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

Механіко-машинобудівний факультет

Кафедра Управління на транспорті
(повна назва)

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

Студентки Волкової Анастасії Олегівни
(ПІБ)

академічної групи 275м-22-2
(шифр)

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

спеціалізації[1] за освітньо-професійною програмою
(за наявності)

(офіційна назва)

на тему: «Забезпечення стійкого функціонування автотранспортного підприємства ТОВ «ТРАНС-ЕДІШН» при обслуговуванні виробників сільськогосподарської продукції»

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.*			
Економічний	*Романюк Н.М.*			
Рецензент	*Крівда В. В.*			
Нормоконтролер	*Федоряченко С.О.*			

Дніпро
2023

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
Управління на транспорті
(повна назва)
_____ *Таран І.О.*
(підпис) (прізвище, ініціали)
«___» _____20__ року

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

студентці Волковій А. О. **академічної групи 275м-22-2**
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)

спеціалізації[1] за освітньою-професійною програмою _____
(за наявності)

на тему «Забезпечення стійкого функціонування автотранспортного підприємства ТОВ «ТРАНС-ЕДІШН» при обслуговуванні виробників сільськогосподарської продукції»,

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 16.10.2023 №1252-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	*Аналіз тенденцій розвитку плодово-ягідного бізнесу. Аналіз техніко-експлуатаційних показників. Аналіз існуючих методів та схем організації перевезень сировини. Визначення недоліків існуючого становища діяльності автотранспортного підприємства.*	09.10.2023 22.10.2023
Маркетинговий	*Сегментування ринку вантажних перевезень. Прогнозування попиту та оцінка ємності ринку. Оцінка конкурентоспроможності автотранспортного підприємства та визначення його цільового сегменту.*	23.10.2023 05.11.2023
Технологічний	*Маршрутизація перевезень. Вибір раціональної моделі транспортного засобу. Вибір раціональної моделі навантажувально-розвантажувального механізму. Обґрунтування графіку роботи водія. Визначення економічного ефекту від проведення заходів по розробці транспортно-технологічної схеми достави плодово-ягідної сировини на виробниче підприємство.*	06.11.2023 26.11.2023
Економічний	*Визначення економічного ефекту від проведення заходів по розробці транспортно-технологічної схеми достави плодово-ягідної продукції..*	27.11.2023 03.12.2023

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 ступеня «магістр»

студентці Волковій А. О. академічної групи 275м-22-2
(прізвище та ініціали) (шифр)

на тему: «Забезпечення стійкого функціонування автотранспортного підприємства ТОВ «ТРАНС-ЕДІШН» при обслуговуванні виробників сільськогосподарської продукції».

1. Зміст кваліфікаційної роботи

Аналітичний розділ

Визначити тенденції розвитку та стан плодово-ягідного бізнесу. Виконати статистичний аналіз середньої партії вантажу, що перевозиться до виробника соків, середньотехнічної швидкості руху автомобілів та коефіцієнту використання пробігу. Охарактеризувати рухомий склад автотранспортного підприємства. Проаналізувати існуючі методи перевезень плодово-ягідної продукції за наступними ознаками: мережа пунктів завантаження, їх географічне розташування, типи маршрутів. Визначити недоліки в роботі автотранспортного підприємства. Визначитись з напрямом удосконалення роботи автотранспортного підприємства.

Маркетинговий розділ

Провести сегментування ринку вантажних перевезень за основними ознаками: середня партія перевезень сировини, структура замовлень, тип упаковки. Визначити споживчі вподобання клієнтів при купівлі соків. Розрахувати показники попиту та динаміку його зміни у Львівській області. Побудувати прогнозну модель попиту з урахуванням сезонної компоненти та виконати оцінку ємності ринку вирощування плодово-ягідних культур, розрахувати основні показники конкурентоспроможності підприємства.

Технологічний розділ

Розробити динамічну модель ідентифікації пунктів завантаження плодово-ягідною сировиною, використовуючи пакет прикладного забезпечення MS Excel виходячи з наступних обмежень: наявність необхідної кількості сировини та її вартості, мінімальна відстань перевезень (табл. 1) Встановити найкоротші відстані перевезень сировини, розробити та обрати оптимальні маршрути руху

доставки сировини до виробника, обрати рухомий склад для роботи на розроблених маршрутах, визначити основні показники роботи автомобілів на маршрутах, обґрунтувати вибір оптимального навантажувально-розвантажувального механізму, обґрунтувати графік роботи водія.

