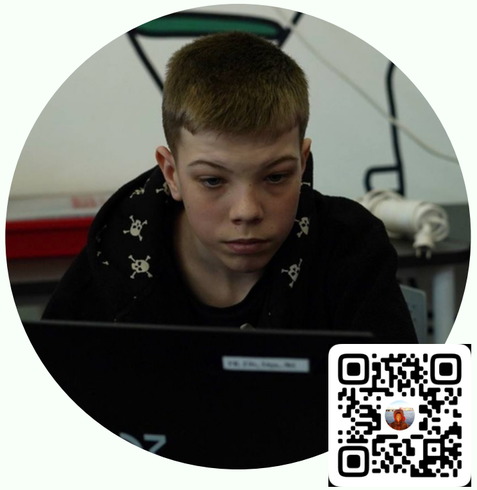
СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ "TRASH"

НАША КОМАНДА

Ангелина Мартынова - руководитель проекта

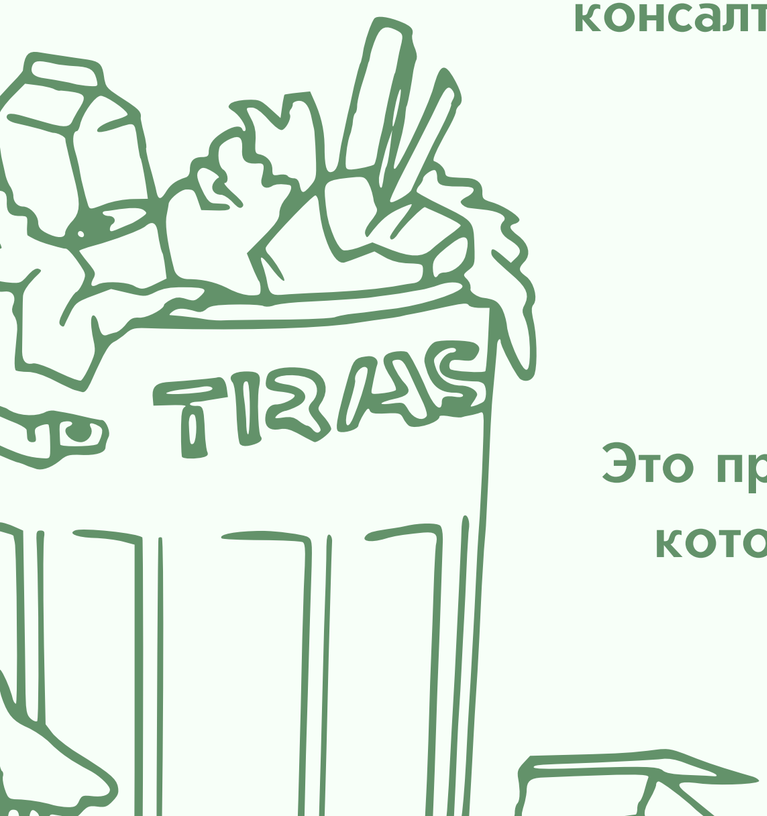
Софья Козинова - специалист широкого спектра

Анастасия Макарова- дизайнер, аналитик рынка



Иван Наливайко - 3D модельер, разработчик

АКТУАЛЬНОСТЬ



одной из главных экологических проблем в мире является нерациональная утилизация отходов. Аналитики международной аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza подсчитали, что в среднем

1 житель страны производит

2,4м³

мусора каждый год.

Это приводит к переполнению мусорных баков, которые создают опасность для здоровья и окружающей среды.

