

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра транспортних систем та логістики

**УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ
ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ**

Пояснювальна записка та розрахунки
до кваліфікаційної роботи

УПОПВ.300.00.00.000 ПЗ

Розробив студент групи 211-ОПУТ-Д23
спеціальності 275 / 275.02 (роботу виконано
самостійно, відповідно до принципів
академічної доброчесності)

 Ігор СЕРГЕЙЧУК
(підпис)

Керівник: доцент, к-т техн. наук
Ганна ПРИМАЧЕНКО

Рецензент: професор, д-р техн. наук
Олександр ОГАР

2025

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 12 слайдів презентації, 61 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 6 рисунків, 6 таблиць, 20 літературних джерел.

Ключові слова: ЛОГІСТИКА, ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ, ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА, ЗАЛІЗНИЧНА СТАНЦІЯ, ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ.

Об'єктом дослідження є процес функціонування внутрішнього ринку вантажних залізничних перевезень України.

Метою дослідження є розробка системи заходів для покращення процесу обслуговування вантажовласників з урахуванням потреб відправників та одержувачів згідно можливостей транспортної системи, що забезпечить синергетичний підхід до процесу перевезення, підвищить якість обслуговування клієнтів, удосконалить планування процесу перевезень вантажів на транспорті та виробничого процесу підприємств.

У кваліфікаційній роботі запропоновано спосіб вирішення задачі раціоналізації роботи транспортних підприємств за рахунок системи обслуговування вантажовласників-користувачів транспорту, що на відміну від відомих раніше формалізує процес функціонування регіональних ринків транспортно-логістичних послуг на основі кластерного підходу, з урахуванням ресурсного та виробничого потенціалу регіонів України.

Розроблена технологія покращення процесу роботи залізничних станцій, що сприятиме зменшенню часу простоїв вантажопотоків.

Отримана технологія пошуку можливих шляхів задля усунення вузьких місць та удосконалення роботи з вантажоперевезень на напрямках руху вантажопотоків.

Визначено адекватність виявлених методів оптимізації роботи станції, оцінено економічну доцільність впровадження удосконаленої технології роботи станції.

ABSTRACT

This qualification work includes 12 presentation slides, 61 sheets of explanatory notes in A4 format, including 6 figures, 6 tables, 20 literary sources.

Keywords: LOGISTICS, RAILWAY TRANSPORT, ECONOMIC ASSESSMENT, RAILWAY STATION, FREIGHT TRANSPORTATION.

The object of the study is the process of functioning of the domestic market of freight railway transportation of Ukraine.

The purpose of the study is to develop a system of measures to improve the process of servicing cargo owners, taking into account the needs of senders and recipients according to the capabilities of the transport system, which will provide a synergistic approach to the transportation process, improve the quality of customer service, improve the planning of the process of freight transportation by transport and

the production process of enterprises.

The qualification work proposes a way to solve the problem of rationalizing the work of transport enterprises through a system of servicing cargo owners-users of transport, which, unlike previously known ones, formalizes the process of functioning of regional markets of transport and logistics services based on a cluster approach, taking into account the resource and production potential of the regions of Ukraine.

A technology has been developed to improve the work process of railway stations, which will help reduce the downtime of cargo flows.

A technology for searching for possible ways to eliminate bottlenecks and improve cargo transportation work on the directions of cargo flows has been obtained.

The adequacy of the identified methods for optimizing the work of the station has been determined, and the economic feasibility of implementing an improved technology for the station's operation has been assessed.

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет управління процесами перевезень

Кафедра транспортних систем та логістики

Освітній рівень: магістр

Спеціальність 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,

професор, д-р техн. наук



...Д. В. Ломотко

«___» _____ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Сергейчуку Ігору Володимировичу

1 Тема роботи «Удосконалення процесу організації перевезень вантажів залізничним транспортом»

керівник Примаченко Гайна Олександрівна, канд. техн. наук, доцент

затверджена розпорядженням по факультету управління процесами перевезень від №12/24 від 30.09.2024 р.



2 Строк подання студентом роботи 01 січня 2025 року.

3 Вихідні дані до роботи показники роботи залізничних станцій України щодо приймання та відправлення поїздів, дослідження технології приймання та відправлення поїздів на залізничних станціях України.

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) аналіз літературних джерел, наукових досліджень в області дослідження технології організації руху поїздів, технології формування маршрутів приймання та відправлення поїздів, розробка моделі удосконалення технології приймання та відправлення поїздів на залізничних станціях, економічне обґрунтування впровадження.