Економічний розділ

Розрахувати економічну ефективність проектних рішень з урахуванням скорочення відстані перевезень на розроблених маршрутах.

Таблиця 1

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Вартість 1 т плодово-ягідної сировини, грн	6000	4100	6000	3900	3700	5500	3900	3900
Відстань між об'єктами, км	124	33,2	69,5	145	88,4	157	117	50
Потужність плодово-ягідних садів, т	1	1	0,5	0,75	3	1,5	0,75	0,6
Обсяг перевезень, т	1	1	0,5	0,75	3	0,25	0,75	0,6
	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
Вартість 1 т плодово-ягідної сировини, грн	7200	6100	4900	4100	3700	4100	5100	4700
Відстань між об'єктами, км	183	180	249	252	209	202	111	206
Потужність плодово-ягідних садів, т	1,75	0,5	0,5	1	1,5	0,6	0,15	0,5
Обсяг перевезень, т	0	0	0	0	0	0	0,15	0

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.);
- 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 – DAF LF55.220 FA, MERCEDES-BENZ ACTROS MP4 2535 L

Вид вантажу – плодово-ягідна сировина.

Район перевезень – Львівська область, Україна.

Дата видачі завдання «___»_____2023 р.

Студент _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 95 стор., 23 рисунка, 33 таблиці, 2 додатки, 29 джерел.

Об'єкт дослідження: процес організації перевезень плодово-ягідної сировини рухомим складом підприємства ТОВ «ТРАНС-ЕДІШН».

Предмет дослідження: методи підвищення ефективності доставки плодово-ягідної сировини рухомим складом підприємства при забезпеченні оптимального завантаження виробничих потужностей ТОВ "БУСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД".

Мета роботи: підвищення ефективності доставки плодово-ягідної сировини до виробничого підприємства при створенні раціональних маршрутів та забезпечення економічної ефективності цього процесу.

Методи дослідження: аналітичний – для визначення технологічних показників перевізного процесу та його собівартості; економіко-математичне моделювання – для побудови прогнозу обсягів цільового ринку перевезень плодово-ягідної сировини; порівняння – для визначення раціонального автотранспортного засобу та навантажувально-розвантажувального механізму; графо-аналітичний – візуалізації результатів.

Отримані результати: визначені обсяги перевезення плодово-ягідної сировини в межах Львівської області та показники конкурентоспроможності учасників процесу перевезень, розроблено нові маршрути перевезень при досягненні мінімальної собівартості цього процесу та дотримання обсягів замовлень. Обґрунтовано рухомий склад, отриманий економічний ефект від удосконалення організації перевезень. Рекомендації з впровадження: розроблені заходи можуть бути впровадженні при організації процесу перевезень плодово-ягідної сировини до переробних підприємств.

Економічна ефективність: при впровадженні заходів отримали економічний ефект у розмірі 1 099 965,2 грн.

Ключові слова: плодово-ягідна культура, маршрутизація перевезень, замовники, оптимальне завантаження, автотранспорт.

ЗМІСТ

Вступ……. 9

1. ТЕОРЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ВИРОЩУВАННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ КУЛЬТУР ТА ЇХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ…..…….. 11

1.1. Тенденції на ринку плодово-ягідної продукції..... 11
1.2. Загальна інформація про підприємство ТОВ «ТРАНС-ЕДІШН»…… 22
1.3. Характеристика вантажоодержувачів……. 29
1.4. Аналіз методів та схем перевезень вантажів…….. 31
1.5. Аналіз техніко-експлуатаційних показників…….. 33
1.6. Визначення недоліків існуючого становища та постановка задач дослідження ……..…… 38
Висновки за розділом 1…… 39

2. ДОСЛІДЖЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ЗАСАД ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ…….……..……. 41

2.1. Сегментування вантажних перевезень за основними ознаками…….. 41
2.2. Прогнозування обсягів продажу плодово-ягідної сировини…… 44
2.3. Оцінка конкурентоспроможності автотранспортного підприємства… 47
Висновки за розділом 2…… 54

3. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСТАВКИ ПЛОДОВО-ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ ДО ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА …...….... 55

3.1. Визначення оптимальної партії вантажу…… 55
3.2. Розробка маршрутних схем перевезень плодово-ягідної сировини... 57
3.3. Вибір раціональної моделі транспортного засобу……. 63

