

Завідувачу кафедри  
маркетингу та міжнародної логістики  
Саєнсус М.А.

*(прізвище та ініціали зав. кафедри)*

студента факультету ЦЗВФН бзфЗ

*(номер групи)*

спеціальності 075 Маркетинг

Пашкевича Нікити Романовича

*(прізвище, ім'я, по батькові студента)*

### **З А Я В А**

Прошу закріпити за мною для захисту в атестаційній комісії тему  
кваліфікаційної роботи магістра Рішення логістичних задач  
сільськогосподарського комплексу з використанням інноваційного  
програмного забезпечення

*(назва теми)*

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Підпис \_\_\_\_\_  
*підпис студента*

### **Ректорові університету**

Клопотання про закріплення теми кваліфікаційної роботи магістра.

Науковим керівником кваліфікаційної роботи прошу затвердити

к.е.н., ст. викладача

*(науковий ступінь, вчене звання)*

Васильченко Кирило Геннадійовича

*(прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника)*

Завідувач кафедри маркетингу та міжнародної логістики

д.е.н., професор Саєнсус М.А.

*(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали завідувача кафедри)*

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Підпис \_\_\_\_\_

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ЦЗВФН

Кафедра маркетингу та міжнародної логістики

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 075 Маркетинг

Освітня програма «Маркетинг та міжнародна логістика»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**З А В Д А Н Н Я  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА**

Пашкевич Нікіта Романович

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

- 1. Тема роботи** Рішення логістичних задач сільськогосподарського комплексу з використанням інноваційного програмного забезпечення

(назва теми кваліфікаційної роботи)

Науковий керівник роботи к.е.н., ст.викладач Васильченко К.Г.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

затверджені наказом по університету від ” \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

Термін здачі студентом закінченої роботи \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

- 2. Вихідні дані до роботи**

---

---

---

---

- 3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які належить розробити)**

---

---

---

---

- 4. Перелік графічного матеріалу**

---

---

---

5. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи           | Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи | Примітка |
|-------|---|---|----------|
| 1     | Затвердження плану кваліфікаційної роботи               |   |          |
| 2     | Складання бібліографії                                  |   |          |
| 3     | Подання науковому керівнику:<br>Розділ 1                |   |          |
|       | Розділ 2  |   |          |
|       | Розділ 3  |   |          |
| 4     | Здача закінченої кваліфікаційної роботи на кафедрі      |   |          |
| 5     | Захист кваліфікаційної роботи на кафедрі (малий захист) |   |          |

Студент

\_\_\_\_\_

(підпис)

Пашкевич Н.Р.

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

\_\_\_\_\_

(підпис)

Васильченко К.Г.

(прізвище та ініціали)

## Рішення комісії кафедри про попередній (малий) захист кваліфікаційної роботи магістра

від „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## Члени комісії:

1. \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали, підпис)2. \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали, підпис)3. \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали, підпис)

## Віза завідувача кафедри :

\_\_\_\_\_

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

(підпис)

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗМІСТ**

|  |    |
|--|----|
| <b>ВСТУП</b> .....   | 2  |
| <b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ</b> .....                    | 5  |
| 1.1. Сутність, елементи та властивості логістичних систем .....  | 5  |
| 1.2. Вплив цифровізації економіки на логістичну діяльність підприємства  | 12 |
| <b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧОГО СТАНУ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»</b> .....                                     | 19 |
| 2.1. Організаційно-економічна характеристика господарства.....   | 19 |
| 2.2. Оцінювання ефективності функціонування логістичної системи підприємства .....   | 32 |
| <b>РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ПОЛПШЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»</b> ..... | 47 |
| 3.1. Порівняння аналітичного та імітаційного підходів до моделювання економічних завдань.....                                    | 47 |
| 3.2. Моделювання транспортування продукції підприємства ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД» .....   | 55 |
| <b>ВИСНОВКИ</b> .....  | 83 |
| <b>Список використаних джерел</b> .....  | 86 |

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра маркетингу та міжнародної логістики

