



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



КОМАНДА “КАБАНЫ”

Бизнес №10. Сервис выделения сущностей из поискового запроса клиента в мобильном приложении торговой сети «Пятерочка»

КОМАНДА “КАБАНЫ”



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

О команде

- города: Казань, Москва, Санкт-Петербург
- 5 человек
- Капитан команды: Алексей Канев

Наименование задачи:

Сервис выделения сущностей из поискового запроса клиента в мобильном приложении торговой сети “Пятерочка”

Описание решения:

Использование предобученного анализатора естественного языка DeepPavlov, подстроенного под задачу анализа поисковых запросов



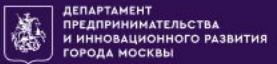
Как вы планируете дальнее использовать или развивать ваше решение:

Проект имеет естественное развитие в виде дальнейшего улучшения точности предсказания с точностью, достижимой ручной разметкой. Проект далее может быть использован для статистического анализа запросов клиентов торговых сетей X5 Group

КОМАНДА “КАБАНЫ”



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



Алексей Канев

- Капитан, ML-Engineer, Data Scientist
- [GeraltRivskiy](#)
- +7 (996) 630-40-68

Никита Баранов

- Backend-разработчик
- [gl3zaf](#)
- +7 (919) 627-68-93

Артем Сигитов

- Backend-разработчик
- [viggo44](#)
- +7 (925) 301-20-01

Степан Андреанов

- Data Scientist
- [wizard_of_math](#)
- +7 (902) 218-19-84

Анастасия Третьякова

- Data Scientist
- [prostonastenka](#)
- +7 (916) 171-62-74

КОМАНДА “КАБАНЫ”



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Краткая история команды:

На первых курсах университета каждый из участников команды подрабатывал в онлайн-школе. Там образовалась компания друзей, которая сейчас не только участвует в конкурсах, но и при случае любит проводить время вместе

Почему вы выбрали именно эту задачу из предложенных на хакатоне?

Мы регулярно используем приложения X5 Group и видим в этой задаче возможность улучшить свой же опыт использования приложения и опыт миллионов других пользователей по всей стране

С какими основными сложностями или вызовами вы столкнулись и как их преодолели?

Основным вызовом в задаче была неоднозначная разметка данных, под которую требовалось подстроиться. Дополнительной проблемой была несбалансированность классов, представленных в данных. Обе проблемы решались дополнительным точечным обогащением данных в соответствии с ошибками разметки текущей итерации обучения модели

