



## Extreme DS

10. Сервис прогнозирования работ  
по содержанию и ремонту объектов  
городского хозяйства





## КОМАНДА «EXTREME DS»



**Руслан  
Латипов**

- Full stack Developer
- @rus\_lat116
- 89375213277



**Юрий  
Дон**

- DS
- @Yuriy\_Nikitich
- 89189881111



**Алексей  
Верт-Миллер**

- DS
- @alexwert3
- 89212954272



**Кирилл  
Ерохин**

- DS
- @Kasdeja23
- 89175262309



**Виталий  
Ерохин**

- DS
- @Yuriy\_Nikitich
- 89189881111



01

## Задача

- актуальность
- описание задачи
- итоговый продукт

02

## Моделирование прогнозов

- алгоритм
- методология

03

## Порядок работы

- порядок работы пользователя с системой

04

## Масштабирование решения

- допустимые варианты масштабирования полученного решения

05

## Сопроводительная документация

- область ограничений
- ключевые моменты
- целевая аудитория
- объем задач, решаемых сервисом
- общая архитектура и алгоритм работы
- применяемые методы

06

## Источники данных

- наборы обезличенных данных из автоматизированной системы «Центр управления Комплекса городского хозяйства»





## Актуальность

- ежегодно поступает более 7,5 млн обращений граждан по вопросам ЖКХ
- моделирование предложений по составлению плана работ
- снижение дефектов
- сокращение количества обращений граждан
- снижение трудозатрат

## Описание задачи

разработать сервис прогнозирования работ по содержанию и ремонту объектов городского хозяйства на основании анализа событий с применением технологий машинного обучения и возможностью корректировки итогового результата пользователем

## Итоговый продукт

Сервис на основе алгоритмов машинного обучения

## Анализ данных

- анализ данных
- поиск закономерностей
- сбор дополнительных данных

## Обучение модели

- контроль качества предсказаний
- подбор параметров

## Поддержка работы

- исправление ошибок работы приложения

1

2

3

4

5

## Нормализация данных

- группировка по объекту
- группировка по дате инцидента
- группировка по типам событий

## Дообучение модели

- учет пользовательского опыта



## Выбор параметров моделирования

- данные из БД
- загрузка данных через API
- загрузка локальных файлов



## Учет пользовательского опыта

- дообучение алгоритма  
(модели)

## Моделирование плана работ

- работа алгоритма  
(модели)

## Анализ полученных результатов

- корректировка плана (при  
необходимости)
- выгрузка плана в файл

## Масштабирование решения

- дополнительные данные
- внедрение в регионах



## Возможные варианты масштабирования

- внедрение в регионы
- учет пользовательского опыта
- интеграция с сервисом сбора заявлений об инцидентах





## Доступна в сервисе





Данные по обращениям граждан из информационной системы

Классификатор событий, в соответствии с которым будет осуществляться выборка

Перечень типов объектов городского хозяйства и их характеристики

Адресный перечень объектов городского хозяйства

Перечень работ и технологических операций

Перечень работ прошлых периоды