Допущено до захисту  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис)  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
на здобуття освітнього ступеня магістр**

зі спеціальності 075 Маркетинг

за освітньою програмою «Маркетинг та міжнародна логістика»

на тему: «Рішення логістичних задач сільськогосподарського комплексу з  
використанням інноваційного програмного забезпечення»  
(тема кваліфікаційної роботи)

**Виконавець:**

студент ЦЗВФН

Пашкевич Нікіта Романович

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
/підпис/

**Науковий керівник:**

к.е.н., ст.викладач

(науковий ступінь, вчене звання)

Васильченко Кирило Геннадійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
/підпис/

**Одеса 2024**

## АНОТАЦІЯ

**Пашкевич Н. Р. «Рішення логістичних задач сільськогосподарського комплексу з використанням інноваційного програмного забезпечення».**

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності «075 Маркетинг» за освітньою програмою «Маркетинг та міжнародна логістика». – Одеський національний економічний університет. – Одеса, 2024.

У роботі розглядаються теоретичні аспекти логістики сільськогосподарських підприємств, розглянуті роботи вітчизняних та зарубіжних науковців, що присвячені інформаційним системам управління логістичною діяльністю.

Проаналізовано загальний стан підприємства ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД» та показники логістичної системи підприємства, причини затримок у взаємодії з постачальниками.

Запропоновано комп'ютерну модель роботи логістичної системи підприємства засновану на евристичних даних підприємства; зроблено висновки щодо оптимізації роботи автотранспорту.

**Ключові слова:** логістика, сільськогосподарське підприємство, ланцюги постачання, оптимізація, імітаційне моделювання, AnyLogic.

## ANNOTATION

**Marinich A. Solving logistics problems of the agricultural sector using innovative software**

Qualification work for obtaining a master's degree in the specialty «075 Marketing » for the educational program «Marketing and International Logistics». – Odessa National Economics University. – Odessa, 2024.

The work deals with the theoretical aspects of logistics of agricultural enterprises, the works of domestic and foreign scientists devoted to information systems for managing logistics activities.

Author analysis the general condition of AGRO-TIM TRADE LLC and the indicators of the company's logistics system, the reasons for delays in interaction with suppliers.

The qualification work provides proposals for computer model of the enterprise's logistics system based on the heuristic data of the enterprise is proposed; conclusions on optimization of the operation of motor vehicles.

**Keywords:** logistics, agricultural enterprise, supply chain, optimization, simulation modeling, AnyLogic.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра маркетингу та міжнародної логістики**  
(найменування кафедри)

**РЕФЕРАТ**  
**кваліфікаційної роботи**  
**на здобуття освітнього ступеня магістра**  
**зі спеціальності 075 Маркетинг**  
(шифр та найменування спеціальності)  
**за освітньою програмою**  
**Маркетинг та міжнародна логістика**  
(назва освітньої програми)

**на тему: Рішення логістичних задач сільськогосподарського**  
**комплексу з використанням інноваційного програмного забезпечення**  
(назва теми)

**Виконавець:**  
студент бзф3 групи ЦЗВФН  
Пашкевич Нікіта Романович

---

/підпис/

**Науковий керівник:**  
к.е.н., ст.викл.  
(науковий ступінь, вчене звання)  
Васильченко Кирило Геннадійович

---

/підпис/

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В країнах з розвинутою ринковою економікою логістика – основа успішного функціонування суб'єктів господарювання, а формування логістичної системи забезпечує підвищення ефективності економічних процесів та зниження загальних витрат підприємств. В Україні кількість підприємств, що працює на основі концепцій логістики є невеликою. Переважно це підприємства з іноземними інвестиціями, які мають окремі відділи логістики та добре сформовану логістичну систему. Вітчизняні підприємства недостатньо використовують у своїй діяльності логістичні підходи та концепції. Це зумовлено, насамперед, слабким розвитком в Україні логістики як науки, хоча існують усі передумови для її застосування.

