

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 магістра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Юрченка Андрія Романовича

(ПІБ)

академічної групи 275М-22-1

(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Підвищення рівня конкурентоспроможності ТОВ «Сітек» за рахунок удосконалення процесу доставки продукції»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинго -вою	інститу ційною	
Кваліфікаційної роботи	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
розділів:				
Аналітичний	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
Маркетинговий	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
Технологічний	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
Економічний	<i>Романюк Н. М.</i>			

Рецензент	<i>Барташевський С. Є.</i>			
-----------	----------------------------	--	--	--

Нормоконтролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			
----------------	-------------------------	--	--	--

Дніпро
2023

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

_____ управління на транспорті _____

(повна назва)

Таран І. О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 2023 _____ року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

ступеню магістра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Юрченка А.Р. академічної групи _____ 275М-22-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності _____ 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Підвищення рівня конкурентоспроможності ТОВ «Сітек» за рахунок удосконалення процесу доставки продукції»

(назва за наказом ректора)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ № _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	Аналіз господарської діяльності підприємства	09.10.2023- 22.10.2023
Маркетинговий	Аналіз ринку перевезень (в т. ч. сегментування ринку), аналіз конкурентоспроможності підприємств та прогнозування обсягів перевезень	23.10.2023- 05.11.2023
Технологічний	Обстеження вхідного потоку автомобілів на підприємство за годину як випадкової величини, висування гіпотези щодо закону розподілу випадкової величини, якому закону вона підпорядковується, обґрунтування раціональної кількості НРМ на складі підприємства з урахуванням стохастичного характеру інтенсивності дослідженого потоку, проектування маршрутів доставки продукції по м. Дніпро, розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів.	06.11.2023- 26.11.2023
Економічний	Визначення економічної доцільності запропонованих заходів	27.11.2023- 03.12.2023

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

Весела М. А.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі

_____ **Дата подання до екзаменаційної комісії**

Прийнято до виконання

_____ (підпис студента)

Юрченко А. Р.

(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
управління на транспорті
_____ І.О.Таран
« ____ » _____ 202_ р

ДОДАТОК ДО ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу ступеня «магістр»

студента гр. 275м-22 - 1 Юрчєкнкка А. А.

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Підвищення рівня конкурентоспроможності ТОВ «Сітек» за рахунок удосконалення процесу доставки продукції»
Затверджена наказом по університету від « _____ » _____ 2023 р. № _____
2. Мета дослідження - скорочення транспортних витрат ТОВ «Сітек» за рахунок підвищення ефективності організації автомобільних перевезень.
3. Об'єкт дослідження - транспортний процес перевезення полімерних труб автомобільним транспортом.
4. Предмет дослідження - технологія перевезення полімерних труб автомобільним транспортом.
5. Район дислокації підприємства - м. Дніпро, Дніпропетровська область, Україна
6. Зміст кваліфікаційної роботи та календарний графік її виконання

Розділ	Зміст кваліфікаційної роботи	Термін виконання
Аналітичний	Аналіз організації доставки полімерних труб. Виявлення недоліків в організації роботи автомобільного транспорту.	09.10.2023- 22.10.2023
Маркетинговий	Аналіз ринку перевезень полімерних труб. Сегментування ринку за віддаленістю від підприємства, за середнім обсягом замовлення, за інтенсивністю здійснення замовлень, за часовими вимогами щодо доставки продукції, аналіз конкурентоспроможності підприємств та прогнозування обсягів перевезень на 2024 р.	23.10.2023- 05.11.2023
Технологічний	Обстеження вхідного потоку автомобілів на підприємство за годину як випадкової величини, висування гіпотези щодо закону розподілу випадкової величини, якому закону вона підпорядковується (закон Ерланга), обґрунтування раціональної кількості НРМ на складі підприємства з урахуванням стохастичного характеру інтенсивності дослідженого потоку (багатоканальна СМО без відмов), проектування маршрутів доставки продукції по м. Дніпро з використанням методу Кларка-Райта і методу сум, розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів	06.11.2023- 26.11.2023
Економічний	Визначення собівартості перевезень. Визначення економічної доцільності запропонованих заходів	27.11.2023- 03.12.2023

7. Дата видачі завдання « ____ » _____ 2023 р.

8. Термін подання кваліфікаційної роботи до ДЕК « ____ » _____ 2023 р.

