

Хакатон “Сельское хозяйство. Охрана окружающей среды. Фудтех”

Кейс 4. «Опасные отходы»

АвтоБоты

Работу выполнили:
Даниил Куличенко
Николай Дудников
Николай Филин
Михаил Меньщиков
Эдмонтас Шараускас

Проблематика

Ресурс: [Обращение с отходами I и II классов опасности \(текущая ситуация и перспективы\)](#)

Рост объемов образования отходов с 2005 по 2017 год (тыс. тонн)



“Только **1.5%** отходов I и II классов опасности обезвреживают и утилизируют. Все остальное – а это около **400 тыс. т.** опасных веществ в год – **накапливается**. Эти промышленные и бытовые отходы наносят непоправимый вред окружающей среде.”

©ecologyofrussia.ru

Цель

Определить, каким образом наиболее качественно и безопасно организовать накопление, сбор и утилизацию отходов 1-2 класса опасности образованных в жилых районах с учетом всех заинтересованных сторон.

Идея

Мотивировать людей правильно утилизировать отходы с помощью:

- 1) Денежного вознаграждения;
- 2) Системы лояльности;
- 3) Пунктов приема;
- 4) Величина вклада в переработку;
- 5) Рекламы системы утилизации.



1) Денежное вознаграждение

Примерная стоимость единиц товара
(может варьироваться от региона):

- Батарейка - 5 руб.
- Градусник - 10 руб.
- Аккумулятор - 37 руб./кг
- Лампы - 5 руб.



2) Система лояльности

- Получение накопительных баллов за сдачу отходов;
- Накопительные карты;
- **Семейные карты**: общая накопительная база для группы граждан;
- Возможность обменять баллы на купоны;
- Возможность потратить баллы на покупку в магазине.



3) Пункты приема

- Обособленные точки сбора;
- **Передвижные** точки сбора.



Обособленные точки сбора

- Сдача и сортировка отходов;
- Встроенное программное обеспечение;
- Возможность просмотра статистики;
- Вознаграждение;
- Привязка автоматов-приёмников к системе лояльности;
- Получение наличных или баллов на счет в личном кабинете в системе лояльности;
- Расположение вблизи ТЦ, магазинов, жилых домов.

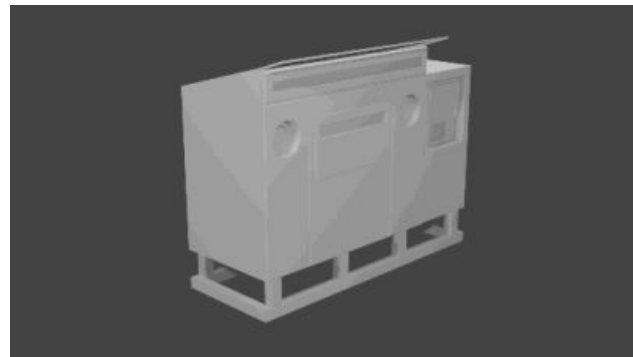


Рис. 1 Концепция автомата-приемника

Передвижные точки сбора

- Мобильные пункты для обслуживания малонаселенных районов;
- Регламентированный маршрут с пунктами назначения и временем стоянки.



Интерфейс автомата для приёма опасных отходов

- Авторизоваться как гость или зарегистрированный в системе лояльности пользователь;
- Возможный вход по QR-коду;
- Просмотр статистики о сданных отходах;
- Возможность начисления баллов в систему лояльности;
- Просмотр карты с отмеченными пунктами приёма.



Всего **1,5%** отходов I и II классов опасности утилизируют.
Около **400** тыс. т. опасных веществ накапливается за год.

Сдавай вредные отходы!



Авторизоваться

+10%




Сдать как гость

Входи по QR-коду!






Всего: 304 

Молодец!