ПРОБЛЕМА

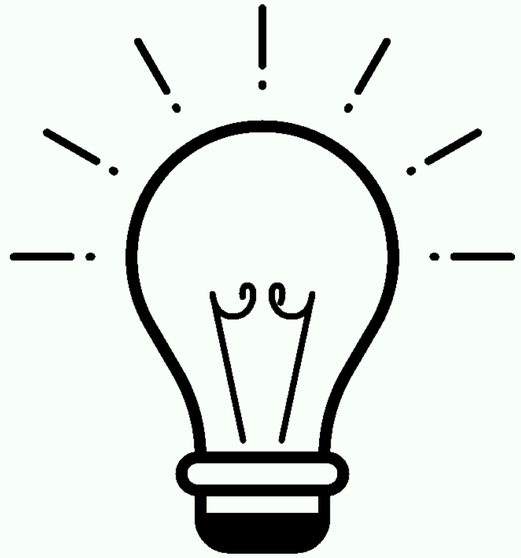
За 2019 год население нашей страны оставило после себя около

346 млн.м³

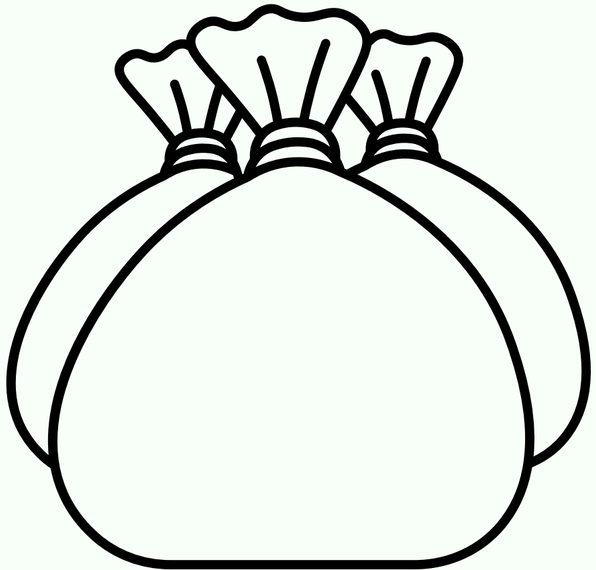
(или 65 млн т) отходов.
Это приводит к переполнению мусорных баков, которые создают опасность для здоровья и окружающей среды, из-за чего увеличивается трафик на вывоз мусора.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Мы предлагаем создать систему интеллектуального управления отходами, которая позволит использовать технологии Интернет-вещей для подключения и удаленного мониторинга мусорных баков, сбора данных, таких как уровень заполнения, вес, а также будет утрамбовывать отходы и генерировать оповещения в случае пожара, вандализма и перемещения контейнера.



ЗАДАЧА:



создать прототип системы интеллектуального управления отходами, который позволит использовать технологии Интернет-вещей, удаленного мониторинга мусорных баков и сбора данных о них.

РИСКИ:

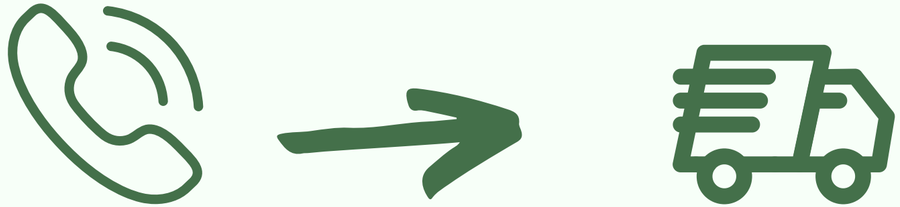
1. недостаточность финансирования;
2. попытки вандализма;
3. нарушения в работе прототипа.

Целевая аудитория нашей системы:

1. Различные муниципалитеты
2. Клининговые компании

Почему должны выбрать именно нас?

1.

