

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

Механіко-машинобудівний факультет
(факультет)

Кафедра _____ Управління на транспорті _____
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

Студентки Крючкової Валерії Андріївни _____
(ПІБ)
академічної групи 275-20ск-1 _____
(шифр)
спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті) _____
(код і назва спеціальності)
спеціалізації¹ за освітньо-професійною програмою _____
(за наявності)

(офіційна назва)

на тему: «Підвищення конкурентоспроможності ТОВ ТК «УНІВЕРСАЛ» за рахунок удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки будівельних матеріалів (м. Черкаси)».

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>			
Охорона праці	<i>Чеберячко С.І.</i>			
Економічний	<i>Романюк Н.М.</i>			
Рецензент	<i>Кривда В.В.</i>			
Нормоконтролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			

Дніпро
2023

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

(повна назва)

Таран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« » 20 року**ЗАВДАННЯ****на кваліфікаційну роботу ступеня бакалавра**
(бакалавра, спеціаліста, магістра)студентці Крючковой В. А. академічної групи **275-20ск-1**
(прізвище та ініціали) (шифр)спеціальності **275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)**
спеціалізації¹ за освітньою-професійною програмою _____
(за наявності)**на тему «Підвищення конкурентоспроможності ТОВ "ТК "УНІВЕРСАЛ" за рахунок удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки будівельних матеріалів (м. Черкаси)»**

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 01.05.2023 №310-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	<i>Характеристика та аналіз сучасного стану об'єкта дослідження. Аналіз існуючих методів та схем організації доставки при перевезенні вантажів до замовників. Аналіз техніко-експлуатаційних показників.</i>	22.05.2023 28.05.2023
Маркетинговий	<i>Сегментування ринку вантажних перевезень за основними ознаками. Прогнозування попиту та оцінка ємності ринку. Оцінка конкурентоспроможності підприємства, що досліджується. Аналіз конкурентоспроможності транспортної послуги.</i>	29.05.2023 04.06.2023
Технологічний	<i>Пошук та обґрунтування оптимальних маршрутів перевезень будівельних матеріалів. Вибір раціональної моделі транспортного засобу для доставки будівельних матеріалів. Обґрунтування типу навантажувально-розвантажувальних механізмів.</i>	05.06.2023 18.06.2023
Охорона праці	<i>Аналіз умов праці водія. Обґрунтування заходів щодо підвищення безпеки праці водія.</i>	19.06.2023 25.06.2023
Економічний	<i>Обґрунтування економічної доцільності проектних рішень при проектуванні нових схем доставки вантажу</i>	26.06.2023 02.07.2023

Завдання видано _____
(підпис керівника)Літвінова Я. В.
(прізвище, ініціали)Дата видачі «15» травня 2023 р.Дата подання до екзаменаційної комісії « » _____ 2023 р.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 ступеня «бакалавр»**

студентці _____ **Крючковой В.А.** _____ академічної групи **275-20ск-1**
(прізвище та ініціали) (шифр)

на тему: «Підвищення конкурентоспроможності ТОВ "ТК "УНІВЕРСАЛ" за рахунок удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки будівельних матеріалів (м. Черкаси)».

1. Зміст кваліфікаційної роботи

Аналітичний розділ.

Проаналізувати сучасний стан та динаміку обсягів перевезень вантажів при використанні автомобільного транспорту. Описати характеристики та загальні відомості про підприємство, стан його рухомого складу відповідно до технічних характеристик, кількості та типу. Провести аналіз існуючих схем та методів перевезень будівельних матеріалів. Проаналізувати техніко-експлуатаційні показники роботи підприємства. Виявити недоліки в роботі автотранспортного підприємства та обґрунтувати напрями удосконалення його роботи.

Маркетинговий розділ.

Провести сегментування ринку вантажних перевезень будівельних матеріалів. Визначити попит та динаміку зміни обсягів продажу, виконати прогнозування попиту та оцінку ємності ринку продажу будівельних матеріалів по м. Черкаси. Розрахувати основні показники конкурентоспроможності підприємства. Аналітично встановити місце серед конкурентів та обсяги цільового ринку перевезень будівельних матеріалів.

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 та обґрунтувати оптимальні маршрути перевезень будівельних матеріалів у міському сполученні. Розробити транспортно-технологічну схему руху вантажних автомобілів. Обрати тип та марку автотранспортних засобів для роботи на запропонованих маршрутах і визначити основні показники їх роботи. Вибрати раціональну модель навантажувально-розвантажувального механізму.

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

Охорона праці.

