

## ТЭЛЕГРАМ-БОТ У АПТЫМІЗАЦЫІ АБСЛУГОЎВАННЯ ЛІЧБАВАЙ ТЭХНІКІ: НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ ПОГЛЯД

Гудзееў М.Г.

*Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі  
філіял “Мінскі радыётэхнічны каледж” г. Мінск, Рэспубліка Беларусь*

*Навуковыя кіраўнікі: Лазіцкас Е.А. - выкладчык вышэйшай катэгорыі, магістр тэхнічных навук,  
Дакучыц В.Р. - выкладчык I катэгорыі.*

**Анотацыя.** Артыкул даследуе перавагі выкарыстання тэлеграм-ботаў для аптымізацыі абслугоўвання лічбавай тэхнікі, абгрунтоўвае актуальнасць дадзенага падыходу ў кантэксце сучасных тэндэнцый, такіх як пандэмія COVID-19.

**Ключавыя словы:** тэлеграм-бот, абслугоўванне лічбавай тэхнікі, эфектыўнасць, кліенцкае абслугоўванне, анлайн афармленне заяўкі, аўтаматызацыя, даступнасць, пандэмія COVID-19.

**Уводзіны.** У апошнія гады назіраецца выбух росту колькасці прылад, падключаных да інтэрнэту і да іншых лічбавых сродкаў сувязі. Гэта не толькі смартфоны і камп’ютары, але і шырокі спектр разумных прылад, пачынаючы ад разумных гадзіннікаў і заканчваючы разумнымі хатнімі сістэмамі. Такім чынам, з павелічэннем колькасці прылад расце і запатрабаванне ў іх абслугоўванні і рамонце. Аднак традыцыйныя метады звароту за дапамогай, такія як асабістае наведванне сэрвісных цэнтраў ці запаўненне папяровых форм, могуць стаць вузкім месцам у гэтым працэсе, асабліва ва ўмовах сучаснага рытму жыцця, калі часу на наведванне сэрвіснага цэнтра не хапае. У сувязі з гэтым, укараненне тэлеграм-ботаў становіцца ўсё больш актуальным у галіне аптымізацыі абслугоўвання лічбавай тэхнікі, падаючы зручнейшыя і эфектыўныя спосабы зносін паміж кліентамі і сэрвіснымі цэнтрамі [1].

**Асноўная частка.** Перавагі тэлеграм-бота ў абслугоўванні лічбавай тэхнікі:

1 Імгненныя зносіны: тэлеграм бот дае магчымасць імгненных зносін паміж кліентамі і сэрвіснымі цэнтрамі праз папулярнае месенджарнае прыкладанне. Гэта паскарае працэс абслугоўвання, скарачаючы час чакання адказу.

2 Выгада і прастата: афармленне заявак праз тэлеграм-бот патрабуе мінімальнага намаганняў з боку карыстальнікаў. Гэта спрашчае працэс звароту па дапамогу і робіць яго больш даступным [2].

3 Аўтаматызацыя працэсу: тэлеграм-боты могуць быць настроены на аўтаматычную апрацоўку заявак і прадастаўленне інфармацыі аб статусе абслугоўвання або рамонту. Гэта змяншае неабходнасць у ручной апрацоўцы заявак і памяншае імавернасць памылак.

4 Бесперапынная даступнасць: тэлеграм-боты забяспечваюць бесперапынную даступнасць да абслугоўвання лічбавай тэхнікі ў любы час сутак і ў любым месцы, дзе ёсць інтэрнэт. Гэта асабліва карысна для занятых кліентаў, для тых, хто знаходзіцца ў розных часавых паясах, бо яны могуць пакінуць заяўку ці атрымаць інфармацыю аб статусе абслугоўвання ў зручны для іх час, без неабходнасці чакання працоўнага дня ці наведвання фізічнага офіса сэрвіснага цэнтра.

Пасля разгляду пераваг выкарыстання варта згадаць аб практычных прыкладах выкарыстання тэлеграм-бота ў рэальным жыцці.

1 Эфектыўны запіс на рамонт: карыстальнікі могуць не толькі хутка і зручна запісвацца на рамонт, а і адпраўляюць праз тэлеграм-бот апісанне праблемы, прымацоўваючы фатаграфіі або відэа.

2 Нагляд за статусам рамонту: тэлеграм-бот дае карыстальнікам інфармацыю аб бягучым статусе рамонту і прыкладны час завяршэння абслугоўвання [3].

3 Кансультацыі і падтрымка праз тэлеграм-бот: карыстальнікі могуць мець зносіны з адміністратарам, каб атрымаць адказы на пытанні пра абслугоўванне. Гэта тэхнічна дазваляе карыстальнікам атрымліваць неабходную падтрымку і кансультацыі без неабходнасці звароту ў сэрвісныя цэнтры па простых пытаннях. Доступ да адміністратара праз робата спрашчае працэс узаемадзеяння з кліентамі і робіць яго больш зручным для карыстальнікаў.

4. Карысная інфармацыя аб кампаніі: тэлеграм-бот дае кліентам карысную інфармацыю аб кампаніі, у тым ліку кантактныя даныя, час працы, пералік паслуг і актуальныя акцыі або спецыяльныя прапановы. Гэта дазваляе кліентам быць у курсе ўсіх аспектаў працы кампаніі і прымаць інфармаваныя рашэнні адносна абслугоўвання сваёй лічбавай тэхнікі. Акрамя таго, доступ да такой інфармацыі праз тэлеграм-бот робіць працэс пошуку і атрымання патрэбнай інфармацыі больш зручным і хуткім для кліентаў [4].

