

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

(інститут)  
Механіко-машинобудівний факультет

Кафедра Управління на транспорті  
(повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

Студента Васютченка Ігоря Олеговича

(ПІБ)  
академічної групи 275-18ск-1

(шифр)  
спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації<sup>1</sup> за освітньо-професійною програмою \_\_\_\_\_  
(за наявності)

(офіційна назва)

**на тему:** «Проектування транспортно-технологічної схеми доставки текстильних виробів у регіональному сполученні на прикладі ТОВ «Текстиль-М»»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>Літвінова Я.В.</i>			
розділів:				
Аналітичний	<i>Літвінова Я.В.</i>			
Маркетинговий	<i>Літвінова Я.В.</i>			
Технологічний	<i>Літвінова Я.В.</i>			
<b>Рецензент</b>	<i>Кривда В. В.</i>			
<b>Нормоконтролер</b>	<i>Федоряченко С.О.</i>			

**ЗАТВЕРДЖЕНО:****завідувач кафедри****Управління на транспорті**

(повна назва)

Гаран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеню бакалавра**  
 (бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Васютченку І. О.  
 (прізвище та ініціали)

академічної групи 275-18ск-1  
 (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)

**спеціалізації<sup>1</sup>** за освітньою-професійною програмою \_\_\_\_\_  
 (за наявності)

**на тему «Проектування транспортно-технологічної схеми доставки текстильних виробів у регіональному сполученні на прикладі ТОВ «Текстиль-М»,**

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 14.05.2021 №260-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
<b>Аналітичний</b>	<i>Дослідження стану вантажних перевезень в Україні. Визначення характеристик вантажовідправників та вантажоодержувачів. Аналіз існуючих методів та схем організації перевезень вантажів. Аналіз техніко-експлуатаційних показників.</i>	04.05.2021 15.05.2021
<b>Маркетинговий</b>	<i>Сегментація ринку перевезень вантажів. Вивчення попиту та його динаміки. Прогнозування попиту та оцінка ємності ринку. Оцінка конкурентоздатності підприємства, що досліджується</i>	16.05.2021 30.05.2021
<b>Технологічний</b>	<i>Маршрутизація перевезень. Вибір раціональної моделі транспортного засобу. Вибір раціональної моделі НРМ. Обґрунтування графіка роботи водія. Визначення терміну окупності придбання нового автотранспортного засобу.</i>	31.05.2021 12.06.2021

**Завдання видано** \_\_\_\_\_  
 (підпис керівника)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)

**Дата видачі** \_\_\_\_\_

**Дата подання до екзаменаційної комісії** \_\_\_\_\_

**Прийнято до виконання** \_\_\_\_\_  
 (підпис студента)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

Управління на транспорті

(повна назва)

Таран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**Додаток****до завдання на кваліфікаційну роботу ступеню «бакалавр»**

студенту Васютченку І. О. академічної групи 275-18ск-1  
 (прізвище та ініціали) (шифр)

**на тему:** «Проектування транспортно-технологічної схеми доставки текстильних виробів у регіональному сполученні на прикладі ТОВ «Текстиль-М».

**1. Зміст кваліфікаційної роботи****Аналітичний розділ.**

Визначити рівень розвитку вантажних перевезень автомобільним транспортом та оцінити тенденції подальшого його залучення до господарювання в різних галузях. Охарактеризувати сучасний стан рухомого складу підприємства з позиції вантажовідправника та вантажоодержувача. Провести аналіз існуючих методів перевезень текстильних виробів за наступними ознаками: вид тари та упаковки, вимоги до них, вимоги до перевезення текстильних виробів. Проаналізувати техніко-експлуатаційні показники роботи підприємства. Визначити умови досягнення мінімальної собівартості перевезень текстильних виробів виходячи з кількості пунктів розвантаження за один маршрут та середніх обсягів замовлення одного клієнта. Виявити недоліки в роботі автотранспортного підприємства та визначитись з напрямом удосконалення його роботи.

**Маркетинговий розділ.**

Провести сегментування ринку вантажних перевезень текстильних виробів. Провести маркетингові дослідження споживання текстильних виробів у регіональному сполученні, вивчити попит та динаміку його зміни, виконати прогнозування попиту та оцінку ємності регіонального ринку споживання текстильних виробів. Розрахувати основні показники конкурентоспроможності підприємства. Визначити місце та обсяги цільового ринку перевезень текстильних виробів, на які може розраховувати ТОВ «Текстиль-М»

**Методичні рекомендації до виконання двох розділів:**

<http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/МЕТОДИЧНІ%20РЕКОМЕНДАЦІЇ%20БАКАЛАВР%20Маркетингово-аналітичний%20розділ.pdf>

### Технологічний розділ.

Розрахувати найкоротші відстані перевезень текстильних виробів у регіональному сполученні, розробити транспортно-технологічну схему руху вантажних автомобілів, вибрати рухомий склад для роботи на обраних маршрутах, визначити основні показники роботи автомобілів на маршрутах, обґрунтувати оптимальний графік роботи водія. Виконати розрахунок терміну окупності придбання нового автотранспортного засобу.

