

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 _____ Гушула Владислава Анатолійовича _____
(ПІБ)

академічної групи _____ 275-19зск-1 _____
(шифр)

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

спеціалізації¹ за освітньо-професійною програмою _____
(за наявності)

_____ (офіційна назва)

на тему: «Проектування транспортно-технологічної схеми доставки мінеральної води та солодких напоїв у міському сполученні на прикладі ТОВ «ГСПАНІС» (м. Миколаїв)»

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

Дніпро
2022

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Управління на транспорті

(повна назва)

Таран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«__» _____ 20__ року

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

студенту Гушулу В. А.
(прізвище та ініціали)

академічної групи 275-19зск-1
(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)

спеціалізації¹ за освітньою-професійною програмою _____
(за наявності)

на тему «Проектування транспортно-технологічної схеми доставки мінеральної води та солодких напоїв у міському сполученні на прикладі ТОВ «ГПАНІС» (м. Миколаїв)»,

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 12.05.2022 №256-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	Аналіз сучасного стану автотранспортного підприємства. Визначення характеристик вантажовідправників та вантажоодержувачів. Аналіз існуючих схем організації перевезень вантажів. Аналіз техніко-експлуатаційних показників.	25.04.2022 08.05.2022
Маркетинговий	Визначення тенденцій щодо виробництва мінеральної води та солодких напоїв. Сегментація ринку перевезень вантажів. Вивчення попиту та його динаміки. Прогнозування попиту та оцінка ємності ринку. Оцінка конкурентоспроможності підприємства, що досліджується.	09.05.2022 29.05.2022
Технологічний	Маршрутизація перевезень. Вибір раціональної моделі транспортного засобу. Вибір раціональної моделі НРМ. Визначення економічної ефективності від запропонованих рішень щодо проектування нових маршрутів перевезень.	30.05.2022 14.06.2022

Завдання видано _____
(підпис керівника)

Літвінова Я. В.
(прізвище, ініціали)

Дата видачі «18» квітня 2022 р.

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 _____ Гушулу В. А. _____ академічної групи 275-19зск-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

на тему: «Проектування транспортно-технологічної схеми доставки мінеральної води та солодких напоїв у міському сполученні на прикладі ТОВ «ГІПАНІС» (м. Миколаїв)»

1. Зміст кваліфікаційної роботи

Аналітичний розділ.

Проаналізувати сучасний стан підприємства та його рухомого складу відповідно до технічних характеристик, кількості та типу. Провести аналіз існуючих схем та методів перевезень мінеральної води та солодких напоїв. Візуалізувати розташування пунктів розвезення на карті м. Миколаїв. Проаналізувати вимоги щодо безпеки перевезення води та напоїв. Проаналізувати техніко-експлуатаційні показники роботи підприємства. Визначити чинники негативного впливу на ефективність вантажних перевезень. Виявити недоліки в роботі автотранспортного підприємства та визначитись з напрямом удосконалення його роботи.

Маркетинговий розділ.

Визначити тенденції розвитку галузі виробництва мінеральних вод та солодких напоїв. Провести сегментування ринку вантажних перевезень мінеральної води та солодких напоїв. Провести маркетингові дослідження щодо споживання води та напоїв у міському сполученні, визначити попит та динаміку його зміни, виконати прогнозування попиту та оцінку ємності ринку споживання мінеральної води та солодких напоїв по м. Миколаїв. Розрахувати основні показники конкурентоспроможності підприємства. Визначити місце серед конкурентів та обсяги цільового ринку перевезень мінеральної води та солодких напоїв, на які може розраховувати ТОВ «ГІПАНІС»

Методичні рекомендації до виконання двох розділів:
<http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/МЕТОДИЧНІ%20РЕКОМЕНДАЦІЇ%20Б АКАЛАВР%20Маркетингово-аналітичний%20розділ.pdf>

Технологічний розділ.

