МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики, механики и компьютерных наук

01.03.02 — Прикладная математика и информатика

**Проектная деятельность**

**ОТЧЕТ**

студент 1 курса 6 группыТокарь Анна Александровна */ФИО/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*/подпись/*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Преподаватель практики** | асс., А.М. Филимонова |  |
| **Организатор проектной деятельности** | асс., Н.М. Полякова |  |

*/подпись/*

Ростов-на-Дону

2021 г.

**1. Постановка задачи**

Всем известно, что на сегодняшний день прибыль от online торговли в некоторых сферах ничем не уступает, а иногда и превышает доход от offline продаж.

Доставка еды через Интернет — мегатенденция, которая продолжает набирать обороты. Большинство блюд, приготовленных сейчас дома, скоро будут заказываться онлайн и доставляться из ресторанов или центральных кухонь. Мы смотрим в будущее, где потребители могут нажать на кнопку, а беспилотник доставит им еду, приготовленную роботом.

По данным исследований Nielsen[[1]](#footnote-2) в России около 80 процентов потребителей хотя бы раз в жизни заказывали еду через интернет, а 42 процента пользуются этой услугой минимум раз в месяц и чаще. Не нужно больше искать любимое заведение рядом и тратить драгоценное время на ожидание в очереди. Удобный интерфейс, быстрая доставка, привлекательные цены, скидки и акции – всё это в новом Telegram-боте «Pinta\_market\_bot».

«Pinta\_market\_bot» — это бот-доставка от ресторана “Пинта-Маркет”. Мы всегда рады доставить к Вашему столу блюдо из нашего разнообразного меню! НеотЛожка в помощь!

Для чего нужен наш бот компании?

* Оптимизация работы. Бот отвечает на часто задаваемые вопросы клиентов (сколько стоит?), переводя его на менеджера только для решения нестандартной задачи. Следовательно, специалисты будут больше времени уделять вопросам развития и совершенствования бизнеса, не отвлекаясь на рутину.
* Сокращение временных и трудозатрат. Использованием одной программы можно сократить штат сотрудников, принимающих звонки до минимума, так как большую часть вопросов будет решать программа.
* Организация круглосуточной работы с клиентами. При разработке чат-бота под конкретный бизнес программа может совершать сделки в любое время суток, не требуя постоянного контроля специалиста.
* Улучшение продаж. Разработанный под конкретный бизнес чат-бот позволяет отвечать на вопросы клиентов и предлагать безопасную оплату заказанного товара или услуги без выхода из диалогового окна. Благодаря этому, возрастает количество продаж с первого посещения сайта или страницы компании.
* Исключение человеческого фактора. У чат-бота не бывает "плохого" настроения или нехватки опыта разрешения конфликтных ситуаций. Он отвечает в заданной тональности, используя доброжелательную лексику. Интеллектуальные системы могут самостоятельно обучаться и совершенствовать общение с клиентами на базе проведенных диалогов.
* Аналитика и систематизация результатов. При необходимости и соответствующей доработке чат-бот может предоставить аналитическую информацию, конкретные цифры о проделанной работе, систематизирует процесс продажи товаров и услуг, найдет нужные данные или информацию.
* Возможность собственной системы доставки товара независимой от посредников (Яндекс-еда, Самокат, Delivery Club).

Бот помогает в выборе блюд и напитков, оформляет доставку в определенное место и моментально отправляет заказ на кухню. Пользователю легко сделать заказ: чтобы авторизоваться, достаточно ввести номер телефона и поделиться геолокацией, чтобы не тратить время на ввод адреса доставки.

**2. Требуемое программное обеспечение и подключаемые библиотеки**

Программное обеспечение для Telegram, в котором находится наш бот -  [Windows](https://yandex.ru/search/?text=Microsoft%20Windows&lr=39&clid=2242347&noreask=1&ento=0oCgdydXc5ODc5GAJCFdGC0LXQu9C10LPRgNCw0Lwg0L_QvrAVB0w), [Android](https://yandex.ru/search/?text=Google%20Android&lr=39&clid=2242347&noreask=1&ento=0oCglydXc4OTcyMzgYAkIV0YLQtdC70LXQs9GA0LDQvCDQv9C-k3L5dQ), веб-приложение, [IOS](https://yandex.ru/search/?text=Apple%20IOS&lr=39&clid=2242347&noreask=1&ento=0oCgpydXcxODcwNDYwGAJCFdGC0LXQu9C10LPRgNCw0Lwg0L_QvtAjEXs), Linux, [MacOS](https://yandex.ru/search/?text=MacOS&lr=39&clid=2242347&noreask=1&ento=0oCghydXcxMTUzNBgCQhXRgtC10LvQtdCz0YDQsNC8INC_0L5LNUpr).