Методичні рекомендації: <http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/МЕТОДИЧНІ%20РЕКОМЕНДАЦІЇ%20БАКАЛАВР%20ВП.pdf>

## 2. Додаткові вихідні дані

Провести сегментування ринку перевезень за наступними ознаками:

- географічна ознака (віддаленість вантажоодержувачів від вантажовідправників, зосередженість клієнтів в певній зоні обслуговування і т. д.);

- спосіб пакування вантажу (характеристики транспортної одиниці: вага, обсяг, габарити і т. д.);

- інтенсивність здійснення замовлень на перевезення (періодичність здійснення перевезень);

- обсяг замовлення (середній об'єм партії);

- спосіб здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт;

- додаткові вимоги при здійсненні перевезення (часові обмеження, обов'язкове експедиціонування вантажу і т. д.).

Тип перевезень – вантажні перевезення.

Тип рухомого складу – ГАЗ 2705-216-1, VOLKSWAGEN LT-46, ГАЗ 3302-748 «ГАЗель».

Вид вантажу – текстильні вироби.

Район перевезень – перевезення здійснюються у регіональному сполученні (Херсонська, Дніпропетровська та Запорізька обл.). Підприємство-виробник – м. Запоріжжя.

Таблиця 1

Характеристики замовників та обсяг замовлень текстильних виробів

№	Назва магазину	Адреса магазину	Кількість комплектів, шт. (кг)
0	Склад	м. Запоріжжя, вул. Базарна, 32	
1	Інтернет-магазин №1	м. Дніпро, вул. Стартова, 5	95 (190)
2	Інтернет-магазин №2	м. Кривий Ріг, вул. В. Матусевича, 43	85 (170)

Продовження табл. 1

3	Інтернет-магазин №3	м. Апостолове, вул. Центральна, 51	35 (70)
4	Інтернет-магазин №4	м. Покров, вул. Центральна, 47	55 (110)
5	Інтернет-магазин №5	м. Нікополь, вул. Електрометалургів, 9	75 (150)
6	Інтернет-магазин №6	м. Марганець, вул. Київська, 145	30 (60)
7	Інтернет-магазин №7	м. Нова Каховка, просп. Дніпровський, 21	45 (90)
8	Інтернет-магазин №8	м. Каховка, просп. Європейський, 16	35 (70)
9	Інтернет-магазин №9	м. Енергодар, вул. Молодіжна, 2	55 (110)
10	Інтернет-магазин №10	м. Дніпрорудне, вул. Героїв Праці, 21	45 (90)
11	Інтернет-магазин №11	м. Василівка, вул. Затишна, 1а	60 (120)
12	Інтернет-магазин №12	м. Мелітополь, вул. Гетьманська, 18/2	70 (140)
13	Інтернет-магазин №13	м. Бердянськ, вул. Рудневої, 3б	80 (160)
14	Інтернет-магазин №14	м. Токмак, вул. Шевченка, 54	55 (110)
15	Інтернет-магазин №15	м. Оріхів, вул. Покровська, 57	50 (100)
16	Інтернет-магазин №16	м. Пологи, вул. Толстого, 9	55 (110)

Динаміка техніко-експлуатаційних показників наведена у підрозділі 1.4. Статистичні дані щодо зміни собівартості перевезень текстильних виробів та середніх обсягів замовлень наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Статистичні данні щодо собівартості перевезень та обсягів замовлень

N = 4		N = 10		N = 15	
Обсяг замовлення, од	Собівартість, грн/т	Обсяг замовлення, од.	Собівартість, грн/т	Обсяг замовлення, од.	Собівартість, грн/т
25	10000	25	10000	25	10000
27	9500	27	9300	27	9300

Продовження табл. 2

36	6000	36	5600	36	5600
42	4500	42	4300	42	4300
45	4600	45	4100	45	4100
50	5000	50	4000	50	4000
52	5300	52	4300	52	4300
58	6000	58	5100	58	5100
65	6300	65	5500	65	5500
70	6600	70	5900	70	5900
80	6900	80	6100	80	6100
90	7000	90	6300	90	6300

**Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті): <http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/Методичні%20рекомендації%20кваліфікаційна%20робота.pdf>**

Дата видачі завдання

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

Студент

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник роботи

\_\_\_\_\_  
(підпис)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 87 стор., 17 рисунків, 26 таблиць, 3 додатки, 18 джерел.