Технологический стек



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ

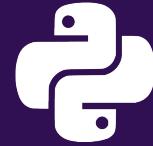


РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Язык программирования



Python 3.10

Библиотеки для обработки данных



NumPy



Pandas

Набор функций для аугментации

nlpaug

Библиотека для построения API



FastAPI

Фреймворк глубокого обучения



DeepPavlov



PyTorch

Библиотека для запуска веб-сервиса

Uvicorn

SOTA

Инструмент контейнеризации



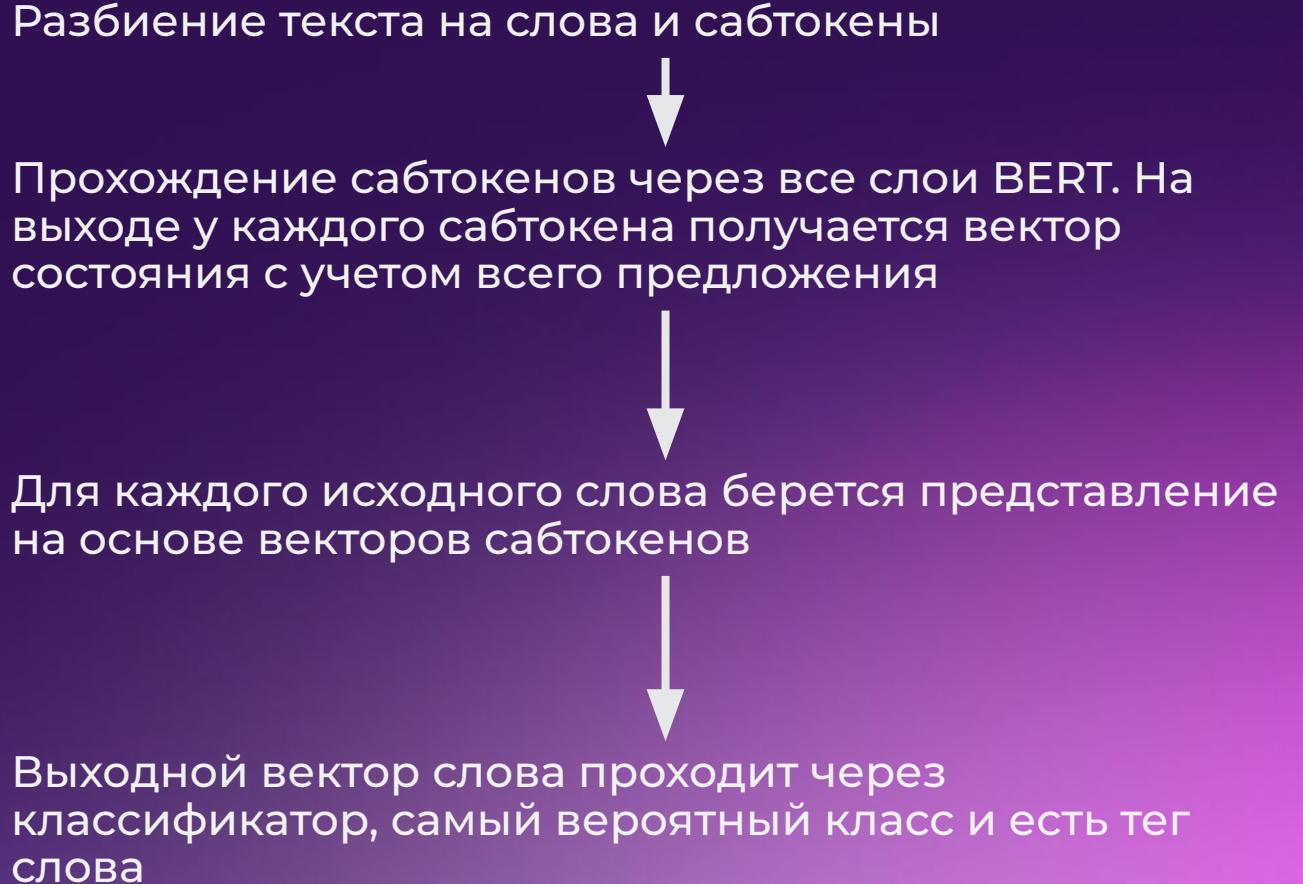
Docker

Архитектура модели

Выбранная архитектура: `rubert-base-cased`

Характеристики:

- 180 миллионов параметров
- 12 слоев трансформера
- 768 скрытых слоев
- 12 голов внимания



Обучение модели



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Обучение модели на
сырых данных

Получение бейзлайна,
от которого можно
отталкиваться

Подбор гиперпараметров
модели

Определение оптимальных
параметров для обучения

Финальная
итерация обучения
модели

Получение лучшего
скора на оптимальных
параметрах обучения



Проверка гипотез аугментации и
обогащения данных

Проверка, какие варианты
работы с данными дают лучший
результат

Исследование
ошибок в модели

Наблюдение, где модель
ошибается и точечное
расширение
тренировочной выборки

Дополнительные данные



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

01 ОФД Датасет от ODS и Альфа-Банка

Данный датасет включает 35 тыс. наименований товаров из чеков

04 Корректировочные данные

Искусственное увеличение доли запросов, в которых модель обычно совершает ошибку

02 Натурализация датасета

Русскому языку присущ определенный порядок построения предложения, формирования запросов

03 Моделирование ошибок речи

Анализ матрицы ошибок русского и английского языков показывает, что большая часть ошибок совершается при клавиатурных опечатках. Кроме того, ошибки более вероятно появляются в конце слова