Завдання видала _____

Весела М. А.

Завдання прийняв до виконання _____

Юрченко А. Р.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 97 ст., 11 рис., 19 табл., 20 джерел, 6 додатків.

Тема кваліфікаційної роботи: «Підвищення рівня конкурентоспроможності ТОВ «Сітек» за рахунок удосконалення процесу доставки продукції».

Мета дослідження – скорочення транспортних витрат ТОВ «Сітек» за рахунок підвищення ефективності організації автомобільних перевезень.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення полімерних труб автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення полімерних труб автомобільним транспортом.

Методи дослідження: аналітичний метод, графічний метод, порівняння, методи теорії масового обслуговування.

Оригінальність досліджених рішень: побудовано математичну модель обґрунтування кількості НРМ на складі підприємства з урахуванням стохастичного характеру інтенсивності вхідного потоку автомобілів на підприємство.

У кваліфікаційній роботі вирішені наступні задачі: проаналізований сучасний стан організації перевізного процесу на підприємстві, проведені маркетингові дослідження ринку перевезень, обстежено вхідний потік автомобілів на підприємство за годину як випадкова величина, висунута гіпотеза щодо закону розподілу випадкової величини, якому закону вона підпорядковуватиметься, обґрунтовано раціональна кількість НРМ на складі підприємства з урахуванням стохастичного характеру інтенсивності дослідженого потоку, спроектовані маршрути доставки продукції по м. Дніпро, розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів, доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

ВИПАДКОВА ВЕЛИЧИНА, ЗАКОН ЕРЛАНГА РОЗПОДІЛУ ВИПАДКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ, СИСТЕМА МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, НАВАНТАЖУВАЛЬНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ, МАРШРУТИЗАЦІЯ, ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ, ТРАНСПОРТНІ ВИТРАТИ, ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ.

ЗМІСТ

Вступ	8
1. Аналітичний розділ	10
1.1 Характеристика ТОВ «Сітек»	10
1.2 Матеріально-технічна база автомобільного парку ТОВ «Сітек»	11
1.3 Правила перевезення і зберігання полімерних труб	13
1.4 Аналіз організації перевізного процесу	14
1.5 Визначення середніх фактичних параметрів перевізного процесу ТОВ «Сітек»	18
1.5.1 Визначення середнього фактичного часу очікування автомобіля для здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт на складі ТОВ «Сітек»	18
1.5.2 Визначення середньої продуктивності автомобіля при відсутності непродуктивних простоїв	20
1.5.3 Визначення середньої продуктивності НРМ при відсутності непродуктивних простоїв	22
1.5.4 Визначення середнього фактичного часу здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт одного автомобіля на складі ТОВ «Сітек»	23
1.6 Висновки за розділом	24
2. Маркетинговий розділ	25
2.1 Аналіз попиту на полімерні труби в Україні	25
2.2 Аналіз попиту на продукцію ТОВ «Сітек» у м. Дніпро	26
2.3 Сегментація ринку	28
2.4 Прогнозування попиту	32
2.5 Аналіз конкурентоспроможності підприємств	34

2.6 Висновки за розділом	38
3. Технологічний розділ	42
3.1 Обґрунтування раціональної кількості навантажувально-розвантажувальних механізмів на складі ТОВ «Сітек»	42
3.1.1 Визначення найімовірнішої кількості автомобілів, які прибувають до складу підприємства за годину	42
3.1.2 Визначення раціональної кількості навантажувально-розвантажувальних механізмів	49
3.2 Маршрутизація перевезень	56
3.2.1 Розробка карти-схеми району перевезень	57
3.2.2 Розрахунок найкоротших відстаней	57
3.2.3 Проектування маршрутів	60
3.3 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів на маршрутах	66
3.4 Порівняння показників, що характеризують рівень організації перевізного процесу ТОВ «Сітек», до і після впровадження проектних заходів	70
3.5 Висновки за розділом	71
4. Обґрунтування економічної доцільності проектних рішень	73
4.1 Визначення транспортних витрат на доставку продукції до клієнтів, що розташовані у м. Дніпро.	73
4.1.1 Визначення потреби в автомобільному паливі, мастильних і інших експлуатаційних матеріалах	75
4.1.2. Визначення потреби в автомобільних шинах	78
4.1.3 Визначення потреби в автомобільних запасних частинах і матеріалах	79
4.1.4 Планування фонду оплати праці водіїв	79
4.1.5 Калькуляція собівартості автомобільних перевезень	80
4.2 Визначення очікуваного річного економічного ефекту	82