Визначити найкоротші відстані перевезень замовлених товарів у міському сполученні. Розробити транспортно-технологічну схему руху вантажних автомобілів. Вибрати тип та марку рухомого складу для роботи на обраних маршрутах і визначити основні показники їх роботи. Вибрати раціональну модель навантажувально-розвантажувального механізму. Виконати розрахунок економічної ефективності від запропонованих рішень.

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

2. Додаткові вихідні дані

Визначити динаміку виробництва мінеральної води в Україні, проаналізувати частку ПЕТ тари при перевезенні води та напоїв до споживача.

Провести сегментування ринку перевезень за наступними ознаками:

- часткою ринку торгових марок виробників мінеральних вод та солодких напоїв;
- географічною ознакою (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).

Тип перевезень – вантажні перевезення.

Тип рухомого складу – Citroen Jumper 35 L3N3 HDi, Peugeot Boxer, FAW CA 1031 K26L4, MAN LE 8.180.

Вид вантажу – мінеральна вода та солодкі напої у паках.

Район перевезень – перевезення здійснюються у міському сполученні м. Миколаїв. Автотранспортне підприємство ТОВ «ГІПАНІС». Магазин-склад знаходиться за адресою: вулиця Мала Морська, 104, Миколаїв.

Таблиця 1

Адреса розташування замовників та обсяг замовлень

№	Назва магазину	Адреса	Замовлення, од	
			Вода мінеральна	Вода солодка
1.	АТБ маркет	проспект Центральний, 154, Миколаїв, Миколаївська область	35	20
2.	АТБ маркет	вулиця Привільна, 71а, Миколаїв, Миколаївська область	32	15
3.	АТБ маркет	вулиця Космонавтів, 81, Миколаїв, Миколаївська область	24	20
4.	АТБ маркет	проспект Героїв Сталінграду, 20А, Миколаїв, Миколаївська область	30	24
5.	АТБ маркет	вулиця Озерна, 13, Миколаїв, Миколаївська область	35	28
6.	АТБ маркет	Одеське шосе, 88, Миколаїв, Миколаївська область	40	25
7.	АТБ маркет	проспект Героїв Сталінграду, 91/1, Миколаїв, Миколаївська область	28	20
8.	Таврія В	вулиця Курортна, 9, Миколаїв, Миколаївська область	28	20
9.	Таврія В	вулиця Лазурна, 17, Миколаїв, Миколаївська область	20	15
10.	Таврія В	проспект Миру, 72, Миколаїв, Миколаївська область	30	20
11.	Таврія В	проспект Героїв Сталінграду, 13, Миколаїв, Миколаївська область	15	12
12.	Таврія В	Богоявленський проспект, 234, Миколаїв, Миколаївська область	28	20
13.	Апельсин	вулиця Космонавтів, 132, Миколаїв, Миколаївська область	12	7
14.	Green Market	вулиця Космонавтів, 84А, Миколаїв, Миколаївська область	24	10
15.	Магазин «Продукти»	вулиця Олександра Янати, 2, Миколаїв, Миколаївська область	15	8

Таблиця 2

Вихідні дані з оцінки якості наданих транспортних послуг

	Показники якості	ТОВ «ГІПАНІС»	ТОВ «Отіс»	ПП «Райдуга»
		Бали		
1.	Цінова політика	4	4	4
2.	Віддаленість АТП від клієнта	2	3	4
3.	Термін виконання замовлень	5	4	4
4.	Умови платежу	4	5	4
5.	Розмір знижок	2	3	5
6.	Провізна спроможність автопарку	5	1	3
7.	Можливість надання транспортно-експедиторських послуг	1	3	5
8.	Наявність спеціальних автомобілів для перевезення	5	4	4
9.	Стаж водіїв	4	4	4
10.	Якість виконання замовлень	3	5	4

Таблиця 3

Експертні оцінки якості наданих послуг АТП

Експерти	ТОВ «ГІПАНІС»	ТОВ «Отіс»	ПП «Райдуга»
Експерт №1	3	1	2
Експерт №2	1	2	3
Експерт №3	1	3	2
Експерт №4	2	1	3
Експерт №5	3	2	1
Експерт №6	3	1	2
Експерт №7	2	3	1
Експерт №8	3	2	1
Експерт №9	1	3	2
Експерт №10	2	1	3

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

« 18 » квітня 2022 р.