Принципы обработки данных



ПРОЕКТ
МЭРЯ
МОСКВЫ



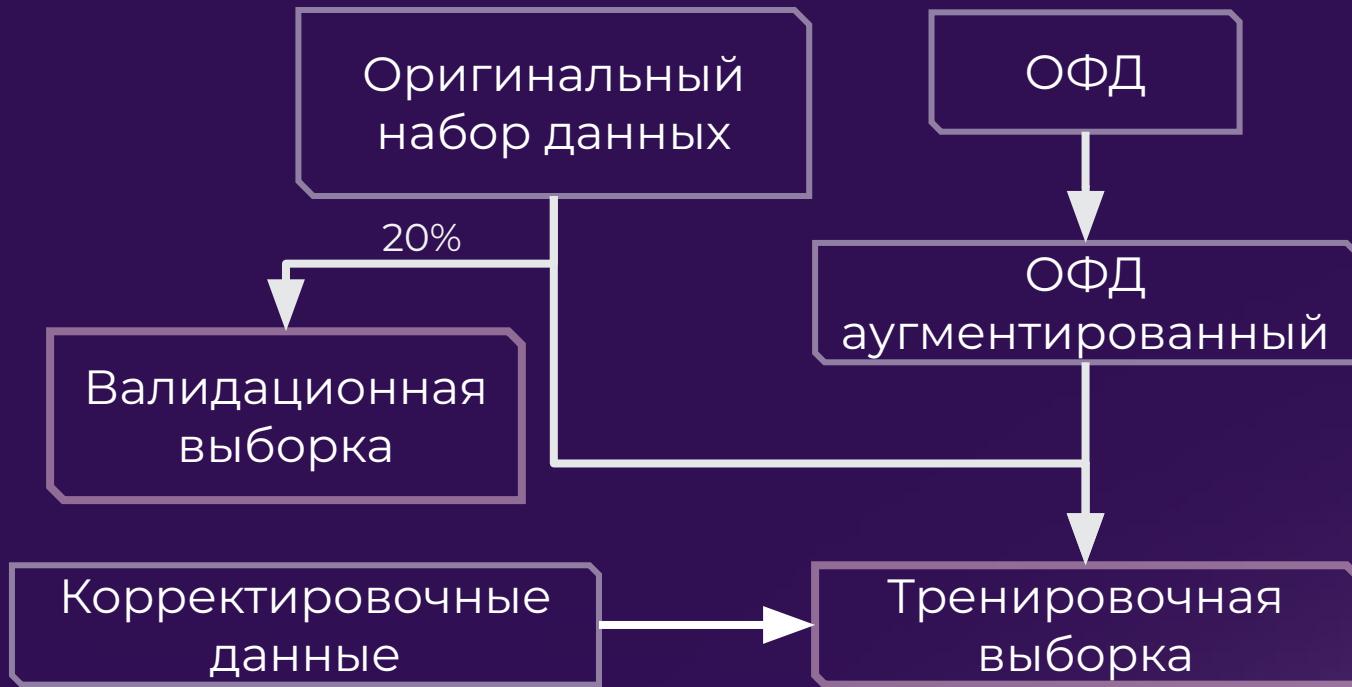
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



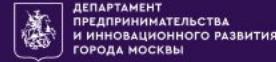
Разделение на валидационную выборку и тренировочную проводится с использованием метода **n**-грамм и индекса Жаккара

Аугментация:
Набор данных ОФД представляет собой пары “товар – бренд”. Пары были составлены в естественном порядке вместе с объемом и процентом, найденными регулярными выражениями. В набор были внесены клавиатурные опечатки и пропуски букв преимущественно в конце слова