Проаналізувати умови праці водія вантажного транспортного засобу. Розглянути можливі заходи щодо підвищення безпеки праці водія.

Економічний розділ.

Обґрунтувати економічну доцільність проектних рішень при проектуванні нових схем доставки вантажу

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

Тип перевезень – вантажні перевезення.

Тип рухомого складу – тентовані вантажівки та фургони марок MERCEDES-BENZ ACTROS 2545, MERCEDES-BENZ 1829, MAN TGX 26.440 MEGA, MAN LE 8.180, SCANIA R500 6x2.

Вид вантажу – будівельні матеріали.

Район перевезень – м. Черкаси, Україна.

Розташування основних клієнтів та обсяг замовлення

№	Назва підприємства та замовників	Місцезнаходження відправника та замовників	Обсяг замовлення, т
Відправник			
1.	ТОВ «ТК «УНІВЕРСАЛ»»	вулиця Різдва, 175, Черкаси, Черкаська область, 18000	-
Замовники			
1.	ЖК Графський	вулиця Байди Вишневецького, 68, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,8
2.	ЖК Сімейний	вулиця Гагаріна, 29, Черкаси, Черкаська область, 18000	2,1
3.	ЖК Новий Парковий	вулиця 30 років Перемоги, 25, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,3
4.	ЖК Парковий	вулиця Сержанта Жужоми, 4, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,6
5.	ЖК Другий Парковий	вулиця Віталія Вергая, 5, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,4
6.	ЖК Парковий квартал	вулиця Генерала Путейка, 59, Черкаси, Черкаська область, 18029	1,8
7.	ЖК "ОЛІМП" Черкаси	вулиця Сумгайтська, 15, Черкаси, Черкаська область, 18029	1,5
8.	ЖК Сімейний Люкс	вулиця Героїв Дніпра, 4, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,7
9.	Дрім Таун	вулиця Сержанта Волкова, 1/3, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,5
10.	ЖК Рідний дім	вулиця Байди Вишневецького, 101, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,9
11.	SAVHOUSE "Теремки"	вулиця В'ячеслава Чорновола, 6/1, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,9
12.	LAGUNA	вулиця Героїв Дніпра, 6, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,5
13.	ЖК Грушевського	вулиця Михайла Грушевського, 110, Черкаси, Черкаська область, 18000	1,7
14.	ЖК Diamond Hall	вулиця Гоголя, 320, Черкаси, Черкаська область, 18000	2
15.	ЖК Черкаси (Припортова)	вулиця Припортова, 22/1, м. Черкаси, Черкаська область, 18000	2,1
16.	ЖК Свято-Троїцький Посад	бульвар Шевченка, 202, м. Черкаси, Черкаська область, 18000	1,5
17.	ЖК Тихий центр	вулиця Гоголя, 302, м. Черкаси, Черкаська область, 18000	1,6

Вихідні дані з оцінки якості наданих транспортних послуг

	Показники якості	ТОВ "ТК "УНІВЕРСАЛ"	ТОВ "ІМІДЖ СПЕЦ ТРАНС"	ТОВ "ТРАНСАГЕНТ"
		Бали		
1.	Цінова політика	3	4	4
2.	Віддаленість АТП від клієнта	4	3	5
3.	Термін виконання замовлень	4	3	4
4.	Умови платежу	4	3	4
5.	Розмір знижок	2	3	3
6.	Провізна спроможність автопарку	5	3	3
7.	Можливість надання транспортно-експедиторських послуг	2	3	3
8.	Наявність спеціальних автомобілів для перевезення	4	4	4
9.	Стаж водіїв	5	5	5
10.	Якість виконання замовлень	4	5	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

« 15 » травня 2023 р.

Студент

(підпис)

Керівник роботи

(підпис)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 101 стор., 32 рисунка, 31 таблиця, 1 додаток, 22 джерела.

Об'єкт дослідження: процес організації ефективних вантажних перевезень будівельних матеріалів рухомим складом підприємства ТОВ ТК «УНІВЕРСАЛ».

Предмет дослідження: методи підвищення ефективності доставки будівельних матеріалів власним рухомим складом до основних споживачів в умовах високої конкуренції.

Мета роботи: розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки будівельних матеріалів власним рухомим складом у міському сполученні, з метою зниження собівартості перевізного процесу та підвищення якості.

Методи дослідження: аналітичний – при визначені технологічних показників перевізного процесу та його собівартості; економіко-математичне моделювання – для побудови прогнозу обсягів цільового ринку будівельних матеріалів; порівняння – для визначення раціонального транспортного засобу та НРМ; графо-аналітичний – візуалізації отриманих результатів.

