

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»  
Механіко-машинобудівний факультет  
(факультет)  
Кафедра управління на транспорті  
(повна назва)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Власенко Дар'ї Юрїївни

(ПІБ)

академічної групи 275-20-1

(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Підвищення ефективності доставки овочів та фруктів за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу (на прикладі ТОВ «ПРОНІТО»)»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинго -вою	інститу ційною	
Кваліфікаційно ї роботи	<i>Весела М. А.</i>	90	відмінно	
розділів:				
Маркетингово- аналітичний	<i>Весела М. А.</i>	90	відмінно	
Технологічний	<i>Весела М.А.</i>	90	відмінно	
Охорона праці	<i>Чеберячко С. І.</i>			
Економічний	<i>Романюк Н. М.</i>			

Рецензент	<i>Кривда В.В.</i>			
-----------	--------------------	--	--	--

Нормо- контролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			
---------------------	-------------------------	--	--	--

Дніпро  
2024

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ управління на транспорті \_\_\_\_\_

(повна назва)

Таран І. О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

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

студента Власенко Д. Ю. академічної групи 275-20-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Підвищення ефективності доставки овочів та фруктів за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу (на прикладі ТОВ «ПРОНІТО»)»

(назва за наказом ректора)

затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 30.04.2024  
№ 380-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Маркетингово-аналітичний	Проаналізувати господарську діяльність підприємства, виявити недоліки в організації перевізного процесу, проаналізувати ринок перевезень (в т. ч. сегментування ринку, прогнозування попиту, аналіз конкурентоспроможності АТП)	
Технологічний	Запропонувати введення розподільчих складів на основних напрямках доставки продукції; визначити раціональне місце розташування цих складів; розрахувати раціональну кількість НРМ на складах; розробити транспортну схему району доставки продукції, спроектувати маршрути доставки від розподільчих складів до клієнтів; розрахувати техніко-експлуатаційні показники роботи РС.	
Охорона праці	Проаналізувати існуючі ризики під час роботи водіїв та робітників складу та ризики пожежної небезпеки на робочому місці; запропонувати заходи з управління професійними ризиками.	
Економічний	Визначити транспортні витрати, довести економічну доцільність запропонованих заходів.	

Завдання видано

\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

Весела М. А.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі \_\_\_\_\_

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

Прийнято до виконання

\_\_\_\_\_

(підпис студента)

Власенко Д. Ю.

(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО:  
завідувач кафедри  
управління на транспорті  
\_\_\_\_\_ І.О.Таран  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р

**ДОДАТОК ДО ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу ступеня «бакалавр»

студенту гр. 275-20-1 Власенко Д. Ю.

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Підвищення ефективності доставки овочів та фруктів за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу (на прикладі ТОВ «ПРОНІТО»)»

Затверджена наказом по університету від «30» 04. 2024 р. № 380-с

2. Мета дослідження - підвищення ефективності доставки овочів та фруктів клієнтам ТОВ «ПРОНІТО» за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу транспортної компанії

3. Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення овочів та фруктів автомобільним транспортом.

4. Предмет дослідження – технологія перевезення овочів та фруктів автомобільним транспортом.

5. Район дислокації підприємства – м. Дніпро, Дніпропетровської області, Україна

6. Зміст кваліфікаційної роботи та календарний графік її виконання

Розділ	Зміст	Термін виконання
Маркетингово-аналітичний	Проаналізувати господарську діяльність підприємства, виявити недоліки в організації перевізного процесу, проаналізувати ринок перевезень (в т. ч. сегментування ринку, прогнозування попиту за допомогою методу екстраполяції тренду, аналіз конкурентоспроможності АТП)	
Технологічний	Запропонувати введення розподільчих складів на основних напрямках доставки продукції; визначити раціональне місце розташування цих складів за допомогою методу визначення центру ваги; розрахувати раціональну кількість НРМ на складах; розробити транспортну схему району доставки продукції; спроектувати маршрути доставки від розподільчих складів до клієнтів за допомогою методу Кларка-Райта; розрахувати техніко-експлуатаційні показники роботи РС.	
Охорона праці	Проаналізувати існуючі ризики під час роботи водіїв та робітників складу та ризики пожежної небезпеки на робочому місці; запропонувати заходи з управління професійними ризиками.	
Економічний	Визначити транспортні витрати, довести економічну доцільність запропонованих заходів.	

7. Дата видачі завдання «\_\_\_» \_\_\_\_\_

8. Термін подання кваліфікаційної роботи до ДЕК «\_\_\_» \_\_\_\_\_

Завдання видала \_\_\_\_\_

Весела М. А.

