

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА»**

КАФЕДРА ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация к дипломной работе

**МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ
ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

ФУРСЕВИЧ Станислав Валерьевич

Руководитель
Силкович Юрий Николаевич,
кандидат технических наук, доцент

Минск, 2025

Дипломная работа: 59 с., 31 рис., 8 табл., 30 источников.

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ, ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ТОРГОВЛЕ МЕТАЛЛОПРОКАТОМ, ЧАТ-БОТ, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Цель работы: разработка чат-бота для автоматизации взаимодействия с клиентами и повышения операционной эффективности предприятия.

Объект исследования: бизнес-процессы взаимодействия с клиентами предприятия.

Предмет исследования: чат-бот как инструмент автоматизации взаимодействия с клиентами.

Методы исследования: анализ предметной области и бизнес-процессов (IDEF0, BPMN); методы проектирования программного обеспечения (UML-диаграммы); объектно-ориентированное программирование (Python, aiogram, SQLAlchemy, SQLite); модульное тестирование; экономический анализ эффективности внедрения.

Исследования и разработки: разработан чат-бот для мессенджера Telegram с функционалом оформления заявок, управления контентом и рассылками; проведено тестирование, подтвердившее соответствие требованиям; выполнен расчёт экономической эффективности внедрения.

Элементы научной новизны: разработка чат-бота, адаптированного под специфику торгового предприятия; интеграция функций управления заявками и массовых рассылок; оптимизация рутинных процессов взаимодействия с клиентами.

Область возможного применения: предприятие ЧТУП «Металлобаза Аквил» и другие торговые компании.

Технико-экономическая, социальная значимость: внедрение чат-бота позволяет сократить нагрузку на персонал, повышает операционную эффективность и конкурентоспособность предприятия.

Автор работы подтверждает, что приведённый в ней расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Thesis: 59 pages, 31 figures, 8 tables, 30 references.

BUSINESS PROCESSES, METAL TRADING ENTERPRISE, CHATBOT, AUTOMATED INFORMATION SYSTEM, AUTOMATION OF CUSTOMER INTERACTION, ECONOMIC EFFICIENCY

Objective of the study: development of a chatbot to automate customer interaction and enhance the operational efficiency of the enterprise.

Object of the study: business processes of customer interaction within the enterprise.

Subject of the study: chatbot as a tool for automating customer interaction.

Research methods: analysis of the subject area and business processes (IDEF0, BPMN); software design methods (UML diagrams); object-oriented programming (Python, aiogram, SQLAlchemy, SQLite); unit testing; economic analysis of implementation efficiency.

Research and development: a chatbot for the Telegram messenger was developed, featuring request processing, content management, and mass messaging; testing confirmed compliance with requirements; an economic efficiency analysis was conducted.

Elements of scientific novelty: development of a chatbot tailored to the specifics of a trading enterprise; integration of request management and mass messaging features; optimization of routine customer interaction processes.

Potential application area: enterprises such as PTUE «Metallobaza Aksvil» and other trading companies.

Technical-economic and social significance: the chatbot implementation reduces staff workload, enhancing operational efficiency and competitiveness of the enterprise.

The author of the work confirms that the calculation and analytical material given in it correctly and objectively reflects the state of the process under study, and all theoretical and methodological provisions and concepts borrowed from sources are accompanied by references to their authors.

Дыпломная праца: 59 с., 31 рыс., 8 табл., 30 крыніц.

БІЗНЕС-ПРАЦЭСЫ, ПРАДПРЫЕМСТВА ПА ГАНДЛЮ МЕТАЛАПРАКАТАМ, ЧАТ-БОТ, АЎТАМАТЫЗАВАНАЯ ІНФАРМАЦЫЙНАЯ СІСТЭМА, АЎТАМАТЫЗАЦЫЯ УЗАЕМАДЗЕЙННЯ З КЛІЕНТАМІ, ЭКАНАМІЧНАЯ ЭФЕКТЫЎНАСЦЬ

Мэта работы: распрацоўка чат-бота для аўтаматызацыі ўзаемадзеяння з кліентамі і павышэння аперацыйнай эфектыўнасці прадпрыемства.

Аб'ект даследавання: бізнес-працэсы ўзаемадзеяння з кліентамі прадпрыемства.

Прадмет даследавання: чат-бот як інструмент аўтаматызацыі ўзаемадзеяння з кліентамі.

Методы даследавання: аналіз прадметнай вобласці і бізнес-працэсаў (IDEF0, BPMN); метады праектавання праграмага забеспячэння (UML-дыяграмы); аб'ектна-арыентаванае праграмаванне (Python, aiogram, SQLAlchemy, SQLite); мадульнае тэсціраванне; эканамічны аналіз эфектыўнасці ўкаранення.

Даследаванні і распрацоўкі: распрацаваны чат-бот для месенджера Telegram з функцыяналам афармлення заявак, кіравання кантэнтам і рассылкамі; праведзена тэсціраванне, якое пацвердзіла адпаведнасць патрабаванням; выкананы разлік эканамічнай эфектыўнасці ўкаранення.

Элементы навуковай навізны: распрацоўка чат-бота, адаптаванага пад спецыфіку гандлёвага прадпрыемства; інтэграцыя функцый кіравання заяўкамі і масавых рассылак; аптымізацыя руцінных працэсаў узаемадзеяння з кліентамі.

Сфера магчымасці прымянення: прадпрыемства ЧТУП «Металабаза Аксвіл» і іншыя гандлёвыя кампаніі.

Тэхніка-эканамічнае і сацыяльнае значэнне: укараненне чат-бота дазваляе скараціць нагрузку на персанал, павышае аперацыйную эфектыўнасць і канкурэнтаздольнасць прадпрыемства.

Аўтар працы пацвярджае, што прыведзены ў ёй разлікова-аналітычны матэрыял правільна і аб'ектыўна адлюстроўвае стан доследнага працэсу, а ўсе запазычаныя з крыніц тэарэтычныя і метадалагічныя палажэнні і канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.