

УДК 004.582

МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ЧАТ-БОТА

Бегичева Светлана Викторовна

доцент, к.э.н., кафедра бизнес-информатики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Россия, Екатеринбург
begichevas@mail.ru

Аннотация

Цель статьи – сравнение существующих методов создания чат-ботов для автоматизации рутинных операций организации. В статье затронуты вопросы практической реализации чат-ботов, проанализированы виды площадок для размещения чат-ботов.

Ключевые слова: чат-бот, конструкторы чат-ботов, площадка для размещения, разработка чат-бота

METHODS OF CHATBOT DEVELOPMENT

Svetlana V. Begicheva

Senior Lecturer, PhD in Economics, Department of Business Informatics, Ural State University of Economics, Russia, Yekaterinburg
begichevas@mail.ru

ABSTRACT

The purpose of the article is to compare existing methods for creating chatbots to automate routine operations of an organization. The article touches on the practical implementation of chatbots and analyzes the types of platforms for hosting chatbots.

Keywords: chatbot, chatbot designers, placement platform, chatbot development

Исследование, проведенное программной платформой для обмена мобильными сообщениями Ubisend, выявило изменения в поведении клиентов в эпоху Интернета. Результаты показали, что 51% людей ожидают, что любые услуги будут доступны для них 24 часа в сутки 7 дней в неделю. В связи с этим организации запускают круглосуточные службы поддержки, что требует существенных финансовых затрат. При этом, чат-бот, как искусственный собеседник позволяет отвечать на однотипные вопросы клиентов, позволяя организации снижать потребление трудовых и временных ресурсов, и как итог сохраняет

свои деньги и предотвращает уход клиентов. Организации активно внедряют чат-боты в свои бизнес-процессы.

Рынок чат-ботов – быстрорастущий: ожидается, что к 2027 году индустрия чат-ботов достигнет 454,8 миллиона долларов США, и около четверти всех компаний сделают чат-боты основным каналом клиентского сервиса [1]. На это есть причины: ежегодно 265 млрд звонков в службы поддержки обходятся бизнесу в 1,3 трлн долларов, чат-боты позволяют сократить эти расходы на 30% [6].

Цель настоящей статьи – проанализировать и сравнить существующие методы разработки чат-ботов для выбора лучшего решения для бизнеса.

Чат-бот – это интеллектуальный агент или программный робот, который имитирует человеческий разговор для взаимодействия с клиентами через интерфейс обмена сообщениями, иногда с использованием искусственного интеллекта. Основная ценность чат-бота заключается в помощи предприятиям и поставщикам услуг повысить свою ценность для клиентов при сравнительно небольших усилиях, помогая людям отправлять деньги, заказывать еду или бронировать авиабилеты с помощью простых взаимодействий в стиле чата.

С помощью заранее прописанных сценариев чат-бот выясняет потребности пользователей, а затем помогает их удовлетворить. Также инструмент позволяет информировать пользователя о продуктах и новостях бренда.

Таким образом, к преимуществам такого помощника относят:

- оперативная обработка большого количества типовых запросов пользователей. На однотипные задачи тратится много времени, а программа может взять это на себя;
- работа в непрерывном режиме. Пользователю доступны оперативные ответы на вопросы в режиме 24/7 и для этого не требуется ожидать ответ оператора;
- эффективный сбор данных о потребностях клиентов, благодаря минимизации человеческого фактора;
- возможность настроить для любой онлайн-платформы: социальные сети, мессенджеры, мобильные приложения, сайт;
- расходование бюджета на разработку и дальнейшую поддержку чат-бота меньше, чем на постоянную оплату труда сотрудников и их обучение;
- экономия времени сотрудников. Чат-бот позволяет разгрузить сотрудников, отвечая на типовые вопросы клиентов.

Для того, чтобы разработать чат-бота, необходимо выбрать способ его создания и платформу размещения.

Выделяют следующие способы создания чат-ботов:

- реализация чат-бота при помощи сервисов-конструкторов;
- написание чат-бота с нуля с применением языков программирования.