4.3 Обґрунтування доцільності інвестиційного проекту	83
4.4 Висновки за розділом	84
Висновки	85
Список літератури	89
Додаток А	92
Додаток Б	93
Додаток В	94
Додаток Г	95
Додаток Г'	96
Додаток Д	97

ВСТУП

Для виробничих підприємств, що доставляють продукцію покупцям, величезну роль в оптимізації витрат відіграє формування раціональних маршрутів, реалізація яких сприяє не тільки скороченню витрат на транспортування, а й дає змогу оптимізувати товарно-виробничі запаси на складах.

Процес перевезення вантажів повинен розглядатися комплексно на основі технології, погодженої всіма сторонами й базованої на нормативних документах або результатах інженерної підготовки перевезень. Вартісні й деякі натуральні показники можуть характеризувати зміни, які виникають як в окремо взятих системах перевезення, виробництва, збереження, споживання, так і сумарно, тобто, інтегральний ефект. Але велика кількість умов і вимог до організації транспортного процесу потребує, крім того, визначення систем показників часткової ефективності окремих процесів. Одним з головних аспектів є критерії ефективності доставки товару. Його вибір залежить від конкретних умов перевезень і розв'язуваного завдання. Основним і поширеним критерієм ефективності є мінімальні витрати на транспортування [1].

Мета дослідження – скорочення транспортних витрат ТОВ «Сітек» за рахунок підвищення ефективності організації автомобільних перевезень продукції.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення полімерних труб автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення полімерних труб автомобільним транспортом.

Методи дослідження: аналітичний метод, графічний метод, порівняння, методи теорії масового обслуговування.

У кваліфікаційній роботі вирішені наступні задачі:

- проаналізований сучасний стан організації перевізного процесу на підприємстві,
- проведені маркетингові дослідження ринку перевезень,
- обстежено вхідний потік автомобілів на підприємство за годину як випадкова величина,
- висунута гіпотеза щодо закону розподілу випадкової величини, якому закону вона підпорядковується,
- обгрунтовано раціональну кількість НРМ на складі підприємства з урахуванням стохастичного характеру інтенсивності дослідженого потоку,
- спроектовані маршрути доставки продукції по м. Дніпро,
- розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів,
- доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

ВИСНОВКИ

ТОВ «Сітек» є першим в Україні заводом – виробником полімерних труб. Доставка продукції ТОВ «Сітек» здійснюється по всій Україні і за її межами. В результаті аналізу перевізного процесу ТОВ «Сітек» було виявлено, наступне:

- невідповідність пропускної спроможності навантажувально-розвантажувального фронту складу ТОВ «Сітек» вхідному потоку автомобілів. Тільки в 9,1% випадків тривалість навантажувальних або розвантажувальних робіт не перевищила нормативну;

- неефективна маршрутизація перевезень при доставці продукції дрібногуртовим клієнтам, що розташовані у м. Дніпро. За останні три роки спостерігається стале зниження рівня ефективності організації перевізного процесу саме при транспортному обслуговування клієнтів, що розташовані у м. Дніпро. Зниження техніко-експлуатаційних показників призвело до збільшення коефіцієнту випуску автомобілів на лінію на 31,8% і зниження продуктивності автомобіля – на 4% .

Усунувши виявлені недоліки, підвищиться продуктивність автомобілів, скоротяться транспортні витрати, отже і підвищиться рівень конкурентоспроможності ТОВ «Сітек».

Для вирішення поставлених задач були визначені наступні показники:

- середній фактичний час очікування автомобіля для здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт на складі, який склав 3,2 год;

- середня продуктивність автомобіля при відсутності непродуктивних простоїв, яка склала 1,4 т/год;

- середня продуктивність НРМ при відсутності непродуктивних простоїв , яка склала 8,3 т/год;

середній фактичний час здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт автомобіля на складі, який склав 0,51 год.

Аналіз ринку показав, що ринок полімерних труб в Україні має величезний потенціал розвитку, головним чинником якого є необхідність відновлення інфраструктури країни після завершення військових дій.