Завдання прийняла до виконання \_\_\_\_\_

Власенко Д. Ю.

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 96 с., 16 рис., 23 табл., 21 джерело.

Тема кваліфікаційної роботи: «Підвищення ефективності доставки овочів та фруктів за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу (на прикладі ТОВ «ПРОНІТО»)»

Мета дослідження – підвищення ефективності доставки овочів та фруктів клієнтам ТОВ «ПРОНІТО» за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу транспортної компанії.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення овочів та фруктів автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення овочів та фруктів автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі проаналізована господарська діяльність підприємства, виявлені недоліки в організації перевізного процесу, проаналізований ринок перевезень, запропоноване введення розподільчих складів на основних напрямках доставки продукції, визначене раціональне місце розташування цих складів, розрахована раціональна кількість навантажувально-розвантажувальних механізмів на складах, розроблена транспортна схема району доставки продукції, спроектовані маршрути доставки від розподільчих складів до клієнтів, розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу, проаналізовані існуючі ризики під час роботи водіїв та робітників складу та ризики пожежної небезпеки на робочому місці, запропоновані заходи з управління професійними ризиками, визначені транспортні витрати, доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

РОЗПОДІЛЬЧИЙ СКЛАД, МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ,  
НАВАНТАЖУВАЛЬНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ,  
МАРШРУТИЗАЦІЯ, ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ,  
ТРАНСПОРТНІ ВИТРАТИ, ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ.

## ЗМІСТ

ВСТУП	7
1. МАРТЕКИНГОВО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ	9
1.1 Характеристика ТОВ «ПРОНІТО»	9
1.2 Аналіз організації доставки вантажу клієнтам ТОВ «ПРОНІТО»	10
1.3 Правила перевезення свіжих фруктів та овочів	15
1.4 Аналіз ринку овочів та фруктів України	18
1.5 Аналіз попиту на продукцію ТОВ «ПРОНІТО» в Україні	21
1.6 Сегментування ринку	23
1.7 Прогнозування попиту	25
1.8 Аналіз конкурентоспроможності АТП	27
1.9 Висновки за розділом	35
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	37
2.1 Обґрунтування місця розташування нових розподільчих складів для споживачів ТОВ «ПРОНІТО»	38
2.2 Визначення кількості навантажувально-розвантажувальних механізмів в нових складах	43
2.3 Маршрутизація перевезень	54
2.3.1 Розробка карти-схеми напрямків перевезень	54
2.3.2 Розрахунок найкоротших відстаней	56
2.3.3 Проектування маршрутів	57
2.4 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобіля на маршрутах	64
2.5 Порівняння техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів на розроблених маршрутах при доставці продукції ТОВ «ПРОНІТО» клієнтами підприємства	68
2.6 Висновки за розділом	70

3. ОХОРОНА ПРАЦІ	72
3.1 Небезпеки, притаманні професіям водіїв та працівників складу	72
3.2 Запобіжні заходи	73
3.3 Причини пожеж і дії персоналу	76
3.4 Висновки за розділом	80
4. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ	81
4.1 Визначення планових показників роботи виробничої програми з експлуатації рухомого складу	81
4.2 Обґрунтування економічної доцільності проектних рішень	85
4.3 Визначення економічного ефекту	86
4.4 Висновки за розділом	88
ВИСНОВКИ	90
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	94

## ВСТУП

Перевезення вантажів для потреб військових, зокрема продуктів харчування, має велике стратегічне значення під час ведення бойових дій. Віддаленість військових частин одна від одної може суттєво підвищити собівартість перевезень при неефективній організації перевізного процесу, такий як нераціональне використання рухомого складу та низька ефективність спроектованих маршрутів.

Вчасне виконання перевезень залежить від своєчасності вивезення вантажів від відправника вантажу та термінів доставки вантажів вантажоодержувачу. Вплив цих показників на розміри витрат відправників вантажу залежить не тільки від форм їх матеріально-технічного постачання, але і від схильності вантажів до природних втрат та псування. Так, наприклад, при складській формі доставки вантажів своєчасність виконання перевезень надає визначальний вплив на розміри запасів річної продукції у відправників вантажу, оборотних коштів і виробничих запасів продукції у відправників вантажів. [1]

Тема кваліфікаційної роботи: Підвищення ефективності доставки овочів та фруктів за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу (на прикладі ТОВ «ПРОНІТО»)).