Отримані результати: визначені обсяги перевезення вантажів для м. Черкаси та показники конкурентоздатності учасників транспортного процесу, обґрунтована необхідність розробки раціональної транспортно-технологічної схеми доставки вантажів; обґрунтовано вибір марки раціонального рухомого складу та НРМ, запропоновано заходи щодо підвищення безпеки праці водіїв; розраховано економічний ефект від удосконалення організації перевезень. Рекомендації з впровадження: розроблені заходи можуть бути впровадженні при організації процесу перевезень будівельних матеріалів. Область застосування: транспортне обслуговування приватних та державних підприємств.

Економічна ефективність: при впровадженні заходів отримали економічний ефект у розмірі 106 226,58 грн.

Ключові слова: будівельні матеріали, транспортно-технологічна схема, маршрутизація, вантажні перевезення.

ЗМІСТ

Вступ.....	9
1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	10
1.1. Огляд теоретичних засад та інформаційних джерел щодо сучасного стану об'єкту дослідження.....	10
1.2. Характеристика об'єкта дослідження	16
1.2.1. Характеристика відправника вантажу.....	17
1.2.2. Характеристика вантажоодержувачів.....	22
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.....	28
Висновки за розділом 1.....	29
2. МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ.....	31
2.1. Сегментування ринку за основними ознаками.....	31
2.2. Прогнозування обсягів продажу будівельних матеріалів.....	34
2.3. Оцінка конкурентоспроможності автотранспортного підприємства... ..	36
2.4. Аналіз конкурентоспроможності транспортної послуги.....	43
Висновки за розділом 2.....	48
3. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ.....	50
3.1. Пошук та обґрунтування оптимальних маршрутів перевезень будівельних матеріалів.....	50
3.2. Вибір раціональної моделі транспортного засобу для доставки будівельних матеріалів.....	61
3.3. Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт.....	71
Висновки за розділом 3.....	86

4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	87
4.1. Аналіз умов праці водія.....	87
4.2. Заходи щодо підвищення безпеки праці водія.....	89
4.3. Пожежна безпека і безпека у надзвичайних ситуаціях на дорозі.....	90
Висновки за розділом 4.....	94
5. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	95
5.1. Обґрунтування економічної доцільності проектних рішень при проектуванні нових схем доставки вантажу.....	95
Висновки за розділом 5.....	97
Висновок.....	98
Список використаних джерел.....	102
Додаток А Рецензія та відгук керівника.....	105

ВСТУП

Актуальність теми. Однією з ключових переваг використання автомобільного транспорту для перевезення вантажів є його гнучкість і доступність. Шляхи сполучення автомобільного транспорту є розгалуженими, що дозволяє охопити найвіддаленіші райони, спрощуючи процес доставки вантажів у різні місця. На відміну від інших видів, використання автомобільного транспорту дозволяє здійснювати пряму доставку від пункту відправлення до пункту призначення без необхідності додаткових перевантажень чи обробки. Така доступність і гнучкість автомобільного транспорту дозволяє транспортувати вантажі у райони, які не обслуговуються залізничним, водним або повітряним транспортом.

Ще однією перевагою використання автомобільного транспорту при перевезенні вантажів є його економічність. Порівняно з іншими видами транспорту, такими як залізничний або повітряний, автомобільний транспорт є більш доступним та привабливим для суб'єктів господарювання в різних сферах економіки. Вартість перевезення вантажу залізничним транспортом, у порівнянні з автомобільним, може бути в півтора-два рази дорожчою. Відповідно до критерію економічної ефективності вибір автомобільного транспорту є раціональним рішенням для сучасних компаній, які прагнуть оптимізувати свої транспортні витрати.

Швидкість і продуктивність також є ключовими перевагами автомобільного транспорту при перевезенні вантажів та сприяють загальній ефективності і надійності ланцюга поставок. Саме тому тема кваліфікаційної роботи є актуальною.

Завданням кваліфікаційної роботи є розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки будівельних матеріалів власним рухомим складом у міському сполученні, з метою побудови оптимальних маршрутів та зниження собівартості перевізного процесу.

ВИСНОВОК

Проведений аналіз теоретичних засад дозволив встановити, що транспортний вектор розвитку є перспективним у порівнянні з багатьма сферами господарювання економіки України. Розробка раціонального маршруту є головним чинником підвищення ефективності роботи підприємства, що спрощує організацію роботи, забезпечує регулярність перевезень вантажів, сприяє підвищенню продуктивності та ефективності перевезень рухомого складу.