Студент

(підпис)

Керівник роботи

(підпис)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 82 стор., 26 рисунків, 34 таблиці, 3 додатки, 18 джерел.

Об'єкт дослідження: процес проектування ефективних вантажних перевезень мінеральної води та солодких напоїв автомобільним транспортом підприємства ТОВ «ГІПАНІС».

Предмет дослідження: способи та засоби підвищення якості обслуговування клієнтів при проектуванні транспортно-технологічної схеми доставки мінеральної води та солодких напоїв у міському сполученні.

Мета роботи: розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки мінеральної води та солодких напоїв рухомим складом підприємства у міському сполученні, при забезпеченні якості послуги та підвищенні рівня конкурентоспроможності на ринку вантажних перевезень.

Методи дослідження: аналітичний – для аналізу техніко-експлуатаційних показників роботи вантажного автотранспорту, показників конкурентоспроможності автотранспортних підприємств, розробки транспортно-технологічної схеми доставки напоїв; економіко-математичне моделювання – для побудови прогнозних моделей визначення загального обсягу цільового ринку мінеральних вод та солодких напоїв; порівняння – для визначення раціональної моделі транспортного засобу та НРМ; графо-аналітичний – для візуалізації результатів.

Отримані результати: визначені недоліки в організації міських перевезень продукції замовникам; визначені тенденції щодо споживання мінеральних вод та солодких напоїв відповідно до типів та обсягів; розраховані обсяги перевезень мінеральної води та солодких напоїв у міському сполученні, розроблені нові транспортно-технологічних схеми перевезень продукції замовникам при досягненні мінімальної собівартості перевізного процесу. Обґрунтовано рухомий склад та НРМ, визначено інвестиційну привабливість від придбання

автотранспортних засобів. Рекомендації з впровадження: розроблені заходи можуть бути використані при організації процесу перевезень мінеральних вод та солодких напоїв у міському сполученні.

При придбанні вантажного транспорту є прибуток від проєкту при ставці дисконтування 8-12% та вкладенні коштів к розмірі: 0,5...1,0 грн.

Ключові слова: мінеральна вода, солодкі напої, транспортно-технологічна схема, вантажний автотранспортний засіб, економічна ефективність.

ЗМІСТ

Вступ.....	11
1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	12
1.1. Характеристика автотранспортного підприємства.....	12
1.2. Характеристика вантажоодержувачів.....	16
1.3. Загальна характеристика об'єкта дослідження	19
1.4. Аналіз техніко-експлуатаційних показників роботи автомобільного парку	23
1.5. Визначення недоліків існуючого становища та постановка задач дослідження в кваліфікаційній роботі.....	29
Висновки за розділом 1.....	30
2. МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ.....	32
2.1. Сегментування ринку за основними ознаками.....	32
2.2. Прогнозування обсягів продажу мінеральної та солодких напоїв.....	38
2.3. Оцінка конкурентоспроможності автотранспортного підприємства.....	41
2.4. Аналіз конкурентоспроможності транспортної послуги.....	48
Висновки за розділом 2.....	53
3. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	55
3.1. Розробка транспортно-технологічної схеми доставки вантажів..	55
3.2. Вибір раціональної моделі транспортного засобу.....	64
3.3. Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт.....	74
3.4. Визначення інвестиційної привабливості проекту щодо	

придбання вантажних автотранспортних засобів.....	88
Висновки за розділом 3.....	90
Висновок.....	92
Список використаних джерел.....	94
Додаток А Вирішення задачі оптимального об'їзду точок на маршрутах за методом Кларка-Райта	97
Додаток Б Вирішення задачі оптимального об'їзду точок на маршрутах за методом «Сум».....	98
Додаток В Рецензія та відгук керівника.....	99