Мета дослідження – підвищення ефективності доставки овочів та фруктів клієнтам ТОВ «ПРОНІТО» за рахунок раціоналізації роботи рухомого складу транспортної компанії.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення овочів та фруктів автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення овочів та фруктів автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі вирішені наступні задачі:

– проаналізована господарська діяльність підприємства;

- виявлені недоліки в організації перевізного процесу;
- проаналізований ринок перевезень;
- запропоноване введення розподільчих складів на основних напрямках доставки продукції;
- визначене раціональне місце розташування цих складів;
- розрахована раціональна кількість навантажувально-розвантажувальних механізмів на складах;
- розроблена транспортна схема району доставки продукції;
- спроектовані маршрути доставки від розподільчих складів до клієнтів;
- розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу;
- проаналізовані існуючі ризики під час роботи водіїв та робітників складу та ризики пожежної небезпеки на робочому місці;
- запропоновані заходи з управління професійними ризиками;
- визначені транспортні витрати;
- доведена економічна доцільність запропонованих заходів.



## ВИСНОВКИ

ТОВ «ПРОНІТО» займається реалізацією свіжих фруктів та овочів на військовій частині України. Не маючи власних транспортних засобів, підприємство користується транспортними послугами сторонніх перевізників для доставки продукції клієнтам.

В ході аналізу організації доставки вантажу клієнтам ТОВ «ПРОНІТО» основною проблемою виявлено використання нераціональних маршрутів доставки продукції ТОВ «ПРОНІТО» клієнтам, що призводить до зниження техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів та підвищення собівартості перевезень.

Порівняння собівартості перевезень у 2022-2023 рр. показало, що за рік транспортні витрати підвищились на Харківському напрямку на 22,6%, а на Миколаївському – на 19,8%.

Аналіз ринку овочів та фруктів в Україні показав, що не дивлячись на кризове становище бізнесу в 2022 році український аграрний сегмент поступово демонструє позитивну тенденцію .

При аналізі попиту на продукцію ТОВ «ПРОНІТО» було виділено основних клієнтів підприємства та обсяги їхніх замовлень. За місцем розташування клієнтів було поділено на два умовних напрямки – Харківський та Миколаївський, до яких продукція доставляється з Дніпровських складів.

Результати сегментування промислового ринку овочів та фруктів показали, що переважна більшість потенційних клієнтів ТОВ «ПРОНІТО» (65,2%) знаходиться на відстані від 250 км до 350 км від складів підприємства в м. Дніпро. Середній обсяг замовлень майже половини всіх клієнтів (47,8%) складає від 1 до 5 т, ще 26,2% клієнтів замовляють продукцію обсягом в середньому понад 10 т, а більшість потенційних клієнтів підприємства (60,8 %) здійснює замовлення кожні 7 днів. Дана інформація буде прийматись в подальшій роботі як середня частота замовлень продукції.

Було визначено плановий обсяг перевезень овочів та фруктів на друге півріччя 2024 року – перше півріччя 2025 року. На Харківському напрямку це значення складає 3430,6 т, а на Миколаївському – 3843,8 т.

Аналіз конкурентоспроможності АТП показав, що ринок перевезень овочів та фруктів має високий рівень конкуренції (в Харківському та Миколаївському регіонах  $K_{op} = 1,1$ ). Найбільш конкурентоспроможним в Харківському регіоні є ТОВ «Автолік-транс» ( $K_K = 1,36$ ), а в Миколаївському – ТК «Беркут-транс» ( $K_K = 1,38$ ). Тому у випадку доведення економічної доцільності впровадження розподільчих складів на Харківському напрямку рекомендується заключити контракт із ТОВ «Автолік-транс», а на Миколаївському напрямку – із ТК «Беркут-транс».

В технологічному розділі для підвищення ефективності доставки овочів і фруктів клієнтам ТОВ «ПРОНІТО» було здійснено наступне:

1. Запропоновано введення нових розподільчих складів на двох напрямках доставки. За допомогою методу центру ваги визначено раціональні місця їхнього розташування, а також розраховані їхні необхідні площі. В результаті розрахунків пропонується орендувати розподільчий склад для обслуговування клієнтів Харківського напрямку в місті Лозовій Харківської області, площа якого складає 96 м<sup>2</sup>, для обслуговування клієнтів Миколаївського напрямку – в місті Кривому Розі Дніпропетровської області (площа – 53 м<sup>2</sup>).