Встановлено динаміку зміни коефіцієнта використання пробігу та вантажопідйомності, яка демонструє значне зниження, що вказує на погіршення економічного становища автотранспортного підприємства та свідчить про невідповідність між попитом на перевезення будівельних матеріалів і можливостями підприємства «ТОВ ТК «УНІВЕРСАЛ»».

Аналіз структури ринку перевезень будівельних матеріалів дозволив встановити, що найбільший обсяг замовлень від клієнтів надходить в обсязі 14 т. Також у 24% випадків відбувається замовлення в обсязі 10 т. Відносно відстані перевезень необхідно відмітити, що найчастіше доставка вантажів відбувається на відстань до 7 км, що пояснюється здійсненням цих перевезень у міському сполученні. Серед будівельних матеріалів найчастіше замовляють кахель, оздоблювальні суміші та цемент. Відповідно до інтенсивності замовлень слід відзначити, що найчастіше замовлення відбуваються один раз на тиждень.

За результатами побудови прогнозової моделі встановлено, що замовлення, а отже і обсяг перевезень будівельних матеріалів, поступово збільшується і на 2022-2023 роки цей обсяг становить 69266,22 т. Дослідивши конкурентоспроможність автотранспортного підприємства при перевезенні будівельних матеріалів визначено, що найбільший обсяг замовлень, виходячи з параметрів перевізного процесу, буде у ТОВ "ТРАНСАГЕНТ". Це майже 39% прогнозованого обсягу на 4 квартали розрахункового періоду. Підприємство ТОВ "ТК "УНІВЕРСАЛ" при цьому може розраховувати на найменший обсяг цільового ринку перевезення будівельних матеріалів. Тому необхідно приділити

увагу підвищенню ефективності перевезень вантажів за для утримання конкурентної позиції та подальшого зростання частки цільового ринку.

При використанні методу «рейтинг товару», встановлено, що автоперевізник ТОВ "ІМІДЖ СПЕЦ ТРАНС" має найбільший рейтинг послуг (1,125). Розрахунок коефіцієнта вагомості для ТОВ "ТК "УНІВЕРСАЛ" дозволив визначити, що він є найнижчий серед конкурентів (0,295). Тобто треба працювати над підвищенням відносних показників якості надання транспортної послуги задля утримання позицій на ринку транспортних послуг.

Враховуючи недоліки застосування існуючих маршрутів зі значним порожнім пробігом вантажних автотransпортних засобів, за допомогою використання алгоритму Свіра, згруповані розвізні сектори у відповідності до заданих обмежень, а саме вантажопідйомності та часу руху автотransпортного засобу у наряді, що дозволило візуалізувати просторові межі площини для побудови нових маршрутів. Використання алгоритму Свіра дозволяє вдало використовувати вирішення задачі комівояжера в MS Excel, використання якого обмежено 10-ма пунктами. Запропоновані та обґрунтовані нові схеми маршрутизації, які є більш раціональні, оскільки збільшується довжина їздки з вантажем при зменшенні загального пробігу при перевезенні вантажів.

Доведено, що для обслуговування замовників необхідно використовувати два маршрути з загальним вантажним пробігом – 6333,6 км, при коефіцієнті використання пробігу – 0,825. Обґрунтовано використання вантажного автомобіля марки Mercedes-Benz Actros 2543 120 M3 6x2 за критерієм мінімальної собівартості доставки 1 т вантажу. Переваги застосування саме цього виду вантажного транспорту полягають у більш ефективному розміщенні вантажу у кузові вантажного автомобіля, що дає змогу планувати оптимальні маршрути перевезень будівельних матеріалів.

За критерієм мінімальної собівартості виконання навантажувально-розвантажувальних робіт визначено, що оптимальним засобом механізації цих робіт є електронавантажувач марки Balkancar EP 640.30.263 S. Навантажувачі, які обирались за критерієм мінімальної собівартості є в наявності у підприємства-

виробника і тому капітальні витрати на придбання не розраховувались.

Аналіз умов праці водія дозволив встановити, що постійно діючими факторами виробничого середовища, рівні яких перевищують нормативні значення на робочих місцях водіїв автомобілів, є: шум, інфразвук, загальна вібрація, параметри мікроклімату, важкість і напруженість праці. Умови праці на робочих місцях водіїв автотранспортних засобів найчастіше відповідають III класу 2 ступеня і оцінюються як шкідливі, важкі та напружені. Кожен водій зі стажем роботи за професією понад 10 років може мати 2-3 хронічних захворювання. Найчастіше це захворювання органів травлення, нервової, серцево-судинної, кістково-м'язової систем

Заходи щодо підвищення безпеки праці водіїв. На даний момент проблема очищення атмосфери автомобіля від шкідливих домішок не вирішена. Проблема створення чистої атмосфери в салоні автомобіля, аналогічної атмосфері житлової зони, може бути вирішена за рахунок введення розробленої системи очищення атмосфери від шкідливих домішок.