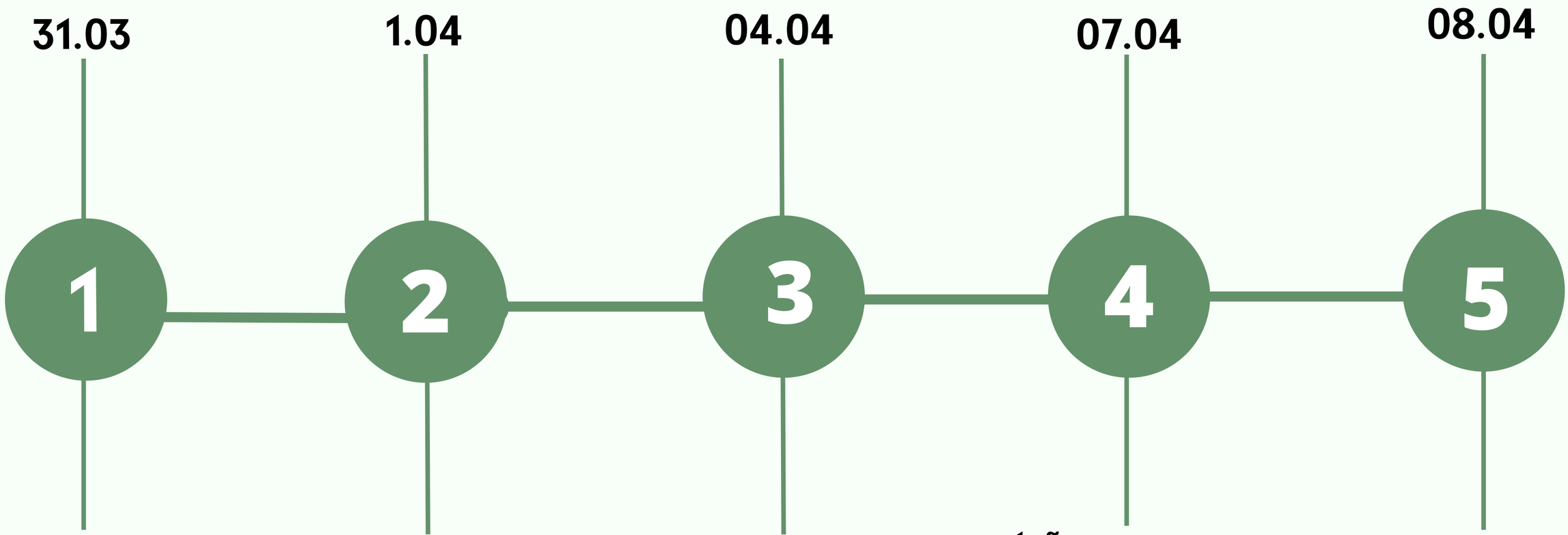
2. 

Проблемы со стороны "первых" лиц

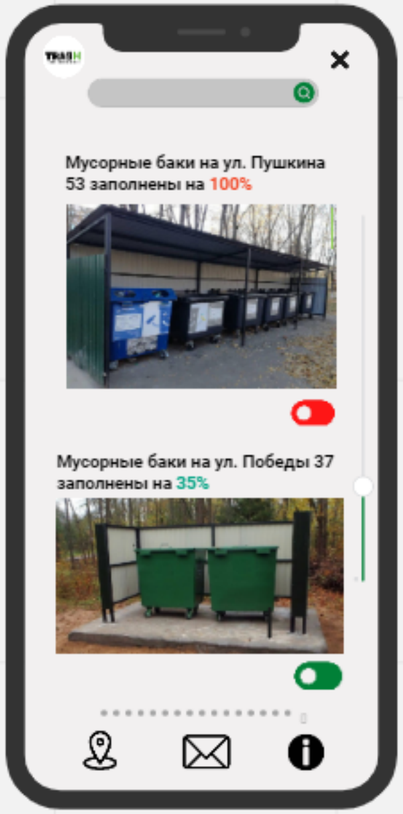
"А еще напрягают дворовые собаки. Они растаскивают мусор по всей округе. Убирать-то его приходится водителю, который отвечает за данную площадку. Вот оно — ручное управление." - рассказал Сергей Ткаченко, водитель мусоровоза с 8 летним стажем