Архитектура веб-сервиса



ПРОЕКТ
МЭРЯ
МОСКОВЫ



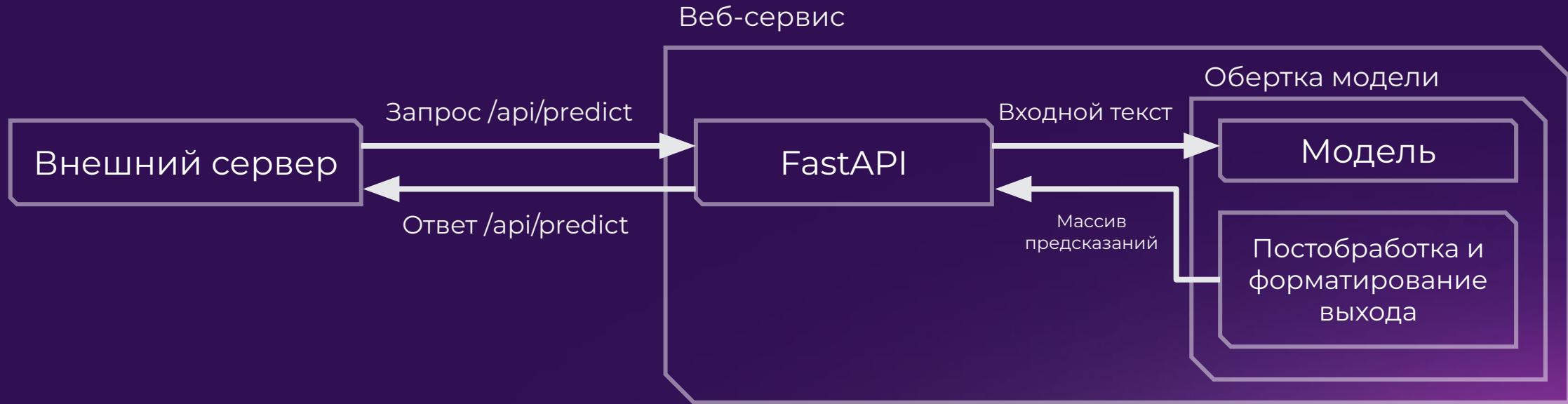
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКОВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



Особенности:

1. Поддержка GPU и CPU
2. Использование Docker контейнеризации
3. Использование нескольких рабочих процессов для асинхронной обработки запросов
4. Логирование данных

Сложности в процессе работы



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

01

Распределение данных между тренировкой и валидацией

Из-за большого количества похожих или одинаковых слов, простое случайное разбиение на работало: модель не училась, а просто повторяла на валидации то, что уже видела на тренировке

Решением этой проблемы является разбиение выборки

02

Неоднозначность разметки и несбалансированность классов

Одни и те же слова в одних и тех же контекстах могут быть размечены разными сущностями

ПЛАНЫ ПО РАЗВИТИЮ



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Модель анализа естественного языка

- ▶ Обучение модели на большем объеме данных
- ▶ Расширение множества тегов модели

Сужение области результатов поискового запроса путем внедрения дополнительных свойств
(текущая модель: говяжий фарш → любой фарш
улучшение: говяжий фарш → фарш из говядины)
- ▶ Статистический анализ массива запросов пользователей

Точный анализ большого количества пользовательских запросов для выявления закономерностей и повышения эффективности работы сервиса

Больше экспериментов с данными



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

ХАКАТОН МЭРА МОСКВЫ

ЛИДЕРЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 2025

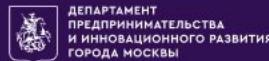
Шаблон презентации



Архитектура веб-сервиса



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

01

Асинхронная обработка запросов

Повышение стабильности веб-сервиса при множественных запросах

04

Использование GPU

Ускорение inference модели для повышения производительности

02

Использование нескольких рабочих процессов

Уменьшение времени ответа веб-сервиса при множественных параллельных запросах

05

Использование Docker

Автоматизация доставки и развертывания веб-сервиса на ВМ

03

Выгрузка модели в рабочий процесс

Повышение производительности и избавление от узких мест

06

Логирование

Логи в формате JSON позволяют отслеживать поведение веб-сервиса. Такой формат удобен для парсинга в таких решениях как Grafana

ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ (МОДЕЛЬ)



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

01

Существующее решение X5

Исследование существующих решений привело к модели, используемой X5 на данный момент

04

Исследование полноты данных

Данные были дополнительно обогащены вхождениями, представленными наиболее редко

02

Сбор данных для дообучения

Предоставленный набор размеченных данных был дополнен путем использования открытого набора данных ОФД

05

Разделение данных

Данные были разделены так, чтобы валидационная и тренировочная выборки пересекались минимально. Это обеспечило обучаемость модели, а не просто запоминание выборки

03

Дополнение данных

“Идеальные” данные были обогащены запросами, приближены к натуральным запросам пользователей

06

Подстройка модели

Модель была дообучена на датасетах разных размеров для получения наилучшего результата тестов

Анализ экономической эффективности при внедрении



ПРОЕКТ
МЭРЯ
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Оценка эффекта: Пусть даже грубая. Например: "Улучшение точности поиска на X% (по метрике F1) исторически приводит к увеличению конверсии на Y%. При N миллионов поисковых запросов в день и среднем чеке Z рублей, это может дать дополнительный доход в размере [расчет] рублей в месяц."