Подключаемые библиотеки:

* Telebot — по словам автора библиотеки, простая, но расширяемая реализация на Python для Telegram Bot API;
* Openpyxl — библиотека для работы с файлами Excel;
* **os** — библиотека для работы с файловой системой;
* random — генерация случайных распределений и псевдослучайных чисел.

Все библиотеки подключаются при помощи записи в командной строке “pip install …” и название библиотеки.

**3. Функциональное назначение продукта, область применения,**

**его ограничения**

«Пинта-Маркет» — популярное заведение, хорошо знакомое ростовским любителям качественного пива и вкусной еды. Здесь всегда рады предложить гостям отличную кухню по доступным ценам из регулярно обновляемого меню. Дизайн заведения впечатляет так же, как и его доброжелательный персонал. Актуальным дополнением к его уникальной атмосфере является Телеграмм-бот «Pinta\_market\_bot».

Сервисом могут пользоваться любые заведения, которые имеют службу доставки блюд, в том числе небольшие и средние пиццерии, пекарни, шашлычные и бургерные. Кроме того, бот может быть переделан под любую торговую сеть, удобен в использовании для разных сфер обслуживания населения: книжные магазины, библиотеки, аптеки, прокат.

В «Pinta\_market\_bot» пользователь осуществляет выбор блюда по меню и заказывает его с указанием места доставки. Заказ приходит оператору заведения (в чат), который подтверждает его телефонным звонком. Доставка осуществляется в обычном режиме службой доставки заведения. Заведения самостоятельно либо по согласованию с менеджером сервиса наполняют меню, реализуют дополнительные продажи в автоматизированном режиме.

Сфера использования чат-ботов не имеет границ. Большинство крупных компаний обзавелись такими программами для снижения затрат на конкретные задачи. Через чат-боты почтовые службы позволяют отслеживать нахождение посылки, юридические фирмы дают простые консультации, интернет-магазины предоставляют карточки товаров по запросу, медицинские центры собирают первичную информацию для врача, направляя клиента к конкретному специалисту, государственные службы выдают информацию по конкретным данным. Эти и многие другие виды консультаций, услуг и товаров в крупных компаниях и учреждениях предлагаются через интеллектуальные и простые чат-боты.

Какие выгоды получит заведение?

1. Увеличение количества заказов на доставку блюд за счет привлечения новых пользователей из Телеграмм.
2. Увеличение среднего чека по доставке блюд за счет дополнительных продаж, реализуемых в боте (возврат ушедших клиентов, продажа сопутствующих блюд и напитков, поддержание контакта с клиентом после продажи).
3. Увеличение количества повторных заказов покупателей, удовлетворенных доступностью в оформлении заказа и оперативностью доставки.
4. Оптимизация работы за счет сокращения ошибок и времени обработки заказов.
5. Информирование клиентов о новых блюдах, проводимых акциях и специальных предложениях на блюда кухни.

**4. Используемые технические средства**

Программно-аппаратные требования: ОС — Windows\*, Unix, свободного пространства на жестком диске — не менее 20 Кб, оперативной памяти 4 Гб, объем разработки — 3,5 Мб.

**5. Роли участников команды**

Индивидуальная разработка.

**Литература**

1. Долгих Т.Ф., Ширяева Е.В. Электронный учебник «Язык Python 3 для научных исследований». Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 23204. 2017. ОФЭРНиО. 90 с.
2. Лутц М. Изучаем Python. 4-е изд. Пер.с англ. СПб.: Символ-Плюс, 2011.
3. Документация по языку Python. URL: <https://www.python.org/doc/>

(дата обращения: 07.05.2021).

1. <https://core.telegram.org/bots/api> (дата обращения: 07.05.2021).
2. <https://tokmakov.msk.ru/blog/item/71> (дата обращения: 07.05.2021).
3. Ширяева Е.В. Набор и вёрстка текстов с формулами (введение). 2016–2019.

1. американская компания, крупнейшая независимая фирма, проводящая маркетинговые измерения в индустрии товаров повседневного спроса... [↑](#footnote-ref-2)