ВСТУП

Автомобільний транспорт – це вид транспорту, що здійснює перевезення вантажів за допомогою автодоріг та є ключовим аспектом у забезпеченні логістичного ланцюга виробництва та споживання продукції, який починається постачанням сировини, забезпечення внутрішніх процесів виробництва продукції та завершується доставкою готової продукції розгалуженою мережею пунктів розвантаження клієнтів. Незважаючи на те, що транспортна складова у процесі виробництва продукції займає близько 30% її собівартості, використання автомобільного транспорту дозволяє замовникам отримати продукцію у необхідному розмірі та у визначений час. Для забезпечення прибутковості у діяльності транспортних компаній необхідно працювати над зменшенням транспортної частки у процесі перевезень, що можна реалізувати вмілими діями менеджерів з планування та, як наслідок, запропонувати замовникам більш якісну послугу за меншу вартість. Цього можна досягти, насамперед, при використанні досконалих маршрутів перевезень продукції. Реалізація зазначених підходів сприятиме зменшенню ризиків, що можуть з'явитись під час процесу перевезень та позитивно вплине на якість доставки. Отже актуальним є питання проектування раціональних маршрутів, що забезпечать оптимальну послідовність доставки вантажів до замовників у необхідному обсязі за мінімальною вартістю.

Завданням кваліфікаційної роботи є розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки мінеральної води та солодких напоїв рухомим складом підприємства у міському сполученні, з метою підвищення якості обслуговування суб'єктів господарювання.

Висновок

1. Встановлено, що рухомий склад підприємства є різноманітним за типами та вантажопідйомністю, що дозволяє задовольняти попит на замовлення будь якого обсягу. Аналіз техніко-експлуатаційних показників свідчить, що протягом останнього року спостерігається їх зниження, що демонструє низьку якість рішень, які приймаються щодо перевезень вантажів та невідповідність їх реальному стану на ринку вантажних перевезень. Коефіцієнт вантажопідйомності свідчить про неефективне застосування рухомого складу підприємства при використанні нераціональних маршрутів перевезень. Керівництво автотранспортного підприємства переслідуючи власні економічні інтереси, спонукає до певного дисбалансу між обсягами замовлень та типами транспортних засобів, що використовуються.

2. Аналіз технічного стану автотранспортного підприємства та маршрутів, що використовуються, дозволив встановити, що для поліпшення економічних показників необхідно проєктувати оптимальні транспортно-технологічних схеми доставки з меншою кількістю пунктів за маршрутом для своєчасного реагування на запити замовників.

3. Визначено, що найбільш популярними серед різноманіття видів різних напоїв є мінеральні води «Моршинська» та «Миргородська», а серед солодких напоїв «Кока кола», «Оболонь». Найбільш часто покупці купують воду та напої у супермаркетах та мінімаркетах. Виходячи з інтенсивності надходжень заявок від замовників на доставку води та напоїв визначено, що є необхідність у замовленнях один-два рази на тиждень. Тобто, замовника цікавить більш часта доставка води.

4. За результатами аналітичних розрахунків, встановлено, що найбільший обсяг замовлень, а саме, 48% прогнозованого обсягу на 4 квартали розрахункового періоду, виходячи з параметрів перевізного процесу, буде у ТОВ «Отіс». Враховуючи значення коефіцієнтів технологічності, конкурентоспроможності, рекламних зусиль, досліджуване підприємство може розраховувати на найменший

обсяг цільового ринку споживання мінеральної води та солодких напоїв, отже є нагальна потреба у термінових діях щодо проектування нових, більш ефективних транспортно-технологічних схемах доставки продукції до замовників.

5. Запропоновані та аналітично обґрунтовані нові схеми маршрутизації. Ці схеми є більш раціональними, тому що збільшується довжина їздки з вантажем при зменшенні загального пробігу при перевезенні мінеральної води та напоїв. Також при використанні розроблених схем досягається певне погодження між обсягами і типами замовлень від клієнтів за термінами доставки при мінімізації собівартості перевізного процесу для автотранспортного підприємства.