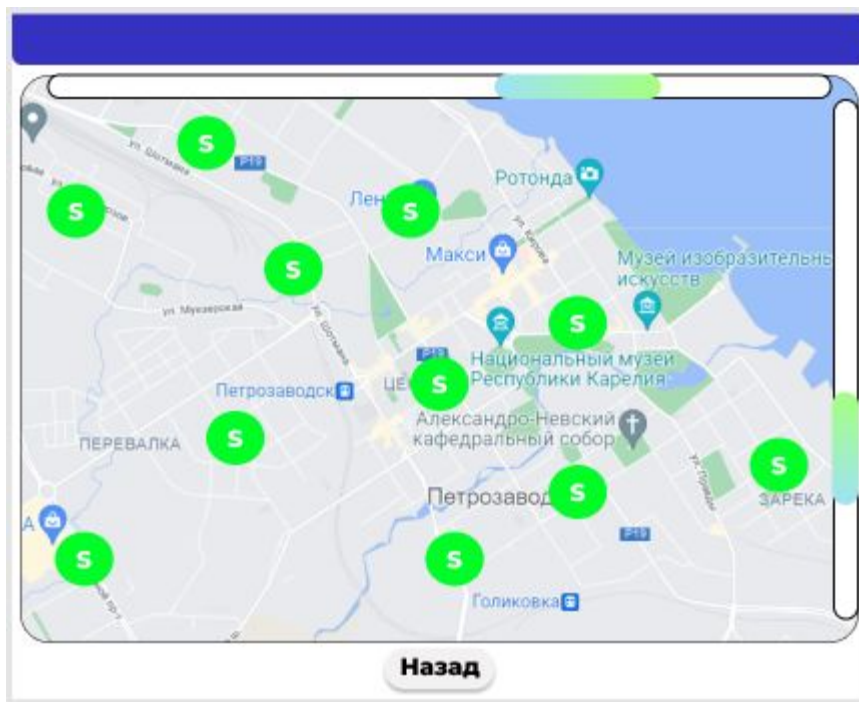
Ты сделал планету чище на 0,01%!



Всего: 327 

Ты получаешь

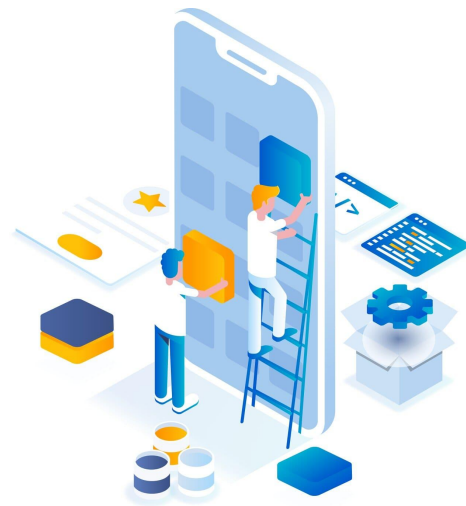
23 





Интерфейс мобильного приложения

Авторизовавшись пользователь получает:

- На 10% больше баллов от сдачи отходов;
- Возможность **обменять баллы на купоны**;
- Возможность потратить баллы на покупку в магазине;
- Отслеживать и повышать игровой уровень;
- **Статистику** сданных единиц продукции;
- Карту с отмеченными пунктами приёма.






Вход


Номер Карточки

Код из СМС

Войти

Или

 Войти с помощью VK

 Войти с помощью Google





304 ♻️



Шоколад

100 ♻️

**Лампочка
светодиодная**

300 ♻️

Термометр эл.