- Сравнение с текущим решением: Чем ваша модель лучше старого keyword-поиска? Вы экономите время клиентов? Увеличиваете продажи?
- ROI (Return on Investment): Обоснование, что затраты на разработку и внедрение (вычислительные ресурсы, зарплаты инженеров) многократно окупятся за счет роста выручки.

ценность для бизнеса



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Увеличение конверсии
поиска
сокращение времени на
поиск
Увеличение среднего чека



ВВОДНЫЕ

Это шаблон презентации, который ты можешь использовать, чтобы рассказать о своем решении на конкурсе
Лидеры цифровой трансформации 2025.

- ▶ Мы подготовили примеры слайдов, логотипы, шрифты, цвета, иконки и различные графические элементы.
Надеемся, что шаблон поможет тебе сократить время на оформление презентации, что позволит уделить больше времени самой разработке на конкурсе.
- ▶ Ты можешь использовать и собственный шаблон, но мы просим сохранить несколько важных моментов.
О них – на следующем слайде!



ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ

Обязательный блок

01.

Титульный слайд

- ✓ название команды
- ✓ название задачи
- ✓ логотип ЛЦТ
- ✓ логотип / логотипы постановщика задачи

Обязательный блок

02.

Слайды про задачу и команду

- ✓ ФИО и контактные данные всех участников
- ✓ роли в команде
- ✓ суть решения
- ✓ план по дальнейшему развитию решения
- ✓ сложности и вызовы во время решения задачи

03.

Общее

- ✓ Рекомендуемая структура презентации приведена на следующем слайде. Но пункты на слайдах 7-10 необходимо обязательно отразить в презентации.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТРУКТУРА ПРЕЗЕНТАЦИИ

Для продуктовых решений

01

Подробное описание решения

02

Маркетинговая часть решения

03

Бизнесовая составляющая решения

04

Техническая проработка решения

05

Уникальность решения

06

Планы по развитию решения



ОФОРМЛЕНИЕ

ШРИФТ: Montserrat: <https://fonts-online.ru/fonts/montserrat>

ЦВЕТА: акцентные

HEX #FF0053

HEX #FFD6E4

HEX #8A83D1

HEX #FC3777

HEX #310F53

базовые

HEX #FFFFFF

HEX #1C1D22

Цветовая схема
уже установлена в
этом документе





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



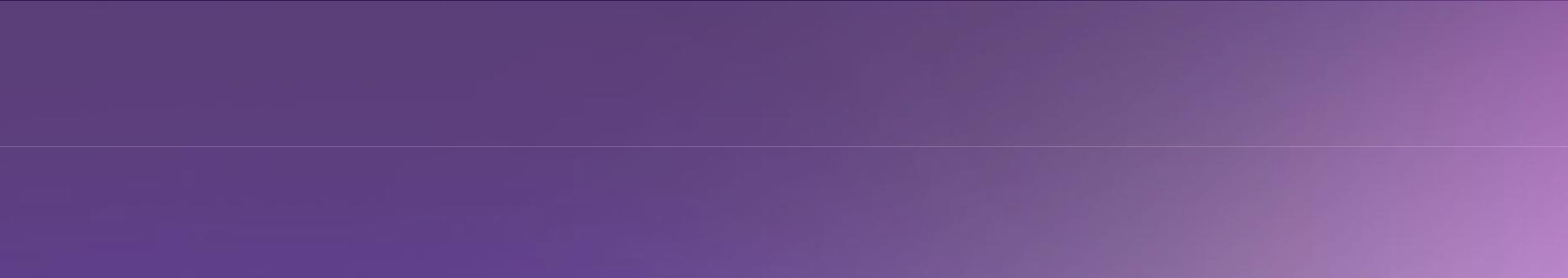
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



КОМАНДА «НАЗВАНИЕ»



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

О команде

- Город
- Количество человек
- Капитан команды

Наименование задачи:

Как называется задача,
над которой вы работали.