Для создания виртуальных помощников существует сервисы-конструкторы, например, Aimylogic, Botmother, Unisender. Преимущество разработки бота в конструкторе заключается в скорости настройки и простоте создания: организации не обязательно нанимать программиста для решения такой задачи. Кроме того, большинство сервисов обеспечивают хорошую поддержку на старте при помощи видеоинструкций, баз знаний и техподдержки. Время разработки бота с помощью конструктора может составить не более одного дня. При всех плюсах функционал такого бота будет сильно ограничен возможностями конструктора: могут присутствовать не все необходимые мессенджеры и подключаться не все внешние сервисы.

Вторым видом разработки является написание бота кодом с нуля. Такое решение дает чат-бот с гибко настраиваемой логикой и набором функций, идеально адаптированный под конкретный бренд. Возможности такого бота ограничены только платформой

(Telegram, VK, WhatsApp, сайт и пр.). Написать бота можно на любом языке программирования – от PHP и Node.js до Java и C#. Самым популярным считается Python, так как он содержит множество открытых библиотек и готовых решений для ботов. Плюсом языка Python является его относительная простота в изучении.

Таким образом, при данном выборе разработки, возможна интеграция сложных уникальных функций, свободный выбор платформ и технических решений, а также разработка интерфейса под конкретную целевую аудиторию. К минусам относят стоимость разработки, необходимость поддержки работоспособности сервера и хостинга, длительную разработку.

Представим результаты сравнения методов в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ методов разработки чат-бота¹

Критерий	Чат-бот, написанный кодом	Чат-бот, разработанный на конструкторе
Функционал	Ограничен только возможностями самого мессенджера. Возможно реализовать структурированные и неструктурированные диалоги, админ-панель, пользовательский интерфейс	Ограничен возможностями конкретного конструктора
Время разработки	От 10 дней до полугода	От 1-2 дней до месяца
Возможность внешних интеграций	Есть, можно интегрировать с любыми внешними сервисами	Есть, ограничена конструктором
Поддержка, внесение изменений, стабильность	Внутренняя проектная группа моментально реагирует на проблемные ситуации. Может возникнуть критическая проблема при смене разработчика	Поддержка в онлайн-чате или по e-mail реагирует в порядке очереди. Приоритетная поддержка реализована на более дорогостоящих тарифах. Смена платформы возможна при доступности такой функции в сервисе
Безопасность данных	Соответствует внутренним требованиям безопасности заказчика	Соответствует политике конфиденциальности сервиса
Стоимость	От 3000 руб. до 50000 руб. и больше. Зависит от функционала и стоимости услуг специалиста	Базовый доступ бесплатен на многих сервисах. Дальнейшие тарифы зависят от функционала, количества пользователей и т.д. В среднем от 1000 до 6000 руб. в месяц.

¹ Составлено автором по [4]

Чат-боты можно разместить на сайтах, в мобильных приложениях, мессенджерах и социальных сетях. Организация выбирает платформу в зависимости от своей целевой аудитории, функциональности и других особенностей [3].

Многие организации встраивают чат-бота на свой сайт, так как часто именно сайт выступает первой точкой знакомства клиента с компанией. Кроме того, при таком способе размещения компании не придется отдельно платить за сервер размещения чат-бота, что является дополнительным преимуществом. Часто в сценарий бота, размещенного на сайте компании, закладывается возможность начать диалог с пользователем.

Бизнес активно встраивает чат-ботов и в свои мобильные приложения. Самые актуальные сферы такого решения – мобильные приложения банков и маркетплейсов. Практически каждый банк имеет чат-бота в своем приложении. Кроме того, компания FurstPerson провела исследование и определила, что «около 77% клиентов не готовы совершить покупку через приложение, если в нём нет чата с консультантом» [5].

Популярные площадки для создания бота – социальные сети и мессенджеры. Именно тут сосредоточена большая активных пользователей, и как следствие – чат-ботов. Мессенджер (от англ. message – сообщение) – это приложение или онлайн-система, позволяющая мгновенно обмениваться информацией через интернет. При выборе мессенджера для создания бота, необходимо определить целевую аудиторию бренда: чаще всего молодежь и старшее поколение пользуются разными площадками. В марте 2023 года Telegram стал самым популярным мессенджером у российских пользователей в возрасте до 24 лет. При этом для старшего поколения основным мессенджером остается WhatsApp [2]. Люди среднего возраста используют Viber и WhatsApp.