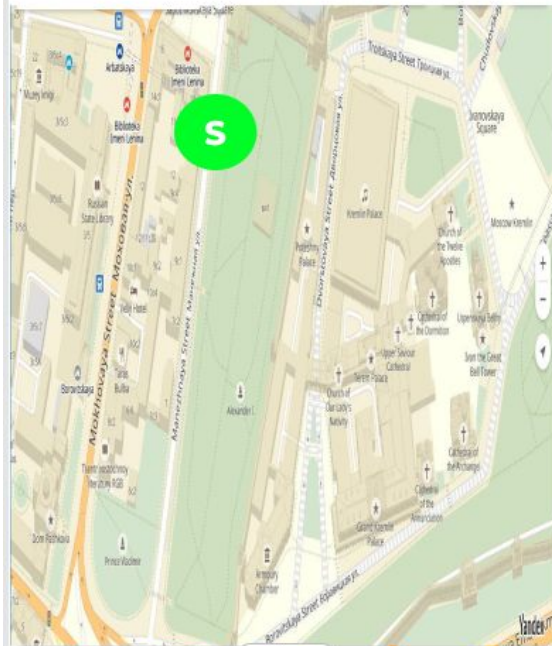
180 ♻️



Доступные купоны



Мои купоны



Карта



Магазин



Купоны



Настройки

4) Величина вклада в переработку

Необходимо показывать, что человек вносит значимый вклад в экологию своего региона с помощью:

- Ведения **статистики утилизации** на данный момент;
- Показа существующих проблем;
- Подсчета личного количества утилизированных отходов;
- Формирования рейтинга среди участников (соревновательный дух);
- Разовый вклад в переработку на уровне региона.




5) Реклама системы утилизации

Для рекламирования нашей системы утилизации возможны следующие способы:



- Надпись на этикетках утилизируемых товаров;
- Подпись возможной сэкономленной суммы и помощи миру (численно) на чеке из магазина;
- Баннеры при входе или выходе из магазинов/почтовых отделений;




Варианты плакатов

 А кто спасет экологию кроме  тебя, мой герой?

Пользуйся нашим приложением и получай:

- Прокачивай свой уровень **LV.**
- Твой личный профиль спасателя 
- Карта с местами сдачи 

Молодец!
Ты стал нашим героем 

 Ты меня снова **ВЫБРОСИШЬ?!**
А как же **экология?**

Будь умнее - **СДАЙ**
вредные отходы и
получи **CASHBACK***



*- скидку или реальные деньги

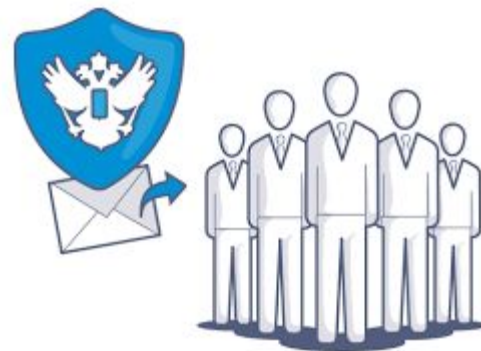
 

Добавь свой % заряда для борьбы с загрязнением!

СДАЙ опасные отходы в переработку
- получи **CASHBACK** от планеты!

Участие органов власти в процессе информирования населения

- Использование налоговых чеков в качестве листовок для размещения материала по способам утилизации отходов;
- Проведение курса лекций по способам накопления, сбора и утилизации отходов 1-2 категории внутри административных ведомств на региональном уровне;
- Новостные программы в местном телевидении.



Дорожная карта проекта

Документация:
[Документ Дорожной](#)
[Карты Проекта](#)



Экономика

- В стоимость продукции с 1-2 категорией опасности отходов может быть включена надбавка за утилизацию (психология с тележками в супермаркетах).

Денежное возмещение:

- 1000 батареек - 5.000 руб.
- 1000 градусников - 10.000 руб.
- 1000 аккумуляторов (по 10 кг) - 37.000 руб.
- 1000 лампочек - 5.000 руб.



Опыт других стран

Основываясь на политике других стран в сфере охраны экологии возможен ввод следующих мер:

- Высокий тариф на вывоз мусора;
- Добавление штрафов за несвоевременный вывоз мусора;
- Раздельный сбор мусора;
- Сбор использованной тары, в стоимость которой включен утилизационный сбор.

Например, в США: годовой оборот в отрасли превышает **250 миллиардов долларов**. В течение последних трех десятилетий в стране многократно **вырос уровень переработки отходов**, сейчас доля переработанного мусора достигает 34%.

Спасибо за внимание!