Описание решения:

Кратко опишите суть и цель вашего проекта.
Какие технологии и подходы использовали?
Что делает ваше решение уникальным или
инновационным?

Как вы планируете дальнейшее использовать или развивать ваше решение:

Опишите ваши идеи по дальнейшему
применению, развитию или внедрению проекта.



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



Имя Фамилия

- Роль в команде
- Telegram
- Номер телефона

Имя Фамилия

- Роль в команде
- Telegram
- Номер телефона

Имя Фамилия

- Роль в команде
- Telegram
- Номер телефона

Имя Фамилия

- Роль в команде
- Telegram
- Номер телефона

Имя Фамилия

- Роль в команде
- Telegram
- Номер телефона



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

Краткая история команды:

Расскажите, как вы собирались, участвовали ли вместе в прошлых хакатонах или проектах, интересные факты о команде.

Почему вы выбрали именно эту задачу из предложенных на хакатоне?

Что вас вдохновило или заинтересовало в этой проблеме?

С какими основными сложностями или вызовами вы столкнулись и как их преодолели?

Расскажите о самых интересных или сложных моментах в процессе разработки и как команда с ними справилась.

Здесь можете поделиться в том числе и личными историями, которые повлияли на ход вашего участия в хакатоне.



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



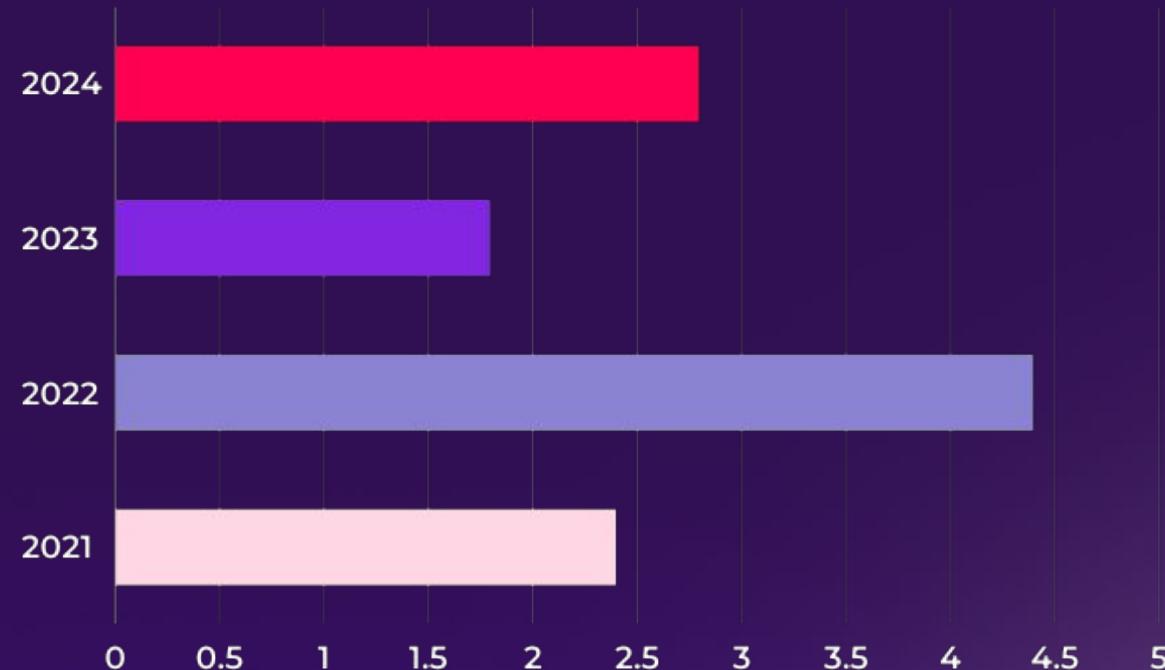
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



