перевезень вантажів різних видів транспорту за обраними маршрутами. (<https://www.searates.com/ru/reference/portdistance/>)



ИНСТРУМЕНТЫ УСЛУГИ ИНФО КОМПАНИЯ ЦЕНЫ **ВХОД**

TRANSPORTATION BY: SEA (selected), LAND, AIR

ORIGIN OF SHIPMENT: A Beijing, CN

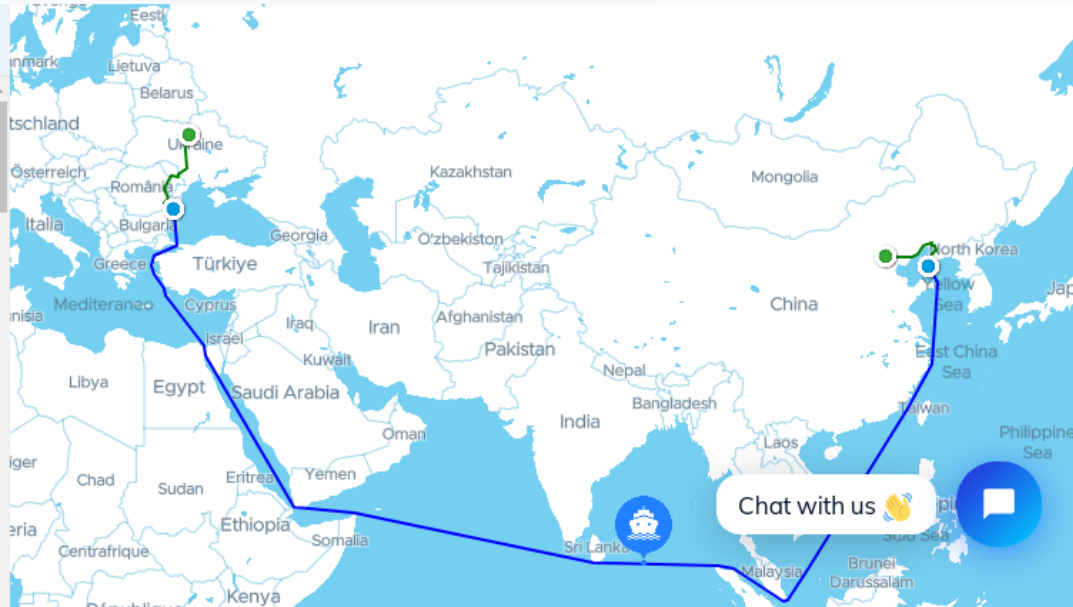
DESTINATION OF SHIPMENT: B Kyiv, UA

READY TO LOAD: Nov 17, 2020

TYPE OF DELIVERY: FCL

SEARCH

REQUEST A QUOTE



PORT > DOOR LINER TERMS: FIFO VALID 2020-11-30

ORIGIN OF SHIPMENT: Beijing, CN

DESTINATION OF SHIPMENT: Kyiv, UA

A CNXIP ROCND B

ZIM

20 STANDARD - 1 +

USD 2433
BOOK NOW

VIEW DETAILS

PORT > DOOR LINER TERMS: FIFO VALID 2020-11-30

ORIGIN OF SHIPMENT: Beijing, CN

DESTINATION OF SHIPMENT: Kyiv, UA

A CNDLC ROCND B

CMA CGM

20 STANDARD - 1 +

USD 2513
BOOK NOW

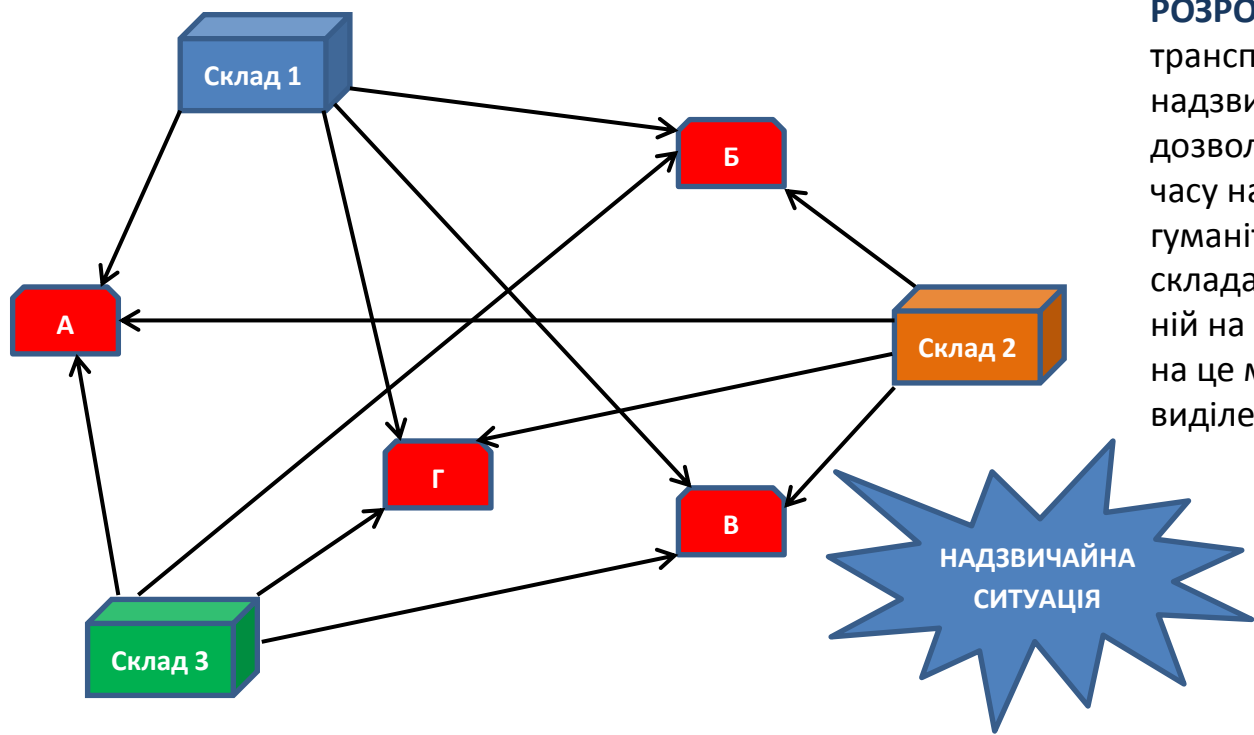
VIEW DETAILS

Chat with us

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Схема розміщення складів та об'єктів і транспортних зв'язків між ними

**№7. ОПТИМАЛЬНИЙ ПЛАН ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В НАДЗВИЧАЙНІЙ СИТУАЦІЇ.
(Надбудова Excel «Поиск решения»)**



РОЗРОБИТИ оптимальний план транспортного обслуговування в надзвичайній ситуації, який дозволить в межах наявного часу на перевезення та наявності гуманітарної допомоги на складах задовольнити потреби в ній на всіх об'єктах, витративши на це мінімальний сумарний час виділених транспортних засобів.

ПОКРОКОВА ІНСТРУКЦІЯ

Транспортні відстані (Таблиця 1)