**Об'єкт дослідження:** процес організації ефективних вантажних перевезень текстильних виробів автомобільним транспортом підприємства ТОВ «Текстиль-М».

**Предмет дослідження:** методи та способи підвищення якості обслуговування клієнтів при проектуванні транспортно-технологічної схеми доставки текстильних виробів у регіональному сполученні.

**Мета роботи:** розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки текстильних виробів власним рухомим складом у регіональному сполученні, при зниженні собівартості перевезень та підвищенні рівня конкурентоспроможності автотранспортного підприємства.

**Методи дослідження:** аналітичний – для визначення техніко-експлуатаційних показників роботи та собівартості перевезень; економіко-математичне моделювання – для побудови прогнозних моделей щодо визначення загального обсягу цільового ринку текстильних виробів; порівняння – для визначення раціональної моделі транспортного засобу та засобу НРМ; графо-аналітичний – для візуалізації результатів.

**Отримані результати:** визначені обсяги перевезень текстильних виробів у регіональному сполученні, враховуючи певні недоліки, доведена доцільність розробки нових транспортно-технологічних схем перевезень з урахуванням мінімізації собівартості цього процесу. Обґрунтовано рухомий склад, обґрунтовано графік роботи водія, визначено термін окупності та ефективність придбання нового автотранспортного засобу. Рекомендації з впровадження: розроблені заходи можуть бути використані при організації процесу перевезень текстильних виробів. Загальна економія за рахунок зменшення експлуатаційних витрат за проектним варіантом 599100 грн.

**Ключові слова:** текстильні вироби, транспортно-технологічна схема, вантажний автотранспортний засіб, графік водія.

## ЗМІСТ

Вступ.....	10
<b>1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....</b>	<b>12</b>
1.1. Перевезення вантажів автомобільним транспортом, тенденції, стан та перспективи.....	12
1.2. Загальна характеристика об'єкта дослідження.....	16
1.2.1. Характеристика відправника вантажу.....	17
1.2.2. Характеристика вантажоодержувачів.....	20
1.3. Аналіз методів та схем перевезень вантажів.....	23
1.4 Аналіз техніко-експлуатаційних показників.....	24
1.5. Визначення недоліків існуючого становища та постановка задач дослідження в кваліфікаційній роботі.....	30
Висновки за розділом 1.....	31
<b>2. МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ.....</b>	<b>33</b>
2.1. Сегментування ринку за основними ознаками.....	33
2.2. Прогнозування обсягів замовлення текстильних виробів.....	36
2.3. Оцінка конкурентоспроможності автотранспортного підприємства.....	38
Висновки за розділом 2.....	45
<b>3. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....</b>	<b>47</b>
3.1. Маршрутизація перевезень.....	47
3.2 Вибір раціональної моделі транспортного засобу.....	54
3.3 Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт.....	61
3.4. Графік роботи водія.....	73
3.5 Визначення терміну окупності та економічної ефективності від капітальних інвестицій .....	75



Висновки за розділом 3.....	82
Висновок.....	84
Список використаних джерел.....	86
Додаток А Використання методу Кларка-Райта.....	88
Додаток Б Визначення оптимальної послідовності розвозу.....	90
Додаток В Рецензія та відгук керівника.....	92

## ВСТУП

Перевезення автомобільним транспортом вантажів є ключовим аспектом у логістичному ланцюзі, починаючи від виробництва продукції, постачання сировини, забезпечення внутрішньовиробничих процесів та завершуючи доставкою продукції замовникам розгалуженою мережею пунктів розвантаження. Автомобільний транспорт виступає основною ланкою, що пов'язує різні суб'єкти господарювання та є визначальним у забезпеченні їх ефективного функціонування. Роль автомобільного транспорту не перебільшена, адже транспортна складова займає близько 30% у собівартості продукції, що виробляється. Використання автомобільного транспорту дозволяє замовникам отримати продукцію у необхідному розмірі та у визначений час. Однак ці умови змушують транспортні компанії працювати з низьким рівнем прибутку. Витрати на перевезення вантажів зростають ще більше при використанні недосконалих маршрутів перевезень продукції.