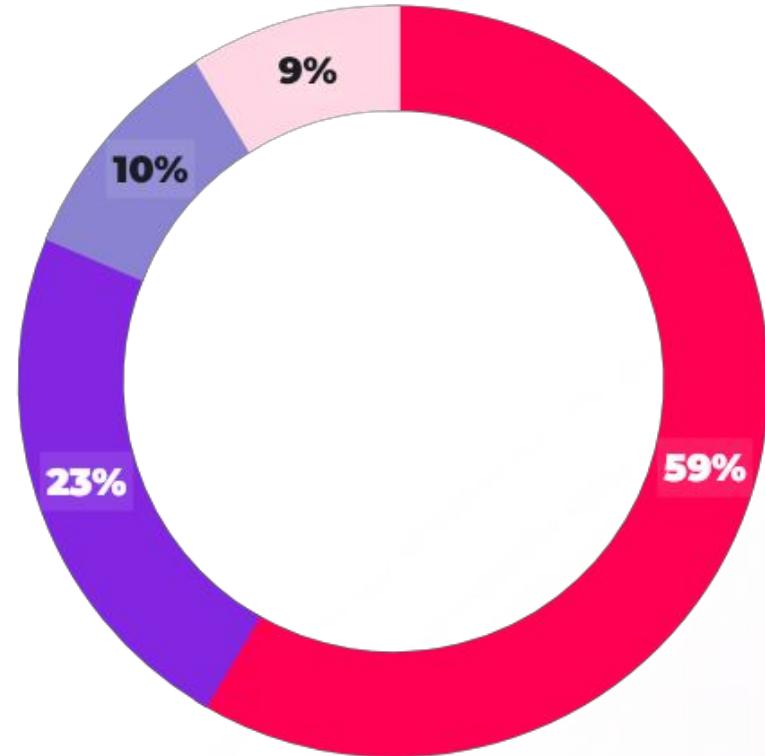
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕПРИНЯТИТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



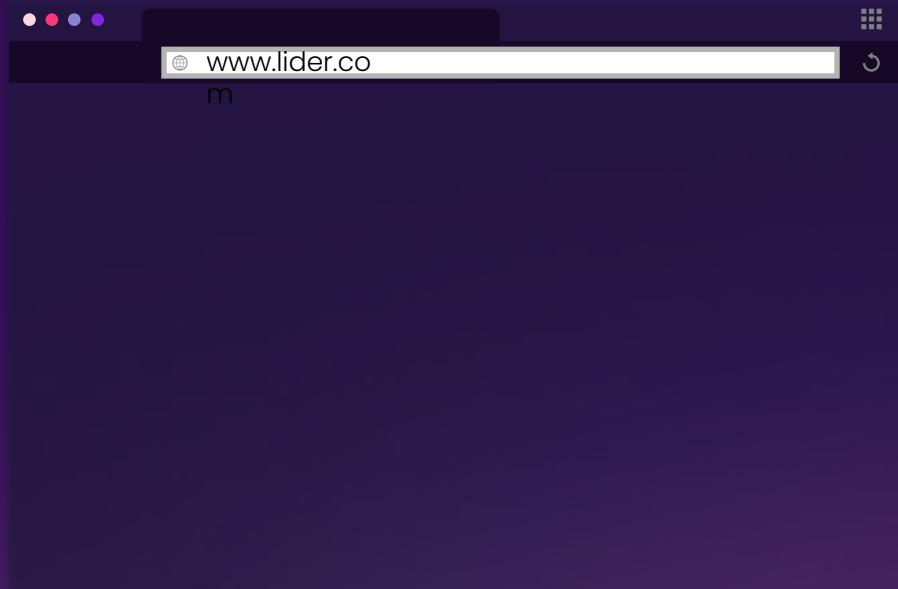
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