5 Перелік графічного матеріалу. за необхідністю оговорюється з керівником.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання одержав
Техніко-економічне обґрунтування запропонованих заходів	Балака Є. І. доцент, к. е. н.	22.05.2024 	27.12.2024 

7. Дата видачі завдання «22» травня 2024 року.

Календарний план

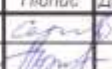
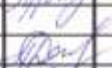
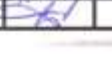

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз роботи залізничних станцій України при прийманні та відправленні поїздів	21.08.2024	виконано
2	Дослідження перспектив підвищення пропускної спроможності залізничних станцій	18.09.2024	виконано
3	Побудова універсальної моделі залізничної станції	18.10.2024	виконано
4	Економічне обґрунтування впроваджень	27.12.2024	виконано

Студент  Ігор СЕРГЕЙЧУК

Керівник  Ганна ПРИМАЧЕНКО

Зміст

Вступ.....	8
1 Аналіз теоретичних та методологічних основ організації вантажних залізничних перевезень в Україні.....	10
1.1 Аналіз організації вантажних залізничних перевезень в Україні.....	10
1.2 Аналіз світових процесів кластеризації як одного із шляхів підвищення ефективності вантажних залізничних перевезень в Україні.....	13
1.3 Формування кластерної політики на території України.....	18
1.4 Висновки до першого розділу.....	24
2 Сучасний стан вантажних перевезень залізничним транспортом у сучасних умовах в Україні.....	26
2.1 Аналіз існуючої технології вантажних перевезень залізничним транспортом в умовах функціонування транспортно-логістичних кластерів.....	26
2.2 Дослідження динаміки показників вантажних перевезень залізничним транспортом у сучасних умовах в Україні.....	33
2.3 Висновки до другого розділу.....	36
3 Розрахунок запропонованих заходів, спрямованих на ефективне вирішення обраної практично-орієнтованої задачі дослідження шляхів підвищення ефективності вантажних залізничних перевезень в Україні.....	38
3.1 Розробка логістичного ланцюга функціонування транспортно-логістичного кластеру.....	38
3.2 Дослідження функціонування процесу обслуговування вантажовласників.....	39
3.3 Економічне обґрунтування вибору напрямку удосконалення процесу обслуговування вантажовласників на основі математичного моделювання.....	45
3.4 Висновки до третього розділу.....	50

						УПОПВ.200.00.00.000 ПЗ		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Удосконалення процесу організації перевезень вантажів залізничним транспортом	Літ.	Аркуш	Аркушів
Розроб.		Сергейчук І. В.					6	61
Перевір.		Примаченко Г.О.				УкрДУЗТ		
Реценз.								
Н. контр.		Личков Д. С.						
Затв.		Ломатько Д. В.						

Вступ.....	
.8	
1 Аналіз теоретичних та методологічних основ організації вантажних залізничних перевезень в Україні.....	10
1.1 Аналіз організації вантажних залізничних перевезень в Україні.....	10
1.2 Аналіз світових процесів кластеризації як одного із шляхів підвищення ефективності вантажних залізничних перевезень в Україні.....	13
1.3 Формування кластерної політики на території України.....	18
1.4 Висновки до першого розділу.....	24
2 Сучасний стан вантажних перевезень залізничним транспортом у сучасних умовах в Україні.....	26
2.1 Аналіз існуючої технології вантажних перевезень залізничним транспортом в умовах функціонування транспортно-логістичних кластерів.....	26
2.2 Дослідження динаміки показників вантажних перевезень залізничним транспортом у сучасних умовах в Україні.....	33

4 ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЕФЕКТУ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ДОДАТКОВОГО ПРОГРАМНОГО МОДУЛЮ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	51
4.1 Прогнозування вантажопотоку у сполученні Харків – Львів при застосуванні додаткового програмного модуля.....	51
4.2 Визначення економічної ефективності від удосконалення технології роботи вантажних залізничних станцій при впровадженні додаткового програмного модуля.....	55
4.3 Висновки з четвертого розділу.....	56
Висновки до роботи.....	58
Список використаних джерел.....	60

Вступ

Актуальність обраної теми: Сьогодні транспортний сектор економіки України у цілому задовольняє лише базові потреби економіки та населення у перевезеннях. Рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень вантажів, енергоефективності, техногенного навантаження на довкілля не відповідають сучасним вимогам. Залишається низьким рівень сервісного обслуговування клієнтів, недостатньо використовується наявний транзитний потенціал і вигідне географічне положення країни, що в умовах військового стану дуже складно розвивати.