Тэлеграм-боты ў сферы абслугоўвання лічбавай тэхнікі дэманструюць высокую актуальнасць і важнасць, асабліва ў перыяд пандэміі COVID-19. Мінімізацыя кантактаў і захаванне сацыяльнага дыстанцыявання сталі неабходнымі мерамі бяспекі, што робіць зварот у сэрвісныя цэнтры больш рызыкаўным і цяжкім. У гэтым кантэксце выкарыстанне тэлеграм-ботаў дазваляе кліентам атрымліваць неабходную дапамогу і інфармацыю аб стане сваёй тэхнікі, не выходзячы з дому.

Важным аспектам з'яўляецца і глабальная даступнасць тэлеграм-ботаў. Кліенты ва ўсім свеце могуць карыстацца паслугамі сэрвіснага цэнтра праз месенджар, што асабліва зручна для карыстальнікаў, якія знаходзяцца ў аддаленых рэгіёнах ці за мяжой. Такая даступнасць скарачае часавыя і прасторавыя бар'еры, робячы абслугоўванне больш даступным і зручным [5].

Інтэграцыя тэлеграм-ботаў з разумнымі прыладамі таксама адыгрывае важную ролю. Гэта дазваляе карыстальнікам атрымліваць апавяшчэнні аб стане і рамонце іх тэхнікі непасрэдна на прыладах, якія яны ўжо выкарыстоўваюць у паўсядзённым жыцці. Такі падыход робіць працэс звароту па дапамогу яшчэ больш інтуітыўна зразумелым і зручным для кліентаў [6].

**Заклучэнне.** Укараненне тэлеграм-робатаў у абслугоўванне лічбавай тэхнікі – гэта рэвалюцыйны крок у сферы кліенцкага абслугоўвання. Адной з ключавых пераваг такога падыходу з'яўляецца магчымасць для кліентаў аформіць анлайн заяўку на рамонт тэхнікі. Гэты механізм значна спрашчае працэс узаемадзеяння паміж кліентамі і сэрвіснымі цэнтрамі, памяншаючы часавыя і фізічныя выдаткі на афармленне заяўкі [7].

Кліенты больш не абмежаваны працоўным часам сэрвісных цэнтраў ці неабходнасцю асабістай прысутнасці для запаўнення папяровых формаў. Яны могуць аформіць заяўку на рамонт сваёй лічбавай тэхнікі ў любы зручны для іх час, проста даслаўшы паведамленне праз тэлеграм-бот. Гэта дае кліентам большую свабоду і кантроль працэсу абслугоўвання, што ў канчатковым выніку прыводзіць да павышэння іх задаволенасці.

Акрамя таго, магчымасць анлайн афармлення заяўкі таксама спрыяе павелічэнню эфектыўнасці працы сэрвісных цэнтраў. Дзякуючы папярэдняй інфармацыі, атрыманай ад кліента праз тэлеграм-робата, спецыялісты ўжо маюць уяўленне аб праблеме і могуць больш дакладна падрыхтавацца да рамонту. Гэта памяншае час, затрачаны на дыягностыку і паскарае працэс абслугоўвання.

Такім чынам, магчымасць анлайн афармлення заяўкі на рамонт тэхнікі праз тэлеграм-бот з'яўляецца адным з ключавых фактараў, якія пацвярджаюць актуальнасць і эфектыўнасць такога падыходу ў сучасным свеце лічбавых тэхналогій і кліенцкага сэрвісу.

**Список литературы**

1. Гниденко, И. Г. *Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 235 с.*
2. Зыков, С. В. *Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 155 с.*
3. Кудрина, Е. В. *Основы алгоритмизации и программирования на языке Python : учеб. пособие для СПО / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 322 с.*
4. Стенли Б.Ф., Жози Л.В. *Му Язык программирования Python. Базовый курс Дэйт, К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дэйт. – Москва: Вильямс, 2018. – 1328 с.*
5. Доусон М.К. *Изучаем Python / Доусон М.К. – Питер: Санкт-Петербург. 2020. – 352 с.*
6. Вагнер, Б.Г. *Python Эффективное программирование / Вагнер Б.Г. – Москва: ЛОРИ, 2019 – 320 с.*
7. Никсон, Р.Н. *Программирование на Python / Никсон Р.Н. – СанктПетербург: Питер, 2019. – 816 с.*

UDC 004.042

**TELEGRAM BOT IN DIGITAL DEVICE MAINTENANCE  
OPTIMIZATION: A SCIENTIFIC-PRACTICAL PERSPECTIVE**

*Gudeev M.G.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, affiliate Minsk Radioengineering College  
Minsk, Republic of Belarus*

*Lazickas E.A. - Senior Lecturer, Master of Technical Science, Dakuchyts V.R. - Teacher of the 1st category.*

**Annotation.** The article explores the benefits of using Telegram bots to optimize the servicing of digital equipment. It argues for the relevance of this approach in the context of modern trends and challenges, such as the COVID-19 pandemic and the growing need for efficient customer service. Key advantages of Telegram bots are highlighted, including instant communication, convenience, process automation, and continuous availability, supported by practical examples of their usage. In conclusion, it emphasizes that the ability to submit repair requests for equipment online via a Telegram bot contributes to increased customer satisfaction and the effectiveness of service centers.

**Keywords:** telegram bot, digital equipment servicing, efficiency, customer service, online request submission, automation, availability, COVID-19 pandemic.