Для забезпечення прибутковості перевізного процесу у висококонкурентному середовищі, компанії постійно шукають інноваційні рішення, що дозволять знизити експлуатаційні витрати. Цей пошук обумовлений розвитком виробничо-технічної бази, складського господарства, технологій перевезень вантажів та удосконаленням інформаційної взаємодії учасників транспортного процесу. Рівень конкурентоспроможності автотранспортних підприємств значно залежить від трансформації підходів до змін у господарюванні. Ці зміни можуть впливати на ефективність діяльності підприємства та визначати перспективні напрями ідентифікації факторів, що безпосередньо впливатимуть на забезпечення конкурентних переваг підприємства. Реалізація заходів сприятиме зменшенню ризиків, що виникають під час процесу перевезень та збільшенню зисків за рахунок використання інноваційних рішень при моделюванні маршрутних мереж.

Виникає об'єктивна необхідність пошуку економічно вигідних способів доставки товарів в найкоротший термін, як шлях до забезпечення конкурентної

позиції серед перевізників. Серед переліку факторів, що можуть негативно вплинути на терміни доставки є використання нераціональних маршрутних мереж. Отже виникає необхідність у формуванні раціональних маршрутів, що забезпечать оптимальну послідовність розвозу до пунктів доставки при відомому обсязі вантажів, за якої показник ефективності цього процесу буде оптимальним.

Завданням кваліфікаційної роботи є дослідження можливостей підвищення ефективності перевезень текстильних виробів вантажними автомобілями підприємства ТОВ «Текстиль-М» з метою підвищення якості обслуговування суб'єктів господарювання при перевезенні вантажів в регіональному сполученні.

## ВИСНОВОК

У кваліфікаційній роботі розглянуто підхід до підвищення якості обслуговування суб'єктів господарювання при проектуванні нової транспортно-технологічної схеми перевезень текстильних виробів, що здійснює автотранспортне підприємство ТОВ «Текстиль-М», за для підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку транспортних послуг.

Аналіз тенденцій використання автомобільного транспорту при перевезенні вантажів дає уявлення про стабільний подальший розвиток цієї галузі у взаємозв'язку з іншими видами транспорту, хоча розвиток досить уповільнений. Схематичне зображення місць розташування замовників текстильних виробів свідчить про їх розгалужене розташування в різних областях при суттєвих відстанях між пунктами. Аналіз показників використання пробігу та вантажопідйомності дає підстави стверджувати, що останнім часом вони дещо знижуються, що свідчить про застосування нераціональних транспортно-технологічних схем перевезень текстильних виробів.

Встановлені показники конкурентоспроможності серед підприємств-перевізників, які працюють на ринку перевезень текстильних виробів. Цільовий сегмент ринку на який може розраховувати підприємство ТОВ «Текстиль-М» складає лише 82,96 т. Це досить низький показник у порівнянні з конкурентами. Отже, необхідно посилювати конкурентні переваги для збільшення обсягу цільового ринку за рахунок визначення напряму удосконалення автотранспортних схем перевезень текстильних виробів до замовників.

Розроблені нові транспортно-технологічні схеми руху вантажних автотранспортних засобів. Пошук виконувалась при використанні загальновідомого методу Кларка-Райта, що дозволив точно вирішити задачу доставки текстильних виробів. Використання нових маршрутів дозволило збільшити коефіцієнт пробігу на 37% а вантажопідйомності на 26,5%, що позитивно вплине на ефективність діяльності підприємства.

При порівнянні 2-ох типів автотранспортних засобів, для отриманих маршрутів перевезення текстильних виробів обрано необхідний тип вантажного автомобіля, а саме Peugeot Boxer 335 L3H2, для якого розрахована собівартість доставки вантажів. За критерієм мінімальної собівартості при виконанні навантажувально-розвантажувальних робіт обрано електронавантажувач INOMA FG15T13.

Розраховано та обґрунтовано графік роботи водія. Для роботи на кожному з двох маршрутів необхідним є наявність двох водіїв. Водії виходять на маршрут разом, у зв'язку з тим, що тривалість маршруту майже 1 доба і для забезпечення безперервного процесу доставки вони працюватимуть по чергово з дотриманням умов відпочинку та законодавства.

Встановлено, що для придбання автотранспортного засобу Peugeot Boxer 335 L3H2 необхідні капітальні витрати у розмірі 930 тис. грн. За рахунок суттєвої економії на експлуатаційних витратах та загальної економії, а саме за рахунок менших витрат палива та поточного ремонту отримуємо коефіцієнт ефективності капітальних витрат  $E_p = 0,35$  який більше за номінальний, що свідчить про економічно доцільний проект.