Основними причинами, що призупиняють широке застосування системи логістики як основи організації підприємницької діяльності підприємств є складність організації процесу її формування та по елементне застосування логістики у різних ділянках підприємства. Ще однією важливою перешкодою широкого впровадження логістичних концепцій в діяльності підприємств є господарсько-організаційні особливості вітчизняної економіки. Для комплексного та практичного застосування концепцій логістики, формування логістичних систем підприємств необхідними є відповідний рівень розвитку та рівень розвитку економіки суспільства в цілому.

Враховуючи те, що метою створення логістичної системи є гармонізація інтересів виробників, постачальників і споживачів, то її основними напрямками є: удосконалення параметрів вхідних потоків ресурсів на основі покращення зв'язків з постачальниками; удосконалення внутрішніх потоків, тобто результатів і погодженості дій підрозділів підприємства; удосконалення зв'язків з споживачами, забезпечення найбільш точної відповідності вихідних потоків товарів та послуг з їх вимогами.

Доводиться констатувати, що в умовах мінливості ринку та недостатньо напрацьованих науковцями систем ефективного управління логістичною діяльністю, формування логістичної системи часто відбувається спонтанно та неефективно. Усе наведене вище визначає актуальність теми роботи за даною проблематикою.

**Аналіз досліджень за темою.** У фаховій літературі, що висвітлює проблеми становлення та розвитку логістики в Україні, переважно досліджується зарубіжний досвід застосування логістичних підходів на виробничих підприємствах. Кількість літературних джерел, в яких досліджуються питання, що стосуються застосування логістики та формування логістичних систем на підприємствах сфери послуг є невеликою.

Зарубіжними науковцями К. Кльозе, Л. Міротінім, Б. Анікінім частково досліджено проблеми формування логістичних систем на підприємствах. Серед українських фахівців важливий внесок у розвиток логістики зробили Є. Крикавський, Н. Чухрай, М. Окландер, В. Николайчук, І. Смірнов. Однак, низку питань щодо формування логістичних систем на підприємствах належним чином не досліджено. Мало уваги приділено практичним аспектам формування



логістичної системи підприємств, відсутні чіткі рекомендації щодо методики її ефективного формування на цих підприємствах. З огляду на це, тема є актуальною.

**Метою дипломної роботи** є дослідження сучасного стану і динаміки розвитку логістики, визначення особливостей організації процесів транспортування продукції підприємства ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД».

У відповідності з поставленою метою були визначені наступні задачі:

- розглянути теоретичні та методологічні аспекти логістичних процесів;
- проаналізувати існуючі механізми створення та функціонування сучасних логістичних систем;
- здійснити діагностику існуючої логістичної системи підприємства;
- проаналізувати сучасні імітаційні моделі та програмні засоби, їх застосування в галузі логістики;
- за допомогою сучасних програмних засобів провести оптимізаційний експеримент з метою поліпшення існуючої логістичної системи.

**Об'єктом дослідження** є дипломної роботи є процеси підприємства, що забезпечують транспортування продукції .

**Предметом дослідження** є розробка імітаційної комп'ютерної моделі роботи автотранспорту ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД».

**Методи дослідження:** при виконанні дослідження, залежно від конкретних цілей і завдань, використано методи економічного аналізу та вивчення економічних процесів: нормативно-розрахунковий, синтез, узагальнення, порівняння, метод імітаційного моделювання.

**Структура дослідження.** Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 94 сторінки. Основний зміст викладено на 90 сторінках. Робота містить 12 таблиць, 33 рисунка.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У першому розділі **«ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ»** охарактеризовано сутність та функції логістики сільськогосподарських підприємств в сучасних умовах, визначено роль інформаційного забезпечення в системі управління підприємством.

У другому розділі **«ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧОГО СТАНУ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»** надано техніко-економічну характеристику господарчої діяльності ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»; проаналізовано логістичне середовище ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД», його сильні та слабкі сторони; досліджено особливості управління складовими логістичного комплексу ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»

У третьому розділі **«ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»** розроблено імітаційну модель роботи транспортних засобів ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»; проведено комп'ютерний експеримент з моделлю, на підставі якого надано пропозиції з удосконалення організації роботи перевезень на підприємстві ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД».