2. Визначено раціональну кількість навантажувально-розвантажувальних механізмів на нових складах. В якості навантажувача для виконання НРР було розглянуто модель Lonking Goodsense FD15 вартістю 819644 грн. В результаті розрахунків було визначено раціональну кількість НРМ, яка складає для розподільчого складу в м. Лозова та м. Кривий Ріг по одному навантажувачу відповідно.

3. Для доставки замовлень клієнтам від складу в м. Лозовій спроектовано 3 розвізних маршрути, а від складу в Кривому Розі – 4 розвізних маршрути.

4. Розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів на маршрутах.

Отже, після впровадження заходів автомобілями ТОВ «АРТ ТРАНС ДНІПРО» продукція буде доставлятися з м. Дніпра до розподільчих складів в м. Лозовій та м. Кривому Розі, де будуть формуватися замовлення для кожного клієнта. Після цього сформовані замовлення будуть доставлятися клієнтам на Харківському напрямку за трьома спроектованими маршрутами перевізником ТОВ «Автолік-транс», на Миколаївському напрямку – перевізником ТК «Беркут-транс» за чотирма спроектованими маршрутами.

Вищенаведені факти доводять доцільність запропонованих заходів. Таким чином, впровадження запропонованих заходів призводить до раціоналізації використання транспортних засобів при роботі на сформованих маршрутах завдяки скороченню довжини їздки з вантажем в Харківському напрямку на 20%, в Миколаївському напрямку – на 16,9%. При цьому продуктивність автомобілів при роботі на Харківському напрямку збільшилась на 22,4%, на Миколаївському – на 12,8%, що призведе до скорочення транспортних витрат.

В розділі охорони праці було проаналізовано небезпеки, що можуть виникнути під час виконання робочого процесу на підприємстві ТОВ «ПРОНІТО». Найголовнішою небезпекою для водіїв є виникнення дорожньо-транспортних пригод, найголовнішою небезпекою для робітників складу – ураження струмом при роботі зі складським обладнанням.

Задля уникнення небезпечних ситуацій були запропоновані наступні запобіжні заходи:

- для безпеки водіїв – підтримування рухомого складу в робочому стані із регулярним проведенням технічного огляду та ремонту, а також врахування стану доріг при побудові маршрутів доставки;

- для безпеки робітників складу – розміщення струмопровідних частин на недоступній для дотику висоті, використання захисних огорожень і

закриття струмопровідних частин, застосування ізоляції для зменшення ризику ураження струмом працівників.

Розглянуто причини виникнення пожеж на підприємстві та на автомобільному транспорті, і також запропоновано алгоритм дії персоналу після моменту виявлення займання.

В економічному розділі для обґрунтування доцільності прийняття проектних рішень нами було визначено планові витрати при їх реалізації: транспортні витрати на Харківському напрямку склали 1005,2 грн/т, на Миколаївському напрямку – 1215,4 грн/т; витрати на зберігання на складах дорівнюють 412,4 грн/т на Харківському напрямку та 380,2 грн/т – на Миколаївському напрямку.

Очікуваний економічний ефект складає 771,5 тис. грн для Харківського напрямку та 724,9 тис. грн – для Миколаївського напрямку. Собівартість при здійсненні перевезень на Харківському напрямку знизилась на 20%, а на Миколаївському напрямку – на 16,9%, що говорить про економічну доцільність прийняття проектних рішень на вказаних напрямках.

Реалізація запропонованих заходів передбачає придбання двох додаткових НРМ марки Lonking Goodsense FD15, строк окупності яких складає 1,1 року. Вищенаведені факти доводять економічну доцільність запропонованих заходів на ТОВ «ПРОНІТО».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гбур А. В. Удосконалення логістичної системи ПрАТ «Івано-Франківський м'ясокомбінат»: кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю “275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті)” / А. В. Гбур. – Тернопіль: ТНТУ, 2023. - 67 с. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/42347/2/%d0%93%d0%b1%d1%83%d1%80.pdf>
2. Аналіз впливу війни на аграрні ринки України. 2023 рік. Pro-Consulting. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-vliyaniya-vojny-na-agrorynok-ukrainy-2023-god>
3. Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98#Text>
4. Урожай зерна, фруктів та овочів: дані за 2022 рік. URL: <https://skilky-skilky.info/u-2022-rotsi-zibrano-zerna-na-40-menshe-ovochiv-na-25-fruktiv-na-10/>
5. Підсумки року по врожаю овочів в Україні, - Комітет з питань аграрної та земельної політики. Прес-служба Апарату Верховної Ради України. URL: [https://www.rada.gov.ua/news/news\\_kom/249108.html](https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/249108.html)
6. Бабенко М. Виробництво овочів та фруктів змінює географію через велику війну. The Page. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/vpliv-vijni-na-rinok-ovochiv-ta-fruktiv-v-ukrayini>
7. Андрейшина Н. Б. Концептуальний підхід щодо прогнозування попиту. Бізнес-інформ. 2013. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2013-6\\_0-pages-120\\_124.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2013-6_0-pages-120_124.pdf)
8. Управління конкурентоспроможністю підприємства: навчальний посібник / С. М. Клименко, О. С. Дуброва, Д. О. Барабасьта ін. – К. : КНЕУ, 2006. – 527

