

**Висновки.** Туристичний бізнес – це сучасна галузь, яка динамічно розвивається. Впровадження інформаційної системи відкриває нові можливості для ефективного вирішення основних задач туристичного бізнесу. Дослідження підкреслюють необхідність ретельного планування та управління процесом автоматизації на основі впровадження інформаційних систем в сфері туризму. Однією із умов забезпечення ефективної підтримки прийняття рішень у цій сфері є проектування та створення відповідної інформаційної системи з комплексним використанням методів обробки та аналізу даних, що дозволить розв'язувати широкий клас задач. Подальші дослідження та інновації в цій галузі допоможуть покращити обслуговування клієнтів і оптимізувати бізнес-процеси.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-121>

## RESEARCH OF THE INTELLIGENT CHATBOT OF THE SERVICE SUPPORT SERVICE

## ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ЧАТ-БОТУ СЛУЖБИ СЕРВІСНОЇ ПІДТРИМКИ

**Shmatko O.V.,**

*PhD (Engineering),*

*Associate Professor, LLC "Technical  
university "Metinvest polytechnic",  
Zaporizhzhia, Ukraine*

**Шматко О.В.,**

*к.т.н., доцент,*

*ТОВ «Технічний університет  
«Метінвест політехніка»,  
м. Запоріжжя, Україна*

Ефективне управління персоналом є надзвичайно важливим для забезпечення безперебійного функціонування металургійних підприємств, сприяючи ефективному розподілу завдань, безперервній комунікації та оптимізації ресурсів [1]. Однак традиційні методи управління персоналом часто стикаються з такими проблемами, як непорозуміння, прогалини в інформації та трудомісткі адміністративні процеси [2].

У цьому контексті інтеграція технології чат-ботів пропонує перспективні рішення. Чат-боти можуть надавати допомогу в режимі реального часу, автоматизувати рутинні завдання та сприяти ефективній комунікації між працівниками металургійних підприємств [3]. Виступаючи як віртуальні асистенти, вони надають інформацію,

відповідають на запитання та скеровують співробітників у їхній повсякденній діяльності. Впровадивши прототип чат-бота в інформаційну систему, металургійні підприємства можуть удосконалити процеси управління персоналом, підвищити операційну ефективність та досягти кращих результатів.

Інтелектуальні агенти стали популярним інструментом у сфері управління персоналом, пропонуючи автоматизовану допомогу та підтримку працівникам і керівникам [5,6]. Ці агенти призначені для виконання різних завдань, таких як відповіді на поширені запитання, надання інформації про політику та процедури, допомога у складанні графіків та управлінні відпустками, а також полегшення комунікації між різними відділами. Дослідження показали, що впровадження чат-ботів-помічників у системи управління персоналом призвело до значної економії часу та підвищення рівня задоволеності працівників [7-8].

В роботі розглядається впровадження прототипу інтелектуального чат-боту для служби управління персоналом. Вибір платформи Telegram був обґрунтований її зручністю та готовою інфраструктурою, а вибір Python як мови програмування – простотою використання, читабельністю коду та широкою бібліотечною підтримкою, включаючи взаємодію з нейронними мережами та сервісами на кшталт OpenAI.

В роботі досліджується розроблений чат-бот для проведення співбесід співробітниками служби управління персоналом під час прийому на роботу.

Основне завдання чат-ботів для проведення співбесід, це отримати високоякісні відповіді від учасників [9]. Огляд наукових публікацій за цією тематикою показує, що успіх інтерв'ю часто визначається двома аспектами: якістю отриманих відповідей і рівнем залученості користувачів [10]. Таким чином, в роботі досліджуються здібності розробленого інтелектуального чат-боту проводити співбесіди. При цьому досліджуються: якості відповідей чат-боту та залученість користувачів. Набір метрик для оцінювання чат-боту служби управління персоналом був сформований на основі аналізу наукових публікацій [11,12].

Результати дослідження представлені у таблиці 1 та на графіку (рис.1). В опитуванні взяли участь 30 респондентів, з яких 16 чоловіків і 14 жінок. Респонденти були розподілені на дві групи: Група А працювала зі стандартним чат-ботом сервісної служби без використання штучного інтелекту, а Група Б – з розробленим інтелектуальним чат-ботом.