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило зробити висновки, основні з яких такі:

1. Узагальнено наукові підходи до покращання виробничого менеджменту сільськогосподарських підприємств. Враховуючи стрімкий курс агропідприємств на впровадження цифрових технологій до виробничо-економічної діяльності та у зв'язку з ускладненням технологічного процесу основна увага має приділятися детальному аналізу операційної системи виробництва та управлінню бізнес-процесами галузей сільського господарства. З метою отримання ефекту синергії від усіх видів діяльності агропідприємств саме керівникам та спеціалістам агроформувань потрібно оволодівати новітніми знаннями щодо впровадження нових технологій в практику роботи. Отже, новітні технології виробництва сільськогосподарських культур з одночасним впровадженням цифрового інформаційного забезпечення до виробничо-економічної діяльності сільськогосподарських підприємств дасть змогу вийти на абсолютно новий рівень розвитку аграрної сфери.
2. На підставі первісної документації наведено загальну характеристику підприємства ТОВ "АГРО-ТІМ ТРЕЙД", зроблено аналіз позицій підприємства на галузевому ринку, а також розкрито організаційну структуру підприємства. Дана загальна характеристика розвитку логістики на підприємстві. Розповідається про ключові та підтримуючі логістичні функції, які виконуються на підприємстві, наводиться склад логістичних ланцюгів, які вибудовуються на підприємстві для доведення партій продукції до споживачів, надається характеристика логістичної функції "управління процедурами замовлень" і "транспортування".
3. Транспортна задача є цінним інструментом для вирішення логістичних проблем. Враховуючи такі фактори, як розподіл ресурсів, оптимізація маршрутів, управління запасами та прогнозування попиту, логістичні менеджери можуть приймати обґрунтовані рішення для оптимізації своїх транспортних операцій. Використовуючи цю математичну модель, логістичні компанії

можуть підвищити свою ефективність, знизити витрати, оптимізувати маршрути та підвищити загальний рівень задоволеності клієнтів. Сприймавши проблему транспортування як частину своєї стратегії управління логістикою, компанії можуть отримати конкурентну перевагу на сучасному швидкоплинному і вимогливому ринку.

4. Зроблено аналіз інформаційних технологій, що застосовуються для управління логістичною діяльністю, характеристика корпоративної культури та професійно-кваліфікаційної структури підприємства. У висновку наводиться аналіз виявлених проблем і недоліків у робочій системі та можливі варіанти їх усунення.
5. Встановлено, що логістична система ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД» являє собою сукупність основних ланок (виробничо-технологічних ланцюгів), які забезпечують виконання функцій постачання, виробництва і реалізації продукції основним споживачам. У відповідності до визначених ланцюгів логістичного забезпечення організаційна структуризація логістичної системи, як складова частина внутрішньої діяльності визначається загальною стратегією підприємства, а також конкурентною стратегією ТОВ «АГРО-ТІМ ТРЕЙД»
6. Обґрунтовано, що використання імітаційного комп'ютерного моделювання в логістиці забезпечує більш реалістичне відтворення системи, ніж математичний аналіз. Імітаційне моделювання можна використовувати для аналізу стохастичних процесів, тоді як моделі математичного аналізу для цієї мети не завжди підходять. Загалом підходи управління логістичними системами об'єднано у системний підхід, процесний підхід та функціональний підхід, а фундаментальними принципами логістичного управління є: гнучкості, системності, стійкості, адаптивності, зворотного зв'язку тощо.
7. Розглянуто основні поняття та теоретичні основи середовища AnyLogic, його основні переваги та їх областей застосування. Розглянули основні області застосування: оптимізація ланцюга постачання та проектування транспортування товарів. Розроблено імітаційну модель для визначення кількості вантажівок, яке забезпечить роботи підприємства в період пікового навантаження на автотранспорт підприємства. Отримані результати при різній кількості контрагентів, при їх варіативному розташуванні по гіс-карті. Проведено оптимізаційний експеримент для визначення кількості автотранспорту, яке гарантує його утилізацію не більш ніж на 50%.