

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка
до магістерської кваліфікаційної роботи

другий (магістерський) рівень вищої освіти
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: «Дослідження використання CRM систем для оптимізації
продажів»

Виконав: студент 2 курсу, групи 6ПРм2

напряму підготовки

121 «Інженерія програмного забезпечення»
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Поперешняк Д.В.
(прізвище та ініціали)

Керівник: к.т.н., доцент Доровська І.О.
(прізвище та ініціали)

Рецензент Григорова А.А.
(прізвище та ініціали)

Хмельницький – 2025 року

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення Факультет інформаційних технологій та дизайну

Кафедра Програмних засобів і технологій

Освітньо-кваліфікаційний рівень другий (магістерський)

(шифр і назва)

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗіТ *

к. т. н. доцент О.Є. Огнєва

*

“ _____ ” _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Поперешняку Дмитру Валдимовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Дослідження використання CRM систем для оптимізації продажів»

керівник проекту (роботи) к. т. н., доцент Захарченко Раїса Миколаївна,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від “15”09 2025р. №417-с

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 28.11.2025

3. Вихідні дані до проекту (роботи) ДСТУ з обробки інформації, літературні та періодичні джерела, матеріали походження практики. *

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Аналіз предметної області, постановка задачі;

2. Розробка моделі, структури даних та інтерфейсу кінцевого користувача;

3. Опис алгоритмів та розробка програмного забезпечення;

4. Аналіз отриманих результатів;

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

10 слайдів.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)_

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 17.09.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної Роботи бакалавра	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1. 1	Відбір та вивчення літературних джерел	18.09.2025	виконано
2. 2	Складання технічного завдання.	22.09.2025	виконано
3. 3	Огляд існуючих рішень, передумови до створення нового програмного засобу.	25.09.2025	виконано
4. 4	Постановка завдання, точне формулювання з описом вхідної і вихідної інформації.	28.09.2025	виконано
5. 5	Розробка концептуальної моделі, аналіз об'єктів і дій, інфологічне моделювання	01.10.2025	виконано
6. 6	Математичне моделювання, опис математичної моделі і методів вирішення завдань, опис методики і способу здобуття рішення.	30.10.2025	виконано
7. 7	Програмна реалізація, вибір технічних і програмних засобів побудова призначеного для користувача інтерфейсу, програмна реалізація поставленого завдання.	19.11.2025	виконано
8. 8	Складання програмної документації, оформлення пояснювальної записки, проходження норм контролю.	12.12.2025	виконано

Студент _____ Поперешняк Д.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____ Доровська І.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

В даній магістерській кваліфікаційній роботі «Дослідження використання CRM систем для оптимізації продажів» розглянуто теоретико-методологічні основи розробки автоматизованої системи для оптимізації продажів.

У дослідженні розглянуто роль та значення CRM-систем (Customer Relationship Management) у підвищенні ефективності процесів продажів на підприємствах. Проаналізовано сучасні підходи до впровадження CRM-технологій, їхній вплив на управління взаємовідносинами з клієнтами, автоматизацію бізнес-процесів та прийняття управлінських рішень. Особливу увагу приділено можливостям інтеграції CRM із маркетинговими та аналітичними інструментами, що забезпечує комплексну оптимізацію роботи відділів продажу. У роботі наведено приклади використання провідних CRM-платформ (таких як Salesforce, HubSpot, Bitrix24, Zoho CRM тощо) та їхній внесок у підвищення рівня клієнтської лояльності, продуктивності персоналу й зростання прибутковості компаній. Результати дослідження підтверджують, що ефективне впровадження CRM-систем сприяє стратегічному розвитку бізнесу та створенню стійких конкурентних переваг.

ANNOTATION

This master's degree thesis "Investigation of CRM systems for sales optimization" examines the theoretical and methodological foundations for developing an automated system for sales optimization.

The study examines the role and importance of CRM systems (Customer Relationship Management) in increasing the efficiency of sales processes in enterprises. We analyzed current approaches to the introduction of CRM technologies, their influx into managing relationships with clients, automating business processes and making management decisions. Particular attention is paid to the possibilities of integrating CRM with marketing and analytical tools, which will ensure comprehensive optimization of

sales activities. The robot has focused on the use of leading wire CRM platforms (such as Salesforce, HubSpot, Bitrix24, Zoho CRM, etc.) and its contributions have increased the level of customer loyalty, staff productivity and increased profitability of companies. The research results confirm that the effective implementation of CRM systems contributes to the strategic development of business and the creation of sustainable competitive advantages.

РЕФЕРАТ

Магістерська кваліфікаційна робота: 88 сторінок, 25 рисунків, 23 використаних джерел, 22 таблиці.

У сучасних умовах динамічного розвитку ринку, високої конкуренції та зростаючих вимог споживачів до якості обслуговування особливого значення набуває ефективне управління взаємовідносинами з клієнтами. Саме тому використання CRM-систем (Customer Relationship Management) є одним із ключових інструментів підвищення ефективності бізнес-процесів, оптимізації продажів та формування довгострокової клієнтської лояльності.

Впровадження CRM-систем дозволяє компаніям не лише автоматизувати процеси продажів, а й отримувати аналітичну інформацію для прийняття стратегічних рішень, персоналізувати підхід до клієнтів і прогнозувати їхні потреби. У результаті підприємства отримують змогу підвищувати рівень задоволеності споживачів, збільшувати обсяги продажів і мінімізувати витрати, пов'язані з управлінням клієнтською базою.