Результати сегментації ринку полімерних труб в м. Дніпро показали, що ТОВ «Сітек» повинно бути орієнтовано на магазини, що розташовані у м. Дніпро, і віддалені від підприємства на відстань від 5 до 10 км (37,5%), які замовляють продукцію переважно 2 рази на тиждень (54,5%) із середнім обсягом замовлення від 300 до 400 кг (50 %). Більшість споживачів не мають жорстких часових вимог щодо доставки продукції, і вони збігаються з режимом роботи магазинів (з 9:00 до 18:00, 50,8 %). Такий діапазон не ускладнює процес організації роботи автомобілів, так як таке часове обмеження співпадає з режимом роботи ТОВ «Сітек».

Визначено прогнозне значення обсягу перевезень полімерних труб ТОВ «Сітек» в м. Дніпро на 2024 р, яке складає 845 т.

Аналіз конкурентоспроможності АТП показав, що ринок перевезень пластикових труб у м. Дніпро має високий рівень конкуренції, а ТОВ «Сітек» посіло друге місце серед підприємств (0,84). Конкурентними перевагами ТОВ «Сітек» є другі за розміром провізні спроможності і низький тариф на перевезення. Після підвищення рівня ефективності доставки продукції зі складу до клієнтів у м. Дніпро ТОВ «Сітек» може наздогнати ТОВ «Трал Дніпро», яке посіло перше місце (0,98).

Для удосконалення процесу доставки продукції на ТОВ «Сітек» в технологічному розділі кваліфікаційної роботи було запропоновано наступне:

1. Обґрунтована раціональна кількість навантажувально-розвантажувальних механізмів (НРМ). На основі обстеження прибуття автомобілів на склад підприємства була висунута гіпотеза, що ця величина є випадковою і підпорядковується закону Ерланга ($K=4$). Була доведена несуперечливість теоретичних даних статистичним за критерієм Пірсона ($1,307 < 5,99$). Тому найімовірніша кількість автомобілів, що прибувають на склад за годину, складає 3,813 авт/год.

2. Критерієм визначення раціональної кількості навантажувально-розвантажувальних механізмів нами пропонується сукупна собівартість, яка складається з сукупної собівартості доставки вантажу і сукупної собівартості обслуговування НРМ вантажу.

В результаті розрахунків прийшли до висновку, що найменша сукупна собівартість при роботі 3 НРМ на складі (373,44 грн/т). Тому ТОВ «Сітек» доцільно збільшити з 2 до 3 кількість НРМ, що призведе до скорочення простоїв автомобілів в черзі і як наслідок скорочення витрат на 15,9 %. Отже, необхідно придбати 1 НРМ тієї ж марки, яка зараз є на балансі підприємства, а саме Noelift FD15 (вартість – 600 тис. грн.).

3. Спроектовані три раціональні маршрути доставки продукції для клієнтів, що розташовані у м. Дніпро, на основі матриці найкоротших відстаней. На спроектованих маршрутах техніко-експлуатаційні показники роботи автомобіля вищі ніж існуючі.

Реалізація запропонованих заходів дозволить підвищити показники, що характеризують рівень ефективності організації перевізного процесу ТОВ «Сітек»:

- скоротити середню тривалість очікування автомобіля у черзі для здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт на 94,3% за рахунок придбання додаткового НРМ;

- підвищити коефіцієнт використання пробігу на 42,4%;

- підвищити коефіцієнт використання вантажопідйомності на 7,7%;

- скоротити тривалість здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт на 54,8%;

- скоротити коефіцієнт випуску автомобілів на лінію на 46,6%;

- підвищити продуктивність автомобіля на 42,3 %.

Отже, всі наведені факти доводять доцільність запропонованих заходів.

Для економічного обґрунтування проектних рішень було визначено транспортні витрати на доставку продукції до клієнтів, що розташовані у м. Дніпро, які складають 349,33 грн/т.

Очікуваний річний економічний ефект складається з двох частин: ефект від придбання НРМ (59,6 тис. грн) і від маршрутизації доставки вантажу (150,5 тис. грн).

Строк окупності від придбання додаткового НРМ марки Noelift FD15 складає 2,9 року.

На основі отриманих показників можна зробити висновок, що впровадження запропонованих заходів є економічно доцільним і дозволить:

- зменшити собівартість перевезень на 33,8%;
- підвищити узгодженість роботи рухомого складу і НРМ;
- отримати річний економічний ефект 210,1 тис. грн.