В заключении необходимо сказать, что умные решения важны для успеха любого бизнеса. Чат-боты могут обеспечить столь необходимое конкурентное преимущество: от круглосуточного обслуживания клиентов, повышения эффективности маркетинговой деятельности, экономии времени, затрачиваемого на взаимодействие с пользователями, до улучшения внутренних бизнес-процессов. Выбор метода разработки чат-бота следует проводить исходя из потребности бизнеса и желаемых бизнес-целей.

Список литературы:

1. 10 трендов в мире чат-ботов в 2023 году / Swedbyte. – 2023. – URL : <https://swedbyte.ru/10-trendov-chat-botov-2023/> (дата обращения: 15.09.2023).
2. Аудитория Telegram : Отчет по данным Mediascope // Mediascope. – 2023. – URL : <https://mediascope.net/news/1601603/> (дата обращения: 15.09.2023).
3. Кожушко, В. В. Безопасность корпоративных данных компании при использовании технологии чат-бота / В. В. Кожушко, А. В. Пеша, С. В. Бегичева // Безопасность информационного пространства : сборник научных трудов XXI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Екатеринбург, 24–25 ноября 2022 года. Том Выпуск 4 (252). – Екатеринбург: Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. – С. 27-28. – EDN QPFDCV.
4. Прима Ю. Самописный чат-бот vs конструктор: как выбрать решение под свой проект? / Ю. Прима // vc.ru. – 2021. – URL : <https://vc.ru/services/201315-samopisnyu-chat-bot-vs-konstruktor-kak-vybrat-reshenie-pod-svoy-proekt> (дата обращения: 15.09.2023).

5. Чат в мобильном приложении: для чего нужен и как его реализовать / Surf // vc.ru. – 2021. – URL : <https://vc.ru/services/304787-chat-v-mobilnom-prilozheniidlya-chego-nuzhen-i-kak-ego-realizovat> (дата обращения: 15.09.2023).
6. Шишмарев С. В России чат-боты принимают почти 100% обращений на горячие линии / С. Шишмарев // ComNews. – 2022. – URL : <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/222737/2022-10-24/2022-w43/rossii-chat-boty-prinimayut-pochti-100-obrascheniy-goryachie-linii> (дата обращения: 15.09.2023).

References:

1. 10 trendov v mire chat-botov v 2023 godu / Swedbyte. – 2023. – URL : <https://swedbyte.ru/10-trendov-chat-botov-2023/> (дата обращения: 15.09.2023).
2. Auditoriya Telegram : Otchet po dannym Mediascope // Mediascope. – 2023. – URL : <https://mediascope.net/news/1601603/> (дата обращения: 15.09.2023).
3. Kozhushko, V. V. Bezopasnost' korporativnyh dannyh kompanii pri ispol'zovanii tekhnologii chat-bota / V. V. Kozhushko, A. V. Pesha, S. V. Begicheva // Bezopasnost' informacionnogo prostranstva : sbornik nauchnyh trudov XXI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, aspirantov i molodyh uchenykh, Ekaterinburg, 24–25 noyabrya 2022 goda. Tom Vypusk 4 (252). – Ekaterinburg: Ural'skij gosudarstvennyj universitet putej soobshcheniya, 2023. – S. 27-28. – EDN QPFDCV.
4. Prima YU. Samopisnyj chat-bot vs konstruktor: kak vybrat' reshenie pod svoj proekt? / YU. Prima // vc.ru. – 2021. – URL : <https://vc.ru/services/201315-samopisnyy-chat-bot-vs-konstruktor-kak-vybrat-reshenie-pod-svoy-proekt> (дата обращения: 15.09.2023).
5. CHat v mobil'nom prilozhenii: dlya chego nuzhen i kak ego realizovat' / Surf // vc.ru. – 2021. – URL : <https://vc.ru/services/304787-chat-v-mobilnom-prilozheniidlya-chego-nuzhen-i-kak-ego-realizovat> (дата обращения: 15.09.2023).
6. SHishmarev S. V Rossii chat-boty prinimayut pochti 100% obrashchenij na goryachie linii / S. SHishmarev // ComNews. – 2022. – URL : <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/222737/2022-10-24/2022-w43/rossii-chat-boty-prinimayut-pochti-100-obrascheniy-goryachie-linii> (дата обращения: 15.09.2023).