Встановлені параметри розроблених транспортно-технологічних схем, а саме, пропонується використовувати п'ять маршрутів з загальним вантажним пробігом – 9344,4 км, при середньому коефіцієнті використання пробігу – 0,872. Для більш ефективного забезпечення доставки вантажів до замовників при використанні розроблених маршрутів перевезень запропоновано використовувати вантажні автомобілі марки Foton Ollin Surpassing 1.5T VJ1039V4JD3-A та Peugeot Boxer 335 L2H2, що забезпечить мінімальну собівартість цього процесу. Для скорочення часу та собівартості навантажувально-розвантажувального процесу, визначено оптимальний засіб механізації – електронавантажувач Balkancar EB 717.

Встановлено, що найбільша величина чистого приведенного доходу при придбанні необхідних типів вантажних автотранспортних засобів, буде досягнута при вкладенні – 1 млн грн і, відповідно, мінімальній ставці дисконтування – 8%.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Правил перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні : наказ Міністерства транспорту України від 14 жовтня 1997 р. № 363 / Міністерство транспорту України // Офіційний вісник України. – 1998. – № 8. – С. 283
2. Мостова А. Д. Теоретичні аспекти інноваційного маркетингу та маркетингу інновацій. Європейський вектор економічного розвитку. 2017. № 1 (22). С. 79–86.
3. Методичні рекомендації до виконання маркетингово-аналітичного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Я.В. Літвінова, Ю.І. Мельнікова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 22 с.
4. Жегус О. В. Теоретичні аспекти маркетингу інновацій. Маркетинг інноваційний. 2017. №1. С. 1–26.
5. Файвішенко, Д. С. (2019). Споживчий ринок мінеральної води: українські реалії. *Підприємництво і торгівля*, (25), 122-128. <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2019-25-18>
6. Пономаренко І. В. Аналіз ринку мінеральних вод в Україні. Інфраструктура ринку. Економіка та управління підприємствами. 2018. № 25. С. 412–418
7. Танасійчук А. М., Середницька Л. П., Габрид А. І. Особливості формування сучасного ринку мінеральної води. *Modern Economics*. 2020. № 19(2020). С. 178-182. [https://doi.org/10.31521/modecon.V19\(2020\)-29](https://doi.org/10.31521/modecon.V19(2020)-29).
- 8 Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
9. Козіна К. Г., Пушкар Т. А. Оцінка та прогнозування розвитку регіональних ринків вантажних автотранспортних перевезень. Інфраструктура ринку. 2019. Вип.

30.

10. Методичні рекомендації до виконання маркетингово-аналітичного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Я.В. Літвінова, Ю.І. Мельнікова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 22 с.

11. Нагорний Є.В., Шраменко Н.Ю. Комерційна робота на автомобільному транспорті. / Є.В. Нагорний, Н.Ю. Шраменко. – Харків: ХНАДУ, 2010. – 324 с.

12. Аналіз ринку автортранспортних перевезень України / П. В. Попович, О. С. Шевчук, М. В. Бабій, В. О. Дзюра. *Вісник машинобудування та транспорту*. Вінниця, 2017. № 2. С. 124-130.

13. Прейскурант № 13-01-02. Тарифи на перевезення та інші послуги, виконувані автомобільним транспортом. Київ, 1989, 55 с.

14. Методичні рекомендації до виконання технологічного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) за тематикою «Вантажні перевезення» / І.О. Таран, Я.В. Літвінова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 17 с.

15. Босняк М. Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 "Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)". / М.Г. Босняк. К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. – 408 с.

16. Зінь Е.А. Управління автомобільним транспортом: Навч. посібник. / Е.А. Зінь. – Рівне: НУВГП, 2011. – 326 с.

17. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Організація навантажувально-розвантажувальних робіт» для студентів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / В.В. Литвин; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Дніпропетровськ,

2007.- 34 с.

18. Клименко О. В. Методика оцінки ефективності реальних інвестицій в Excel. Економічний вісник НТУУ "КПІ" : збірник наукових праць. 2013. №10. С. 467-473. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/evntukpi_2013_10_78.pdf.