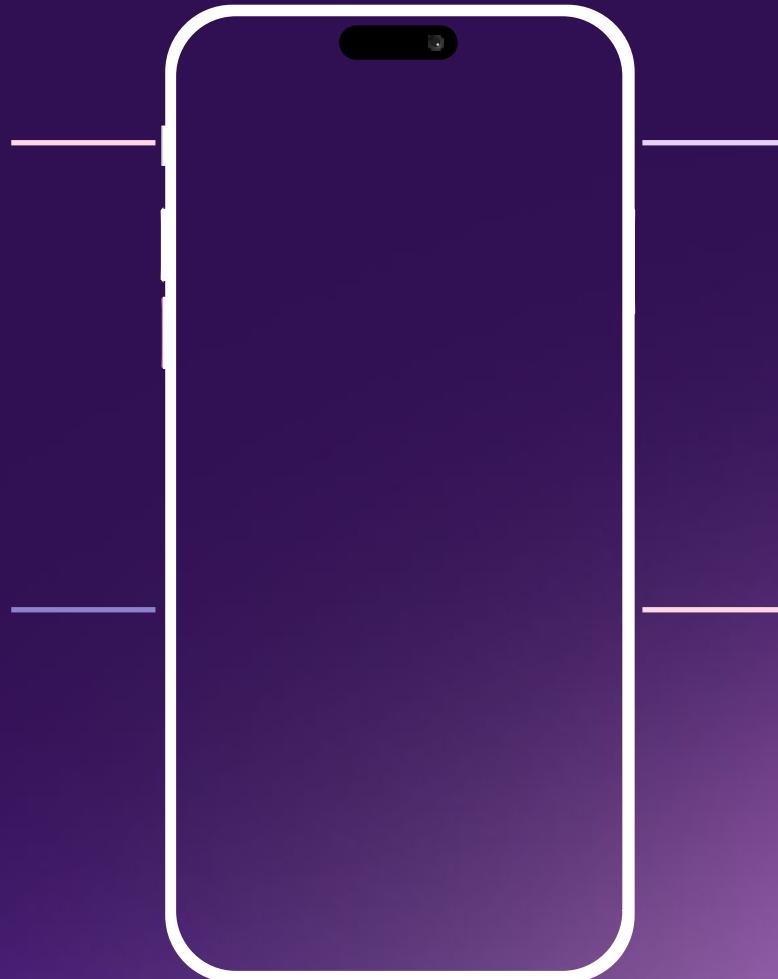
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



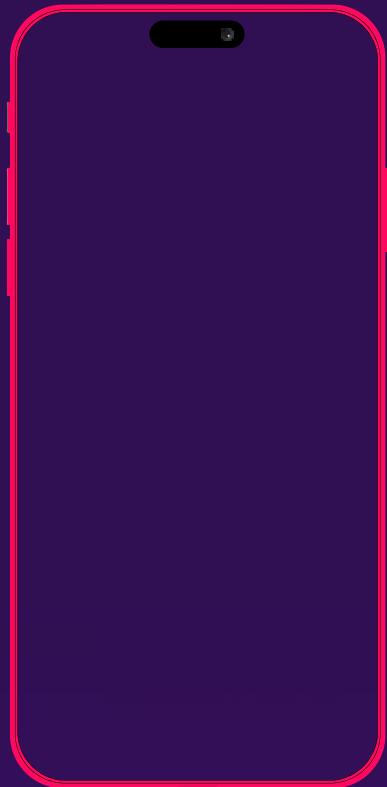
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



Полезные материалы



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ

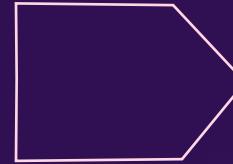


РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

https://premium.pro/blog/color_palette



Поможет выбрать цвет

Поможет выбрать
изображение



https://premium.pro/blog/images_for_presentation

<https://www.flaticon.com/>



Тут ты найдешь иконки

Горячие клавиши
PowerPoint



https://nice-slides.ru/powerpoint/lessons/quickstart/горячи_е-клавиши-powerpoint/



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

ИКОНКИ

Бизнес



Графики



Мультимедиа





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ИКОНКИ

Пользователи



Программирование



Доставка



Креативный процесс





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

ИКОНКИ

Медицина



Рассылка



Еда



Инфраструктура





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

ИКОНКИ

Локация



Образование



Природа



Поддержка



ИКОНКИ

Разное





ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕПРИНЯТИТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

ИКОНКИ