3.4. Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт …….…….. 71
3.5. Графік роботи водія……..…… 83
Висновки за розділом 3…… 89

4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРИЙНЯТТЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ……. 90

Висновки за розділом 4…… 92
Висновок…….…….. 93
Список використаних джерел…..…… 96
Додаток А Використання методу «Сум»…….…….. 99
Додаток Б Рецензія та відгук керівника……. 100

ВСТУП

В умовах гострої конкуренції численні підприємства різних галузей прагнуть пристосуватися до змін, викликаних євроінтеграційними процесами. Ця адаптація часто вимагає використання внутрішніх ресурсів, таких як оптимізація складських запасів, надання технічної підтримки для виробництва та логістики та залучення кваліфікованої робочої сили. Проте найвпливовішим чинником у цьому процесі є логістична складова, раціоналізація якої може значно вплинути на ефективність господарської діяльності.

Варто підкреслити, що рух товарів повинен бути економічно життєздатним, враховуючи витрати часу та фінансових ресурсів. Важливість цих факторів зросла у зв'язку з необхідністю скорочення запасів ресурсів і внутрішніх транспортних витрат. Крім того, ефективність транспортування вантажів автотранспортом залежить від дотримання певних часових вимог. Це досягається за допомогою стратегічної координації транспортних операцій і систем, які підтримують і використовують транспортні продукти, таких як постачальники послуг.

Важливо визнати, що ринкова динаміка створює проблеми для прогнозування попиту на вантажі, що, у свою чергу, впливає на оптимізацію маршрутів транспортування. Розробивши ефективні маршрути доставки, можна підвищити продуктивність і зменшити транспортні витрати. Це, у свою чергу, дозволяє підприємствам знижувати собівартість продукції, одночасно підвищуючи якість обслуговування споживачів. Неналежний стан основних фондів та відсутність достатнього оборотного капіталу є найбільш серйозною проблемою для автомобільної галузі України.

Для підвищення потенціалу автотранспортних послуг України на світовій арені слід визначити пріоритетними такі ключові напрями розвитку: впровадження міжнародних стандартів і правил у будівництві об'єктів автомобільного сервісу, транспортної інфраструктури та виробництва автомобілів, забезпечення безпечної експлуатації автомобілів в Україні та

інших регіонах. Отже, з точки зору просування технічної стратегії для прогресу вантажних автомобільних перевезень, основна увага повинна бути зосереджена на оптимізації ефективності обладнання, з великим наголосом на максимізації коефіцієнта використання вантажопідйомності та мінімізації споживання ресурсів.

Галузь, яка обертається навколо фруктів і ягід, різноманітна і складна. Її можна охарактеризувати як складну складову сільськогосподарської галузі. Стан і напрямок сільськогосподарської економіки в будь-якій країні можна точно оцінити, досліджуючи тенденції в секторі виробництва фруктів і ягід. Ця конкретна галузь характеризується скрупульозністю, трудомісткістю та опорою на передові технології, які охоплюють різні галузі виробництва та сфер обслуговування. Вирощування плодів передбачає складну техніку збирання, а також технологічний підхід до посіву, посадки, обробки та догляду за рослинами протягом усього циклу їх росту. Не менш важливою є фаза після збирання врожаю, яка охоплює транспортування та зберігання різноманітних фруктів, гарантуючи збереження їх свіжості, вмісту вітамінів і привабливого зовнішнього вигляду.

Держава активно підтримує фермерів у цій галузі, а для надання допомоги та підтримки об’єктивно реалізуються міжнародні програми з різноманітними джерелами фінансування. Дослідження ринку плодово-ягідної продукції дозволяє зрозуміти його трансформацію. На динаміку цього ринку в Україні впливають різні тенденції та фактори. Тому вивчення плодово-ягідного ринку, принципів його ефективної роботи є важливим аспектом при прийнятті управлінських рішень для зацікавлених сторін.

Завданням кваліфікаційної роботи є підвищення рівня завантаження підприємства з виробництва соків за рахунок удосконалення маршрутних схем руху вантажних автомобілей в обласному сполученні.

ВИСНОВОК

В роботі розглянуто можливості підвищення ефективності перевезень плодово-ягідної сировини автомобільним транспортом за рахунок удосконалення розвізно-збірного маршруту при досягненні оптимального рівня завантаження виробничого підприємства ТОВ «БУСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД».