Спостерігається відставання в розвитку транспортної інфраструктури, транспортно-логістичних технологій, мультимодальних перевезень, рівня контейнеризації, що зумовлює високу частку транспортних витрат у собівартості продукції. Також все більше зумовлюється зниження частки залізниць на ринку вантажних перевезень, підвищення конкуренції перш за все через все більшу присутність іноземних фірм.

Мета кваліфікаційної роботи: розробка системи заходів для покращення процесу обслуговування вантажовласників з урахуванням потреб відправників та одержувачів згідно можливостей транспортної системи, що забезпечить синергетичний підхід до процесу перевезення, підвищить якість обслуговування клієнтів, удосконалить планування процесу перевезень вантажів на транспорті та виробничого процесу підприємств.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- провести аналіз теоретичних та методологічних основ організації вантажних залізничних перевезень в Україні;
- оцінити сучасний стан вантажних перевезень залізничним транспортом у сучасних умовах в Україні;
- сформулювати математичну модель оптимізації вантажних залізничних перевезень;

- провести розрахунок запропонованих заходів, спрямованих на ефективне вирішення обраної практично-орієнтованої задачі дослідження шляхів підвищення ефективності вантажних залізничних перевезень в Україні.

Об'єкт дослідження – процес функціонування внутрішнього ринку вантажних залізничних перевезень України.

Предмет дослідження – пошук шляхів підвищення ефективності вантажних залізничних перевезень в Україні.

Методи дослідження: Виконані дослідження поставлених задач полягають у використанні принципів системного аналізу, методів транспортно-логістичного обслуговування на підставі кластеризації, SWOT-аналіз, систем дослідження операцій на транспорті.

Наукова новизна: У даній кваліфікаційній роботі вирішено задачу раціоналізації роботи транспортних підприємств за рахунок системи обслуговування вантажовласників-користувачів транспорту, що на відміну від відомих раніше формалізує процес функціонування регіональних ринків транспортно-логістичних послуг на основі кластерного підходу, з урахуванням ресурсного та виробничого потенціалу регіонів України.

Публікації за темою роботи: За темою роботи опубліковано тези доповіді на конференції «Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: XXII МНПК 18-19 жовтня 2024 р. Збірник доповідей / Відп. ред. С.В. Смерічевська, Л.В. Савченко». К.: НАУ, 2024. 510 с. С. 369-371, на тему «Забезпечення заданого рівня ефективності роботи мультимодальної транспортної системи на основі аналізу статистичних даних».

Висновки до роботи

У даній роботі було виконано аналіз сучасного ринку вантажоперевезень України та світу, який виявив недоліки у організації формування процесу перевезень на внутрішньому ринку логістичних послуг. На підставі досвіду закордонних країн було виведено кластерно - логістичний підхід раціоналізації роботи припортового регіону, запропонована система заходів для покращення процесу обслуговування підприємств-вантажовласників з урахуванням потреб відправників та одержувачів згідно можливостей транспортної системи, що забезпечить синергетичний підхід до процесу перевезення, підвищить якість обслуговування клієнтів, удосконалив планування процесу перевезень вантажів на транспорті та виробничого процесу підприємств.

Запропоновано формування транспортно-логістичного кластеру, на прикладі Одеської області, як самостійного регіону. Сформований транспортно-логістичний кластер включатиме в себе споріднені галузі: промислові, сільськогосподарські та транспортні. Формування подібного роду системи дозволить в найбільш повною мірою задовольнити потреби місцевих споживачів в транспортно-логістичному сервісі і вивести рівень його розвитку на європейський рівень за рахунок врахування особливостей економіки Одеського регіону.

В роботі розроблено структуру функціонування логістичного ланцюга в межах ТЛК, яка базується на принципах обслуговування замовлень «точно в строк», «від дверей до дверей» для підвищення рівня якісного обслуговування клієнтів за доступною ціною.

З урахуванням запропонованих пропозицій, проведено економічне обґрунтування заходів по удосконаленню роботи регіонального транспортно-логістичного кластера.