Місце, де потрібна допомога	Потреба в гуманітарній допомозі, т	Склад №1	Склад №2	Склад №3
Об'єкт А	190	3,4	7,4	4,4
Об'єкт Б	130	4,3	2,3	5,3
Об'єкт В	224	6,5	2,5	5,5
Об'єкт Г	170	5,3	4,3	2,3
Разом, т		240	200	280

Попередній розподіл перевезень (Таблиця 2)

Місце, де потрібна допомога	Потреба в гуманітарній допомозі, т	Склад №1	Склад №2	Склад №3	Разом, т
Об'єкт А	190	85,3	85,3	85,3	196
Об'єкт Б	130	43,3	43,3	43,3	130
Об'єкт В	224	74,7	74,7	74,7	224
Об'єкт Г	170	36,7	16,7	96,6	170
Разом, т		240	200	280	720

Таблиця 3. Попередній розподіл потреби в транспортних засобах для перевезення вантажів

Місце, де потрібна допомога	Потреба в гуманітарній допомозі, т	Склад №1	Склад №2	Склад №3	Разом, т
Об'єкт А	190	3	8	4	15
Об'єкт Б	130	3	2	9	14
Об'єкт В	224	7	3	9	19
Об'єкт Г	170	4	2	9	15
Разом, т		17	15	15	47

Аргументи функції SUMMПРОИЗВ

Массив1: D4:D7 = {3,5;4,5;6,5;5,5}

Массив2: D26:D29 = {3;3;7;4}

Массив3: = массив

Возвращает сумму произведений диапазонов или массивов.

Массив2: массив1*массив2;... от 2 до 255 массивов, соответствующие компоненты которых нужно сначала перемножить, а затем сложить полученные произведения. Все массивы должны иметь одинаковую

Значение: 91,5

Розрахуйте значення цільової функції в чарунці D31, потім «протягніть» до F31, а в G31 визначте суму D31: F31

Як що робити



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !



Co-funded by the Erasmus+
Programme of the
European Union

Досвід викладання дисципліни
Гуманітарна логістика в ДУІТ