Актуальність теми зумовлена тим, що в умовах цифрової трансформації бізнесу CRM-системи стають не лише технологічним рішенням, а й важливим елементом корпоративної стратегії. Для українських компаній, які прагнуть адаптуватися до нових ринкових реалій та розвивати конкурентоспроможність на міжнародному рівні, дослідження ефективності використання CRM-технологій є особливо важливим і своєчасним.

Мета роботи: є аналіз можливостей та ефективності використання CRM-систем для оптимізації процесів продажів, підвищення рівня обслуговування клієнтів і вдосконалення управління взаємовідносинами між компанією та споживачами.

Об'єктом дослідження є процес управління продажами на підприємствах у контексті взаємодії з клієнтами.

Предметом дослідження є методи, інструменти та технології використання CRM-систем, спрямовані на оптимізацію процесів продажів і підвищення ефективності діяльності підприємства.

Завдання дослідження. Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено виконання таких завдань:

1. розкрити сутність поняття CRM-системи та її роль у сучасному бізнес-середовищі;
2. дослідити основні функції та типи CRM-систем, а також принципи їх впровадження на підприємствах;
3. проаналізувати вплив використання CRM-технологій на ефективність процесу продажів і клієнтську лояльність;
4. визначити переваги та недоліки застосування CRM-систем у практичній діяльності підприємств;
5. Розглянути приклади успішного використання CRM-систем у вітчизняних і зарубіжних компаніях.
6. запропонувати рекомендації щодо удосконалення процесів управління продажами за допомогою CRM-рішень.

Ключові слова: CRM-система, оптимізація продажів, управління клієнтськими відносинами, автоматизація бізнес-процесів, лояльність клієнтів.

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень.....	09
ВСТУП.....	10
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	11
1.1 CRM система і управління взаєминами з клієнтами	11
1.2 Основні функції CRM	14
1.3 Переваги використання CRM-системи	17
1.4 Існуючі CRM – системи	19
1.5 CRM-системи для оптимізації продажів.....	34
Висновок до розділу 1.....	34
2 ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ПОБУДОВИ CRM СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОДАЖІВ	37
2.1 Оптимізація продажів	37
2.2 Системи автоматизації екомерції	38
2.3 Методи побудови рекомендаційних систем для оптимізації продажів	42
Висновок до розділу 2.....	61
3 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ. ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ ...	63
3.1 Постановка задачі	63
3.2 Опис IT- проекту	64
3.3 Інструменти розробки панелі Up-sell Dashboard (застосунку для маркетингу в CRM)	66
3.4 Підключення програм до CRM	76
3.5 Тестування панелі панель Up-sell Dashboard для CRM	81
Висновок до розділу 3.....	84
4 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	85
4.1 Аналіз отриманих результатів	85
4.2 Перспективи дослідження оптимізації продажів в екомерції	91
Висновок до розділу 4.....	92
ВИСНОВКИ.....	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	93
ДОДАТОК А.....	96

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

API - Application Programming Interface - інтерфейс прикладного програмування

UX - User Experience - користувацький досвід

HTML - HyperText Markup Language - мова розмітки гіпертексту

CSS - Cascading Style Sheets - каскадні таблиці стилів

SSL

JS - JavaScript - мова програмування для роботи з вебінтерфейсами

JSON - JavaScript Object Notation - формат обміну даними

SEO - Search Engine Optimization - оптимізація для пошукових систем

SaaS - Software as a Service - програмне забезпечення як послуга

MVP - Minimum Viable Product - мінімально життєздатний продукт

CRM - Customer Relationship Management - система управління взаєминами з клієнтами

Up-sell - техніка продажів, за якої продавці пропонують клієнтам придбати більш дорогу, покращену або більш об'ємну версію продукту, щоб збільшити середній чек та прибуток

Dashboard інтерактивна інформаційна панель, яка візуалізує ключові дані з різних джерел у вигляді графіків, діаграм та таблиць на одному екрані.

ВСТУП

Сучасний етап розвитку економіки характеризується високим рівнем конкуренції, динамічними змінами ринкового середовища та зростанням вимог споживачів до якості товарів і послуг. В таких умовах успішна діяльність підприємства значною мірою залежить від ефективності управління взаємовідносинами з клієнтами, побудови довгострокових партнерських зв'язків та здатності швидко реагувати на зміни споживчих потреб.

Використання CRM-систем (Customer Relationship Management) стає одним із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності підприємств, адже вони дозволяють систематизувати інформацію про клієнтів, автоматизувати процеси продажів, оптимізувати роботу персоналу та підвищити рівень клієнтської лояльності. Завдяки впровадженню CRM-технологій підприємства отримують можливість не лише підвищувати ефективність продажів, а й формувати індивідуальний підхід до кожного клієнта, що є основою сучасної маркетингової стратегії [13, 20].

Актуальність теми зумовлена необхідністю цифрової трансформації бізнес-процесів та впровадження сучасних ІТ-рішень, здатних забезпечити підвищення продуктивності роботи відділів продажу та управління клієнтською базою. Для українських компаній питання ефективного використання CRM-систем є особливо важливим у контексті підвищення конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках.

Наукова новизна роботи полягає у систематизації підходів до оцінки ефективності впровадження CRM-систем у сфері продажів та визначенні їхнього впливу на підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Практичне значення дослідження полягає у можливості застосування отриманих результатів для вдосконалення систем управління продажами на українських підприємствах шляхом впровадження сучасних CRM-рішень.