9. Методи проектування розподільних центрів – Державний університет "Житомирська політехніка". URL: [https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/306348/mod\\_resource/content/0/Практична%20робота%204.pdf](https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/306348/mod_resource/content/0/Практична%20робота%204.pdf)
10. Методичні вказівки для проведення практичних занять з дисципліни "Організація і технологія перевезень" – Харківська національна академія міського господарства, Харків, 2013. URL: <https://core.ac.uk/download/16423789.pdf>
11. Крупський Я. Ю., Смирнов Є. В. Методи маршрутизації дрібнопартійних перевезень / Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2020>
12. Гащук Л.П., Гащук П.М. Принципи маршрутизації дрібногуртових автомобільних перевезень – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2023. URL: [https://www.researchgate.net/publication/371922361\\_PRINCIPI\\_MARSRUTIZA\\_CII\\_DRIBNOGURTOVIN\\_AVTOMOBILNIH\\_PEREVEZEN](https://www.researchgate.net/publication/371922361_PRINCIPI_MARSRUTIZA_CII_DRIBNOGURTOVIN_AVTOMOBILNIH_PEREVEZEN)
13. Мартинюк С.В. Логістика – КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Київ, 2019.
14. Організація навантажувально-розвантажувальних робіт. Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів напряму підготовки 0701 Транспортні технології/ В.В. Литвин. – Д: Національний гірничий університет. URL: [ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания/ОНПП.pdf](http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания/ОНПП.pdf)
15. Голояд А.-І. М. Покращення функціонування зони паркування індивідуальних транспортних засобів в межах міст (на прикладі м. Львів) „275 – Транспортні технології “ / А.-І.М. Голояд – Тернопіль: ТНТУ, 2022. - 69 с.
16. Сливний А. В. Дослідження критеріїв та аспектів інформаційного забезпечення охорони праці „263 – Цивільна безпека “ / А.В. Сливний – Запоріжжя: ІННІ ЗНУ, 2022. - 63 с.
17. Небезпека електричного струму та міри захисту від ураження електричним струмом. Управління інспекційної діяльності у Кіровоградській області

Південно-Східного міжрегіонального управління Державної служби з питань праці. URL: <https://kr.dsp.gov.ua/index.php/uchbovi-zaklady-iaki-zdiisniuiut-navchannia-z-op/2-uncategorised/368-elektro11>

18. Основні причини виникнення пожеж на підприємстві. Техноспектр-Сервіс. URL: <https://ts.kiev.ua/osnovni-prychyny-vynyknennya-pozhezh-na-pidpryemstvi/>

19. Причини виникнення пожеж, їх наслідки - Комунальний заклад "Харківський ліцей №93 Харківської міської ради". Головна - Комунальний заклад "Харківський ліцей №93 Харківської міської ради". URL: [http://www.school93.edu.kh.ua/napryamki\\_diyalnosti\\_zakladu/shkola\\_spriyannya\\_zdorovyu/bezpeka\\_zhittyediyalnosti\\_uchasnikiv\\_navchaljnovihovnogo\\_procesu/poperedzhennya\\_dityachogo\\_travmatizmu/prichini\\_viniknennya\\_pozhezh\\_ih\\_naslidki/](http://www.school93.edu.kh.ua/napryamki_diyalnosti_zakladu/shkola_spriyannya_zdorovyu/bezpeka_zhittyediyalnosti_uchasnikiv_navchaljnovihovnogo_procesu/poperedzhennya_dityachogo_travmatizmu/prichini_viniknennya_pozhezh_ih_naslidki/)

20. І. В. Шевченко. Собівартість вантажних перевезень у формуванні тарифів у міжнародному сполученні - Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова

21. Мельнікова Ю. І. Економіка транспорту (автомобільного). Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи студентам денної форми навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології – Дніпро, 2014 – 20 с. URL: <https://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/146361/CD493.pdf?sequence=1&isAllowed=y>