Вищенаведені результати свідчать про економічну доцільність запропонованих заходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нагорний Є. В. Аналіз критеріїв ефективності функціонування логістичних систем при доставці вантажів / Є. В. Нагорний, Н. Ю. Шраменко // Наукові нотатки. - 2010. - Вип. 28. - С. 353-357.
2. Офіційний сайт ТОВ «Сітек». [Електронний ресурс]. Адреса доступу: http://sitek.ua/about_us.html.
3. Транспортування та зберігання поліетиленових труб. [Електронний ресурс]. Адреса доступу: <https://torgovyy-dom-favorit.ibud.ua/ua/polnaya-statuya-companii/transportirovka-i-khranenie-polietilenovykh-trub-69418>.
4. Правила зберігання, завантаження і транспортування пластикових труб [Електронний ресурс]. Адреса доступу: <https://pp-budpostach.com.ua/ua/a266853-pravila-zberigannya-zavantazhennya.html>
5. Основи маркетингу. Методичні рекомендації до виконання розрахунковографічної роботи для студентів денної форми навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології/ Ю. І. Скрипниченко – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 24 с.
6. Дикий І. Аналіз ринку труб України. [Електронний ресурс]. Адреса доступу: <http://www.credit-rating.ua/ua/analytics/analytical-articles/12853>.
7. Ринок пластикових труб в Україні – огляд ринку. [Електронний ресурс]. Адреса доступу: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-plastikovyh-trub-v-ukraine-obzor-rynka-ot-pro-consulting>
8. Лотиш О. Я. Сегментація ринку як інструмент стратегічного аналізу галузі / О. Я. Лотиш // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. - 2017. - Вип. 24(1). - С. 120-124.
9. Карпій, К. К. Застосування штучного інтелекту в прогнозуванні попиту на товари та послуги. Сучасні напрями розвитку економіки,

підприємництва, технологій та їх правового забезпечення: матеріали Наукової конференції студентів /- 2023, с. 118.

10. Бачинський, І. О. Удосконалення методів аналізу та оцінки конкурентоспроможності підприємства. Вісник студентського наукового товариства «ватра» вінницького торговельно №172, 2023, с. 38.

11. Літвінова Я.В. 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. – 48 с

12. Мазуренко О.О. Основи теорії транспортних процесів та систем. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт студентами денної форми навчання напряму підготовки 0701 «Транспортні технології» / О.О. Мазуренко, І.Ю. Клименко; М-во освіти та науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 50 с

13. Дьоміна В. М. Оптимізаційні методи та моделі. Моделювання систем масового обслуговування: конспект лекцій / В. М. Дьоміна; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х.: ХНАУ, 2015. – 42 с

14. Калініченко О. П. Оптимізація рішення задач оперативного планування вантажних перевезень на автомобільному транспорті / О. П. Калініченко, О. В. Павленко, В. М. Нефьодов // Комунальне господарство міст. Серія : Технічні науки та архітектура. - 2018. - Вип. 142. - С. 108-113.

15. Гужевська Л. А. Формування розвізно-збірних маршрутів методом Кларка-Райта при доставці експрес-відправлень / Л. А. Гужевська, І. В. Даниленко // Вісник Національного транспортного університету. - 2016. - № 1. - С. 122-129.

16. Таран І.О. 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.

17. Томляк С.І., Поляков А.П. Шляхи підвищення ефективності перевезення вантажів автомобільним транспортом. // Наукові нотатки: міжвуз. наук. зб. Луцьк: ЛНТУ, 2014. – Вип. 46. – с. 529 - 537.

18. Горяїнов О.М. Вантажні перевезення: Конспект лекцій. (для студентів напряму підготовки – “Транспортні технології”) / Харків:ХНАМГ, 2009. – 109с.

19. Мельнікова Ю. І. Планування діяльності транспортного комплексу. Методичні рекомендації до виконання індивідуальної самостійної роботи студентами спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)/ Ю. І. Мельнікова; Міністерство освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2022. – 42 с.

20. Мельнікова Ю. І. Економічне обґрунтування та економічна оцінка проектних заходів у дипломних роботах магістрів за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»: Навч. посіб. Дніпро: Вид-во «Літограф». 2018. 112 с