**«Разработка оптимизации поиска ближайших сортировочных пунктов отходов по России благодаря возможностям мессенджера Telegram и информационный сайт о решении экологических проблем в мировом масштабе»**

***Иванов Антон Сергеевич***

*Научный руководитель: Донцова Мария Александровна*

В современном мире нужно стараться применять все существующие методы борьбы с загрязнениями, поэтому в решении экологических проблем нельзя обойтись без должного информирования населения планеты. Это информирование должно происходить при помощи всех доступных источников информации.

**Цель работы**

**Разработать Telegram-бота**, который будет помогать пользователю найти ближайшие пункты сортировки мусора и **создать сайт**, который поможет простым людям лучше изучить проблему экологии, а также методы борьбы с загрязнением в разных странах

**Задачи**

* Проанализировать имеющиеся решения
* Найти неудобство в нахождении пунктов сортировки мусора
* Определиться с социальной сетью, в которой будет опубликован чат-бот - Telegram
* Выбрать язык программирования для проекта - Python
* Подключить основные библиотеки для работы с координатами, адресами и интернетом (dadata, selenium)
* Написать код для бота
* Выложить бот как Web-приложение на сервис Heroku (может работать автономно)
* Выполнить тестирование и отладка бота
* Определиться с языком программирования для написания сайта - Python, HTML
* Подключить основные библиотеки для сайта (flask)
* Написать код сайта
* Выложить сайт как Web-приложение на сервис Heroku (может работать автономно)
* Выполнить тестирование и отладка сайта
* Сформировать отчетность по проекту и презентация

В ходе работы я изучила новостные ресурсы, которые чаще всего используются населением для получения информации и провела социологическое тестирование. На основе полученных мною данных, я создала программы, которые будут интересны населению. Основная целевая аудитория проекта молодежь, которая все чаще стала использовать социальную сеть Telegram. Прививая с подросткового возраста интерес в защите окружающей среды, мы создаем благоприятный для жизни мир, в котором будет комфортно существовать.

**Функционал проекта**

* Telegram-бот, помогающий пользователю найти ближайшие пункты сортировки отходов
* Сайт, содержащий информацию о загрязнении окружающей среды, а также информацию о борьбе с экологическими проблемами в разных странах мира

**Материалы**

* программа PyCharm
* Сервис Heroku
* Язык программирования Python

**Перспективы развития**

Планируется дальнейшее усовершенствование реализованного проекта:

1) Продвижение сайта и бота в широкое использование

2) Увеличение функционала бота (выбор конкретного вида отходов)

3) Создать мобильное приложения для нахождения отходов

4) Ввести возможность распознавать тип отходов, чтобы указывать пользователю пункты сортировки только для данного типа

**Список использованных источников**

[1] - Загрязнение окружающей среды: экологические проблемы природы // TION URL: <https://tion.ru/blog/zagryaznenie-okruzhayushchej-sredy/> (дата обращения: 17.07.2022)

[2] - Recyclemap URL: <https://recyclemap.ru/> (дата обращения: 10.07.2022)

[3] - Greenpeace Channel // российское отделение Гринпис // YouTube URL: <https://www.youtube.com/channel/UCUFzx9PlcxEl0jsw97jK5Xg> (дата обращения: 11.07.2022)

[4] - Экология Сознания // YouTube URL: <https://www.youtube.com/channel/UC8cWPw1ZCofWUktPlmLmK0g> (дата обращения: 09.07.2022).

[5] - Bot Code Examples URL: <https://core.telegram.org/bots/samples> (дата обращения: 13.07.2022).

[6] - Telegram: Contact @SaveEnviroment\_bot URL: [https HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot":// HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot"t HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot". HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot"me HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot"/ HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot"SaveEnviroment HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot"\_ HYPERLINK "https://t.me/SaveEnviroment\_bot"bot](https://t.me/SaveEnviroment_bot) (дата обращения: 05.09.2022).

[7] - Как в разных странах сортируют мусор? URL: <https://animal-site.herokuapp.com/static/index.html> (дата обращения: 05.09.2022).

[8] - GitHub - antonianton228/TelegramBotEcology // GitHub URL: [https://github.com/antonianton228/TelegramBotEcology](https://github.com/antonianton228/TelegramBotEcology%20) (дата обращения: 5.09.2022).