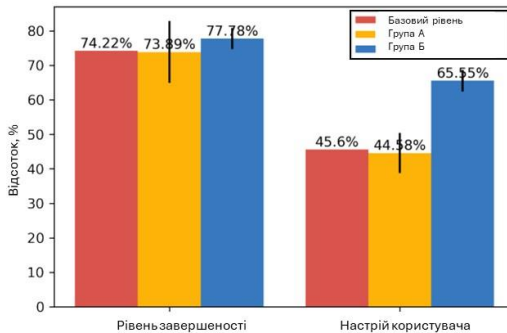
Таблиця 1

**Порівняння показників продуктивності чат-боті (з ШІ та без ШІ)**

Метрика	Група В		Група А		Базовий рівень	
	СЗ*	СВ*	СЗ	СВ	СЗ	СВ
Інформативність	2.160	1.362	1.905	1.645	1.843	1.061
Довжина відповіді	7.204	5.788	6.291	4.736	6.204	3.969
Тривалість взаємодії	2.342	0.362	1.632	0.122	0.758	0.324
Рівень задоволеності	4.229	0.977	4.039	1.113	4.172	1.004
Рівень довіри	4.034	1.027	3.925	1.072	3.929	0.961
Рівень емпатії	0.018	0.039	0.015	0.043	0	0
Частота повторів	0.016	0.003	0.018	0.006	0.018	0.047
Рівень вторгнення в приватність	0.217	0.182	0.204	0.194	0.208	0.181

СЗ (середнє значення) – це сума всіх значень змінної, поділена на кількість цих значень.

СВ (стандартне відхилення) являє собою міру розкиду значень навколо середнього значення.

**Рис. 1. Порівняльний аналіз**

**Висновок.** Автоматизація процесів управління персоналом, покращення комунікації та оптимізація процесу прийняття рішень може призвести до економії коштів та підвищення операційної ефективності.

**Перелік використаних джерел**

1. Махмудов Х., Чухліб В. Вплив цифрових технологій на ефективність управління персоналом. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. №. 4 (32). С. 17-26.

2. Писаревська Г. І. Тенденції розвитку використання Digital технологій в управлінні персоналом. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2021. №. 41. С. 54-60.
3. Черненко Н. І. Штучний інтелект в управлінні персоналом *Таврійський науковий вісник. серія: економіка*. 2022. №. 12. С. 76-83.
4. Волянська-Савчук Л. В. та ін. Розвиток трендів використання Digital-технологій в управлінні персоналом. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2023. №. 68. С. 112-120.
5. Рахно Ю., Линенко А. Можливості впровадження сучасних цифрових рішень управління персоналом торговельних мереж України. *JEL: F29, L86, O10, O14*. 2023. С. 380.
6. Могильна Л. М. Управління та розвиток персоналу з використанням інформаційних технологій. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. №. 7 (07). С. 104-110.
7. Канцур І. Г., Кононова О. Є., Хмарська І. А. Управління персоналом в умовах цифрової економіки //Економіка та держава. – 2022. – №. 2. – С. 103-108.
8. Потьомкіна О. В., Гордійчук А. І. Трансформація системи управління персоналом підприємства в умовах цифровізації економіки. *Економічні науки. Серія" Регіональна економіка"*. 2022. №. 19 (75). С. 217-224.
9. Моніч А. О. Механізм антикризового управління персоналом організації публічної сфери. дис. .... магістр: 281. Публічне управління та адміністрування. Тернопіль. 2023. 65 с.
10. Винничук Р., Нога А. Використання чат-ботів в HR-менеджменті: аналіз вітчизняних літературних джерел. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. №. 4 (32).
11. Abd-Alrazaq A. et al. Technical metrics used to evaluate health care chatbots: scoping review. *Journal of medical Internet research*. 2020. Т. 22. №. 6. С. e18301.
12. Casas J. et al. Trends & methods in chatbot evaluation. *Companion Publication of the 2020 International Conference on Multimodal Interaction*. 2020. С. 280-286.