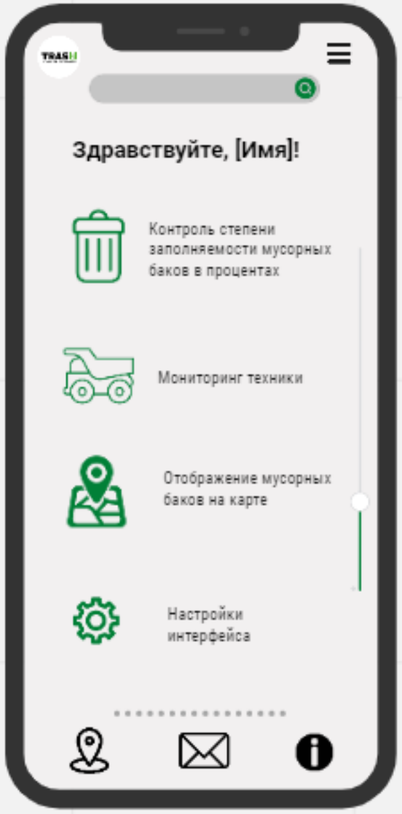
"Кто-то баки поджигает постоянно. Приезжаешь, а там пластик тлеет, дышать невозможно. Я бы камеры повесил на каждый участок и штрафовал нещадно таких нарушителей. " - рассказал в своем интервью Аркадий Рожный, водитель мусоровоза со стажем более 30 лет