Визначено, що площа плодово-ягідних культур за останні 30 років зменшилась майже у двічі. Тобто динаміка площ плодоносних насаджень в Україні є негативною, що свідчить про кризовий стан галузі садівництва. Населенням вирощується до 90 відсотків овочів та до 10 відсотків плодово-ягідної продукції в Україні. Прогнозна рентабельність вирощування плодово-ягідних культур та винограду значно підвищується, адже реалізаційна ціна на ці види продукції суттєво зросла. Однією з найперспективніших галузей сільського господарства є садівництво, яке включає вирощування плодово-ягідних культур. Необхідно також відмітити, що показники урожайності та валового збору в 2 – 2,5 рази більша аніж у сільськогосподарських підприємств.

Серед плодово-ягідних культур, а саме зерняткових, найбільше вирощується яблунь. Серед кісточкових лідерами є вишня і слива. А серед ягідних – малина, ожина та смородина. За даними Державної служби статистики України, валове виробництво ягідних культур у 2021 році становило 223,5 тис. т, що на 10,8% більше, ніж у 2020 році. Встановлено, що Вінницька, Хмельницька та Чернівецька області є лідерами у виробництві плодово-ягідних культур. Також необхідно відмітити про важливість логістичної складової розвитку плодово-ягідної сфери. Вона впливає на ефективність використання ресурсів, зниження втрат продукції, підвищення конкурентоспроможності та розширення ринків збуту.

Аналіз діяльності підприємства дозволив встановити, що на підприємстві ТОВ «ТРАНС-ЕДІШН» досить потужні та сучасні вантажні автотранспортні засоби, але на тлі неоптимізованих маршрутів перевезень плодово-ягідної

сировини, вони використовуються не повноцінно. Аналіз техніко-експлуатаційних показників, а саме середньої партії вантажу, дає підстави стверджувано, що при використанні стандартних маршрутів оптимальним за вантажопідйомністю є транспортний засіб вантажопідйомністю 7 т. Встановлено коефіцієнт використання пробігу на рівні 0,52, що є досить низьким показником та свідчить про використання нераціональних маршрутів.

При виконанні розділу маркетингових досліджень було розраховано обсяг цільового ринку та показники конкурентної середи, які показали, що обсяг цільового ринку на 2024 рік складатиме 314,46 т. Слід зауважити, що це самий менший показник обсягу прогнозованого на 2024 р. Отже необхідно приділити увагу підвищенню ефективності використання рухомого складу та раціональних схем маршрутів при забезпеченні оптимального завантаження виробничого підприємства сировиною.

При вирішення задачі оптимізації обґрунтовано оптимальний маршрут перевезення плодово-ягідної сировини. Головними чинниками вибору були вартість 1 т плодово-ягідної сировини, відстань між об’єктами, потужність господарств, обсяг перевезень. Обрано 9 пунктів завантаження плодово-ягідною продукцією за умови мінімізації функції мети. Доведено, що при жорстких умовах щодо забезпечення оптимального завантаження виробничих потужностей переробного підприємства, модель пошуку маршруту має буди динамічною.

Для обґрунтованого маршруту визначено, що оптимальним транспортним засобом, за критерієм собівартість перевезень, є марка MERCEDES-BENZ ACTROS MP4 2535 L, яка повністю задовольняє технічним вимогам до перевезень плодово-ягідної сировини. Зменшити собівартість перевезень вдалось за рахунок зниження витрат на паливно-мастильні матеріали (зменшення витрати на 36%). Після розробки нового маршруту збору плодово-ягідної сировини було визначено коефіцієнт використання пробігу, який збільшився по відношенню до існуючого на 80,8% відповідно. Визначено тип навантажувально-розвантажувального механізму, а саме Балканкар ЕВ 717,

використання якого дозволяє знизити собівартість процесу навантаження-розвантаження у порівнянні (12,25 грн/т) з CLARK C18 (80,69 грн/т).

Розробка оптимального графіка роботи водія, дозволив встановити певні часові межі переміщення вантажного автомобіля між пунктами навантаження, відпочинку, виконання навантажувально-розвантажувальних робіт. Складений графік роботи водія дозволяє обґрунтувати необхідну їх кількість при дотриманні норм трудового законодавства.

Для розроблених маршрутів перевезення плодово-ягідної сировини визначено економічний ефект, який буде отримано за рахунок скорочення змінних витрат в зв’язку зі зменшенням порожніх пробігів рухомого складу після впровадження маршрутизації. В результаті впровадження проектних рішень річний пробіг скорочується на 22471,2 км, при цьому експлуатаційні витрати на перевезення вантажів зменшуються на 1 099 965,2 грн за рік.