Обґрунтована економічна доцільність проектних рішень при проектуванні нових схем доставки будівельних матеріалів до замовників. Визначено, що річний пробіг після впровадження проектних рішень скоротиться на 1995,24 км, при цьому експлуатаційні витрати при перевезенні вантажів зменшаться на 106 226,58 грн за рік.

Список використаних джерел

1. Шуліка, Ольга Олександрівна. Формування процесу доставки тарно-штучних вантажів автомобільним транспортом у міжміському сполученні : автореф. дис. ... канд. техн. наук : спец. 05.22.01 - транспортні системи [Електронний ресурс] / Шуліка Ольга Олександрівна ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків, 2017. - 20 с.
2. Поповиченко І.В. Роль логістичного менеджменту як засобу підвищення ділової активності підприємств у кризових економічних умовах. Держава та регіони. 2014. № 5(80). С.98-102.
3. Скрипін В. С. Формування розвізних маршрутів тарно-штучних вантажів в містах / В. С. Скрипін, Є. І. Куш // Збірник наукових праць українського державного університету залізничного транспорту. – Харків : УкрДУЗТ, 2016. – Вип. 160. – С. 97–105.
4. Аулін В.В., Голуб Д.В., Гриньків А.В., Лисенко С.В. Методологічні і теоретичні основи забезпечення та підвищення надійності функціонування автомобільних транспортних систем: монографія під заг. ред. д.т.н., проф. Ауліна В.В. Кропивницький: Видавництво ТОВ "КОД". 2017. 370 с.
5. Long-Distance Freight Trucking: Drivers Wanted. - Smarted strategies deeper knowledge [Електронний ресурс]. - 2010. - Режим доступу до статті: <http://www.accuval.net/insights/industryinsights/detail.php?ID=137>.
6. Нагорний Є. В. Формування варіантів технології доставки тарно-штучних вантажів автомобільним транспортом у міжміському сполученні / Є. В. Нагорний, В. С. Наумов, О. О. Шуліка // Автомоб. трансп.. - 2013. - Вып. 32. - С. 61-66.
7. Ковальська Л.Л., Савка Б.Р. Методика оцінки рівня розвитку логістичної інфраструктури регіону. Логістика: теорія та практика. 2012. № 1(2). С. 71-81.
8. Алькема В. Г. Маршрутизації доставки вантажів автомобільним транспортом / В. Г. Алькема // Вісник Національного транспортного

університету. – 2011. – № 24(2). – С. 108-113. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vntu_2011_24%282%29__27

9. Томляк С. І. Шляхи підвищення ефективності перевезення вантажів автомобільним транспортом / С. І. Томляк, А. П. Поляков // Наукові нотатки. - 2014. – Вип. 46. – С. 529-537. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2014_46_85

10. Основи ринкової економіки і підприємництва: підруч. для студ. вищ.навч.закл. – Ч.1/ В.Є. Сафонова, В. Я. Бобров. – К. ДП «Вид. дім «Персонал», 2017. – 346с. :іл. – Бібліогр.: с.337-342.

11. Економічна теорія : підруч. / О. М. Головченко, А. О. Шелехов, М. Ф. Головченко та ін.; за заг. ред. А. О. Шелехова. – Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2018. – 160 с.

12. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

13. Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98?lang=en>

14. 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.

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

16. Комерційна робота на автомобільному транспорті. Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та самостійної роботи для студентів денної та заочної форм навчання 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. – 50 с.

17. Козар Л. М., Романович Є. В., Афанасов Г. М. Методи транспортної логістики: навч. посібник. Харків: УкрДАЗТ, 2015. 174 с.

18. Лашених, О. А., Кузькін О. Ф. Методи і моделі оптимізації транспортних процесів і систем : навч. посібник. Запоріжжя: ЗНТУ, 2006. 434 с.

19. 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.

20. 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.

21. Умови праці водіїв автотранспорту: вплив шкідливих виробничих факторів. <https://zolochiv.net/umovy-pratsi-vodiiv-avtotransportu-vplyv-shkidlyvykh-vyrobnychkh-faktoriv/>

22. Пожежна безпека. Режим доступу: <https://studwood.net/2136804/tehnika/pozhezhna-bezpeka>