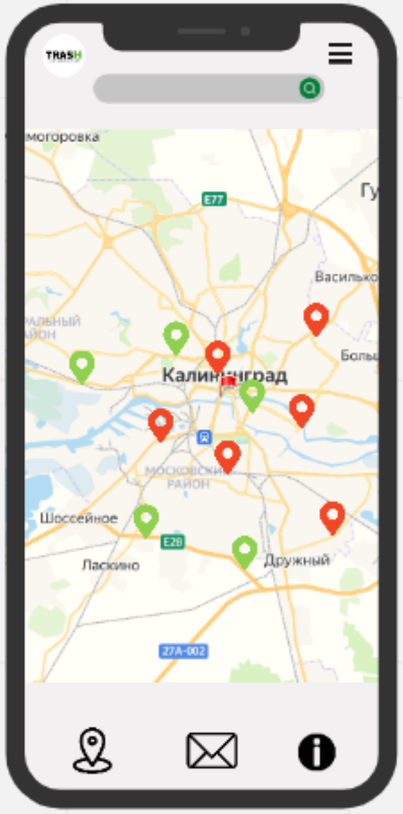
ДОРОЖНАЯ КАРТА



Предположительный интерфейс приложения



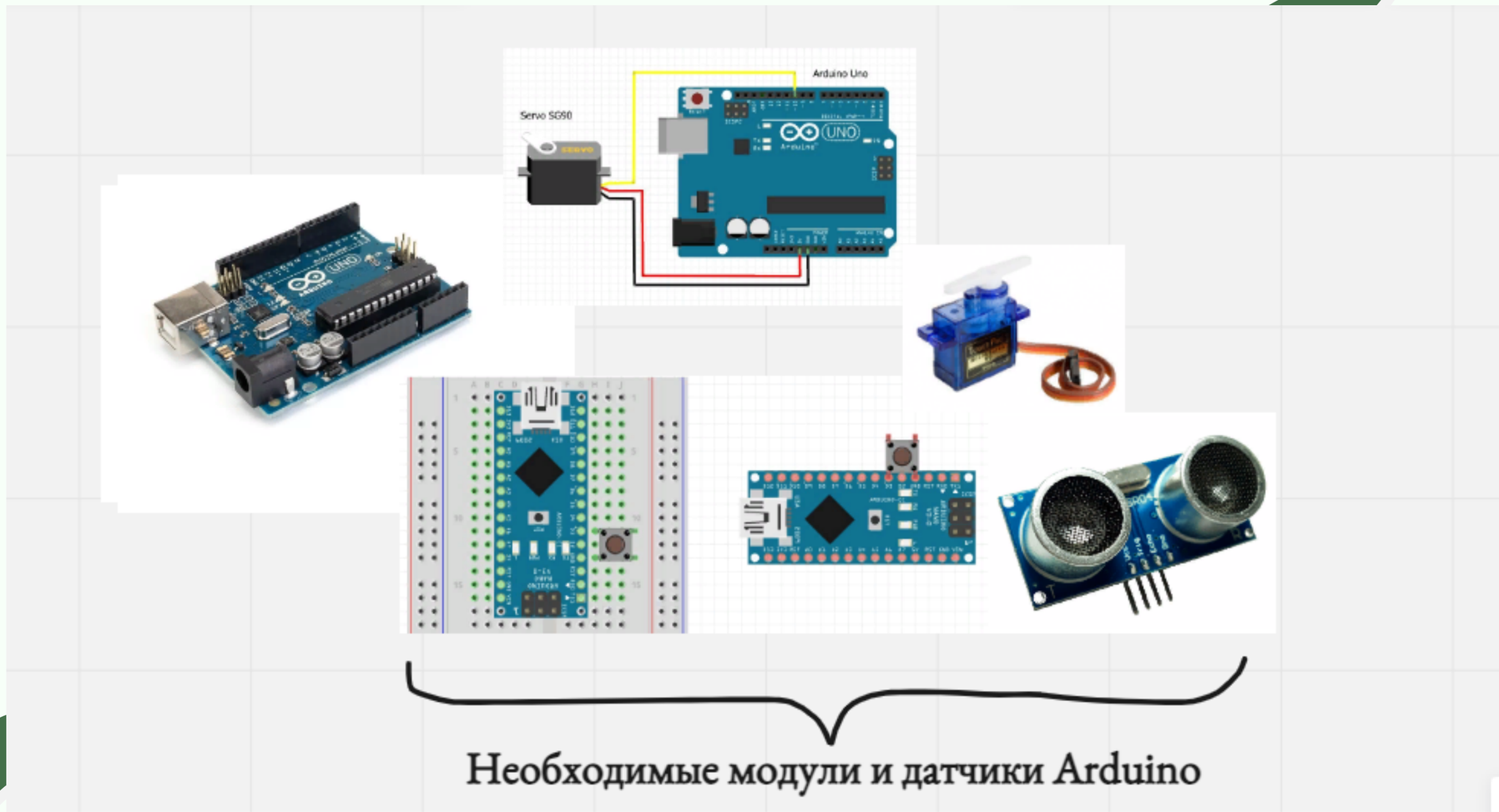




Пользователи нашего приложения: диспетчеры и водители мусоровозов.

Написание кода на Ardruino

```
#include <Servo.h>
#include "GyverButton.h"

GButton butt1(3);
Servo servo;
boolean flag = 0;

int position1 = 90;
int position2 = 0;
uint32_t servoTimer;

#define pin 3

void setup()
{ Serial.begin(9600);
servo.attach(9);

void loop()
{
butt1.tick();
if(butt1.isClick())
{ Serial.println("Click");
flag = !flag;

if(flag)servo.setTarget(90);
else servo.
setTarget(0); }
```