Список використаних джерел

1. Аграрний бізнес. Режим доступу: https://business.diia.gov.ua/agribusiness

2. Загребаленко К.С., Кареба М.І. (2017). Особливості розвитку підприємництва в аграрній сфері регіону. ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО. Випуск 13. С. 847-850

3. Овочі-Ягоди-Сад. URL: https://agrotimes.ua/news/section/ovochi-sad/

4. Промислове виробництво фруктів в Україні складає лише 17% від загального URL: https://agrotimes.ua/ovochi-sad/promyslove-vyrobnycztvo-fruktiv-v-ukrayini-skladaye-lyshe-17-vid-zagalnogo/

5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/.

6. Козіна Т. В. (2023). Потенціал садівництва та напрями його ефективного використання в умовах поділля. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка № 38. С. 20-25.

7. Нікішина О. В., Лозова Т. П., Тараканов М. Л. Формування й регулювання ефективних логістичних ланцюгів плодово-ягідного ринку України. Evropský časopis ekonomiky a managementu (Європейський журнал економіки та менеджменту, Чехія), 2020. Issue 4. Volume 6. Pp. 67-76.

8. Буркинський Б. В., Нікішина О. В., Лозова Т. П. та ін. Організаційноекономічні механізми формування ефективної логістики товарних ринків: монографія ; за ред. Б.В. Буркинського, О.В. Нікішиної. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2021. 264 с.

9. Лозова Т. П. Інституційні механізми регулювання розвитку логістики плодово-ягідного ринку України. Економічні інновації : зб. наук. праць. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2020. Вип. 75. С. 49-60.

10. Гнип Г. Плодово-ягідний бізнес йде в Інтернет. 2020.https://agrotimes.ua/ovochi-sad/plodovo-yagidnyj-biznes-jde-v-internet/

11. Господарствам Львівщини обіцяють гранти на розвиток ягідництва. 2021. http://www.jagodnik.info/gospodarstvam-lvivshhyny-obitsyayut-grantyna-rozvytok-yagidnytstva/

12. Дрібні фермери виробляють 35% продовольства в світі, - ФАО. 2021. https://agrotimes.ua/agromarket/dribni-fermery-vyroblyayut-35-prodovolstvav-sviti-fao/

13. Понад 100 млн за 5 років отримали виробники Львівщини на розвиток плодово-ягідного бізнесу. 2021.https://dailylviv.com/news/ekonomika/ponad 100-mln-za-5-rokiv-otrymaly-vyrobnyky-lvivshchyny-na-rozvytok-plodovoyahidnoho-biznesu-94124

14. БУСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД. Режим доступу: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/00376403/

15. Статистичний щорічник Львівської області за 2020 рік. Част. 1. Львів, 2021. 327 с.

16. Дудник І.М. Транспортна географія. Підручник. К.: НАУ, 2010. 288 с.

17. Транспортно-експедиторська діяльність: Навч. посібник / В. М. Запара, С. М. Продащук, А. Л. Кравець та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2017. – 214 с.

18. Аналіз ринку соків в Україні. 2021 рік. – Режим доступу: https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-sokov-v-ukraine-2021-god

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

20. Галущак М. П., Галущак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для економічних спеціальностей. – Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. – 160 с.

21. Економічна кібернетика: підручник. [О. Ю. Чубукова, В. Я. Рубан, Л. І. Антошкіна та ін.] ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. Ю. Чубукової. Донецьк : ЮгоВосток, 2014. 454 с.

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

23. 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

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

24. Кузьмичов А. І. Оптимізаційні методи і моделі: практикум в Excel: Навч. пос. – К.: ВПЦ АМУ, 2013. – 438 с.

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

26. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)». – К.: Видавничий Дім Слово; 2010. - 408 с.

27. Литвин В.В. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Організація навантажувально-розвантажувальних робіт» для студентів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ, 2007. 34 с.

28. Швець М. Д. Механізація та організація виробничого процесу при виконанні навантажувально-розвантажувальних робіт / М. Д. Швець, О. Г. Кірічок, В. А. Познаховський // Наукові нотатки. - 2018. - Вип. 62. - С. 226-229. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2018_62_47

29. Наказ Міністерства транспорту та зв’язку України «Про затвердження Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів» / Міністерство транспорту та зв’язку України.