Проведено дослідження доцільності удосконалення технології роботи вантажних залізничних станцій України на основі використання розробленої

СППР на прикладі впровадження додаткового програмного модуля. Було проведено прогнозування вантажопотоку у напрямку Харків – Львів на наступні три роки. Оцінка економічної ефективності від удосконалення технології роботи на залізничних станціях показала наявність економічного ефекту від удосконалення технології роботи залізничних станцій, який визначається за розрахунковий період 3 роки. Результати витрат за різні роки приведено до першого року життєвого циклу проекту, тобто визначено значення суми витрат в теперішній вартості грошей (використано метод дисконтування), тобто на 2024 рік. Економічний ефект складає майже 58 млн. грн вже у першому році впровадження СППР.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 01.06.2023)
2. Гурч, Л. Современное состояние логистики в Украине и кадровые проблемы [Текст] / Л.Гурч // Персонал. – 2003. - № 4-5. - с. 94 -100.
3. Луценко, І. Логістика та її роль в умовах реформування економіки України [Текст] / І.Луценко // Економіст. -2000. - №12. – с.62-63.
4. Укрбізнес консалтинг / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://ubc.org.ua/ubk2000/site/Main.htm> (дата звернення 01.06.2023)
5. Тушканова, І. Хорошее вино должно быть выдержано [Текст] / И.Тушканова // Автопрофи. – 2006. - №4. с. 23.
6. Портер, М.Э. Конкуренция [Текст] / Пер. с англ. О.Л. Пелявский, А.П. Уриханяна, Е.Л.Усенко и др.; под ред. Я. В. Заблоцкого, М.С. Иванова, К. П. Казаряна и др. — Изд. испр. — К., 2005. — 128 с.
7. Пятаев, М.В. Оценка эффективности формирования транспортно-логистических кластеров [Текст] / М.В.Пятаев // Дис. канд. экон. наук, 2010. – 143 с.
8. Меньшенина, И.Г. Кластерообразование в региональной экономике: монография [Текст] / И.Г.Меньшенина, Л.М.Капустина. – К., 2008. – 154 с.
9. Евтодиева, Т.В. Логистические кластеры: сущность и виды Экономические науки. [Текст] / Т.В.Евтодиева // Экономические науки – 4(77). – 2011. – С. 78-81.
10. Невідомий, Кластеры как фактор инновационного развития предприятий и территориальных образований / [Електронний ресурс] // Режим доступу:- http://revolution.allbest.ua/economy/00296749_0.html (дата звернення 01.06.2023)
11. Соколенко, С.І. Кластери в глобальній економіці [Текст] / С.І.Соколенко. – К.: Логос, 2004. – 848 с.

12. Портер, М. Конкуренция [Текст] / М.Портер; [пер. с англ.] // М: Издательский дом «Вильямс». 2005. – 608 с.

13. Печаткин, В. В. Теоретические и практические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в регионах [Текст] / В.В.Печаткин, С.М.Гаймалова // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 3 (31) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.m-esopomy.ua/art.php?nArtId=2785> (дата звернення 01.06.2023)

14. Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року – Харків, 2010. – 112 с. / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://oblrada.kharkov.ua/images/users/Strategiya.pdf> (дата звернення 01.06.2023).

15. Мещеряков, В.В. Повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта за счет создания транспортно-логистических кластеров [Текст] / В.В.Мещеряков, Є.С.Альошинський, Е.И.Рябовол, И.А.Лапушкин // Восточно-Европейский журнал передовых технологий – Харьков, 2013. – № 5 (65).

16. Портер, М.Э. Конкуренция [Текст] [пер. с англ.] / М.Э.Портер // М. : Изд. дом «Вильямс», 2000. – 495 с.

17. Диверсифікація на транспорті / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.jd-enciklopedia.ua/18-ekonomika/18-7-17-diversifikaciya-na-transporte/> (дата звернення 01.06.2023)

18. Куркіна, Ю. Через три роки попит на логістів в Україні буде на рівні 200-250 вакансій щотижня [Текст] / Ю.Куркіна // Львівська газета. - 2006. - №51 (858). – С. 8-10.

19. Войнаренко, М.П. Кластерные модели объединения предприятий в Украине [Текст] / М.П.Войнаренко // Экономическое возрождение. – К., 2007. – № 2(12). – С. 75–86.

20. Enhancing the Innovative Performance of Firms: Policy Options and Practical Instruments. –United Nations. – ECE/CECI. CR2008. – Geneva, 2008.