Необходимые модули и датчики Arduino

Сравнение с конкурентами

● ЕСТЬ ● НЕТ

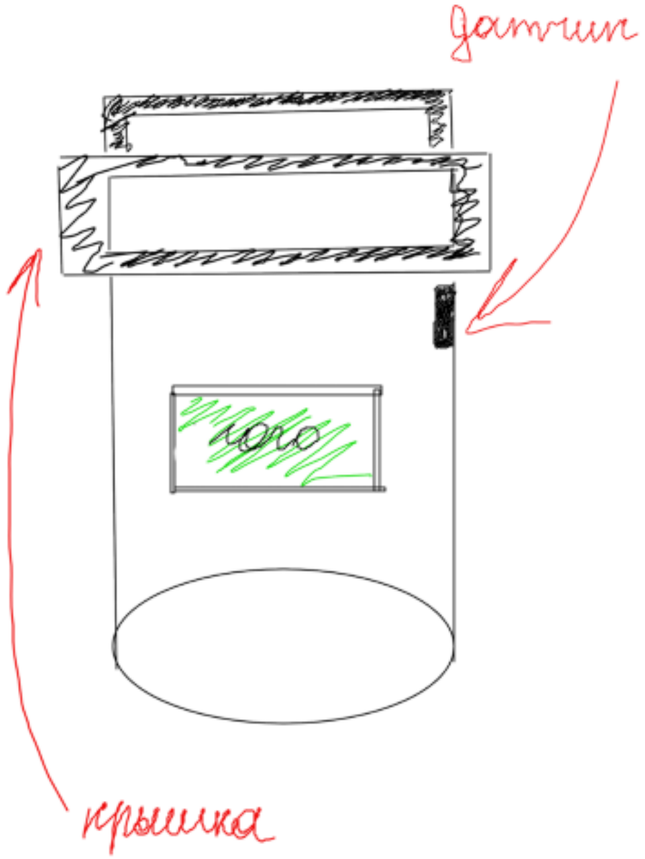
КОНКУРЕНТ	ОТОБРАЖЕНИЕ БАКОВ НА КАРТЕ	СИГНАЛИЗИРОВАНИЕ ДИСПЕТЧЕРА О НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	КОНТРОЛЬ СТЕПЕНИ ЗАПОЛНЯЕМОСТИ В %	МОБИЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	УДОБНЫЕ ОПОВЕЩЕНИЯ
UNILIGHT	●	●	●	●	●
LoRaWAN	●	●	●	●	●
Binology	●	●	●	●	●
ТИС online	●	●	●	●	●
TRASH	●	●	●	●	●

Сравнение с конкурентами

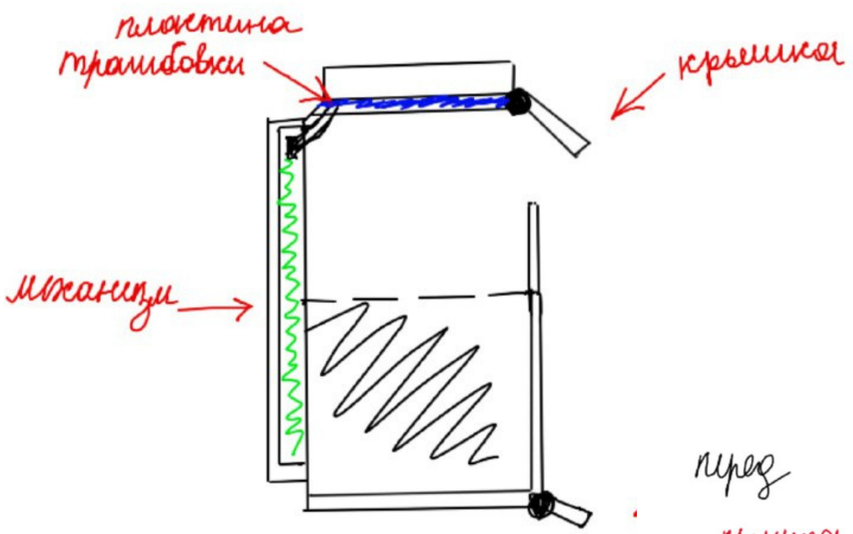
● ЕСТЬ ● НЕТ

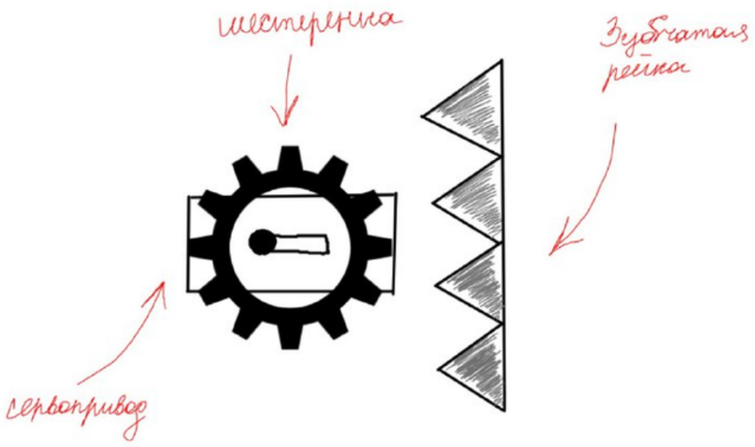
КОНКУРЕНТ	ТРАМБОВКА МУСОРА	ПРОСТАЯ УСТАНОВКА	ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ И ПАДЕНИЯ	МНОГОЗАДАЧНОСТЬ МУСОРНОГО БАКА	УНИКАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН	УНИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
UNILIGHT	●	●	●	●	●	●
LoRaWAN	●	●	●	●	●	●
Binology	●	●	●	●	●	●
ТИС online	●	●	●	●	●	●
TRASH	●	●	●	●	●	●

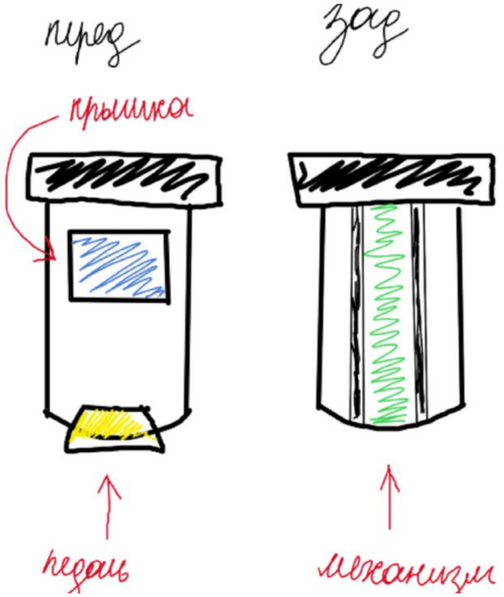
С чего мы начинали:

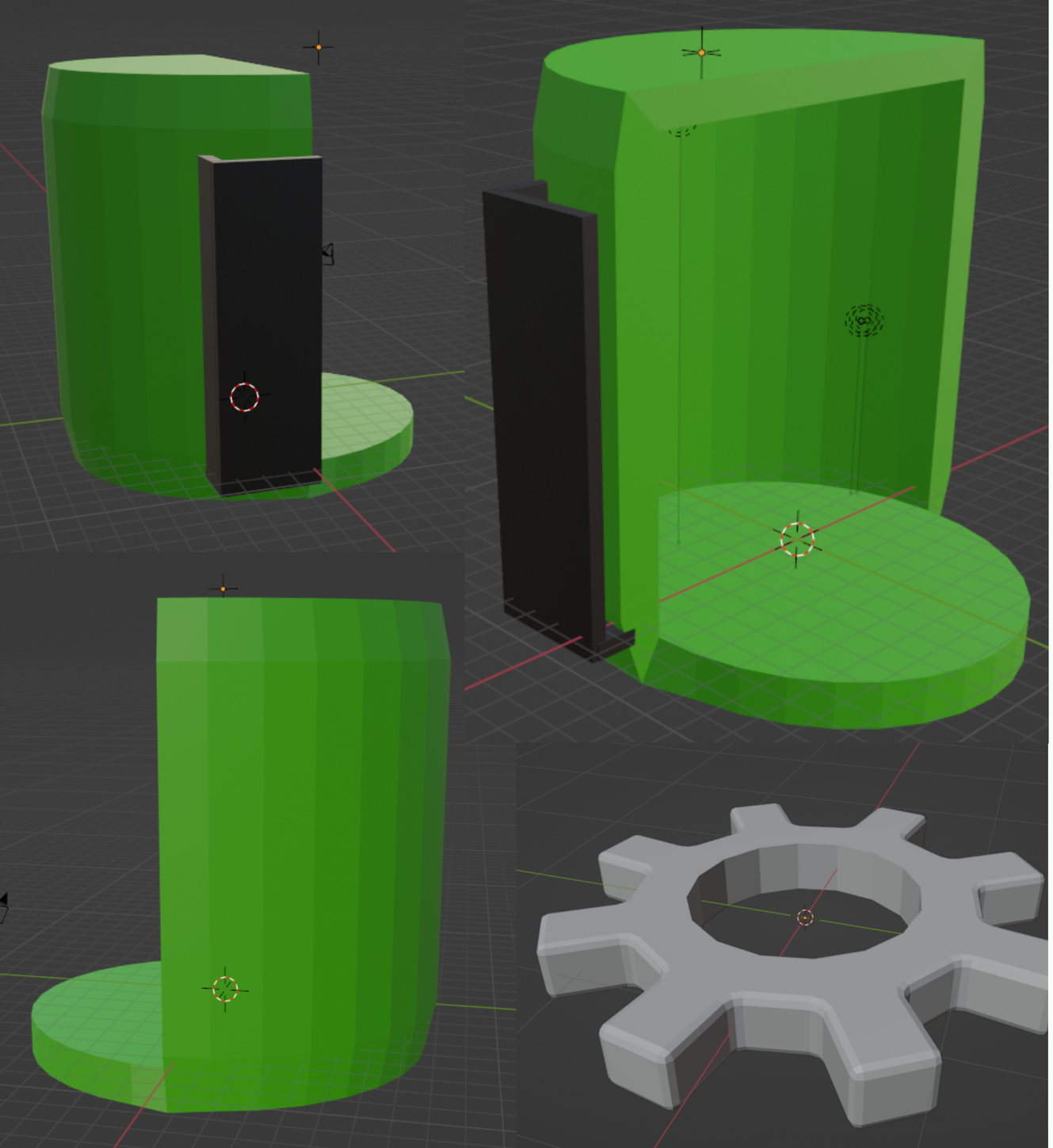


Что мы имеем сейчас:









3D модель прототипа

TRASH

intelligent waste management system

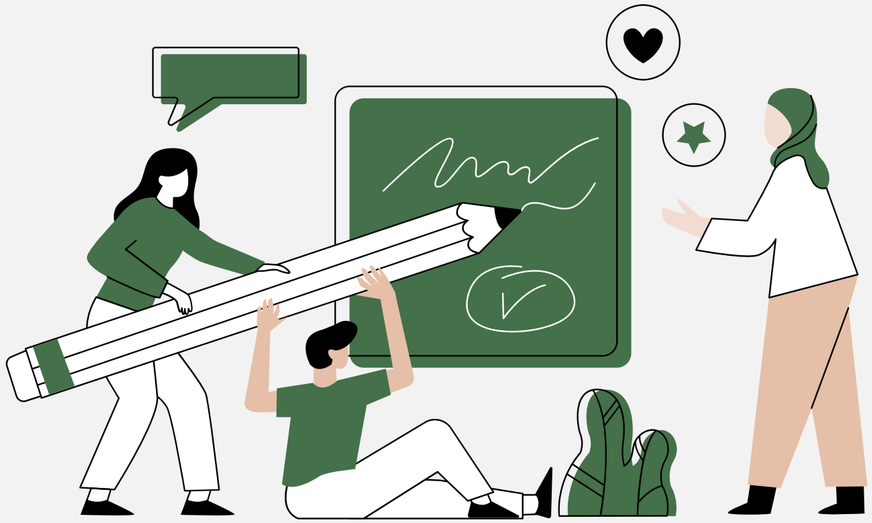
Наш логотип:

Затраты:

1. контейнер - 14 560р.
2. шестерёнки - 4390р.
3. датчик движения - 895р.
4. сервопривод - 2130р.
5. металлиеская пластина - 875р.
6. разработка приложения - 146350р.
7. подключение Wi-Fi - 1380р.

Итог: 170580р.

Планы на будущее:



1.Реализовать версию мусорного бака;
2.Внедрить датчики движения и GPS;
3.Осуществить выпуск приложения;
4.Найти источник финансирования.

Вывод:

В ходе нашего проекта нам удалось:

- грамотно распределить время между участниками команды;
- ответственно подойти к выполнению поставленных задач;
- решить проблему и создать прототип системы интеллектуального управления отходами, позволяющий осуществлять удаленный мониторинг мусорных баков и сбора данных о них.

Список литературы: