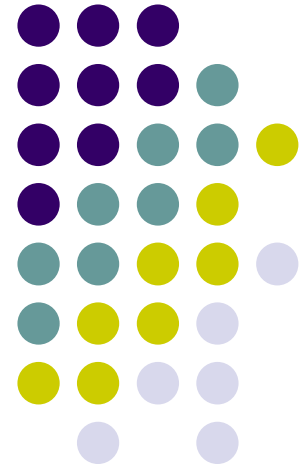


Конференция в Бостоне



Команда № 2:
Батыршин Рустам
Кожуховский Вячеслав
Махамбетова Динара
Суровцева Нелли



Разместить 150 человек в Бостоне на время конференции



Кого?	140 сотрудников + 10 топов
Где?	Вблизи конференц-центра
Когда?	Первая половина 2017 года
На сколько?	3 дня
Бюджет?	до \$70 тыс.
Ожидаемый результат?	Оценка проживания \geq 8/10



Основные выводы

**Лучший период
по цене**

21-23 февраля

**Бюджет
на 1 чел/3 дня**

ТОП-менеджер – 850\$

Рядовой сотрудник - 300\$

**Возможная экономия
бюджета**

22 917\$

**Параметры
Удовлетворенности**

Рейтинг жилья (93 балла);
район; удобства, погода

Транспортировка*

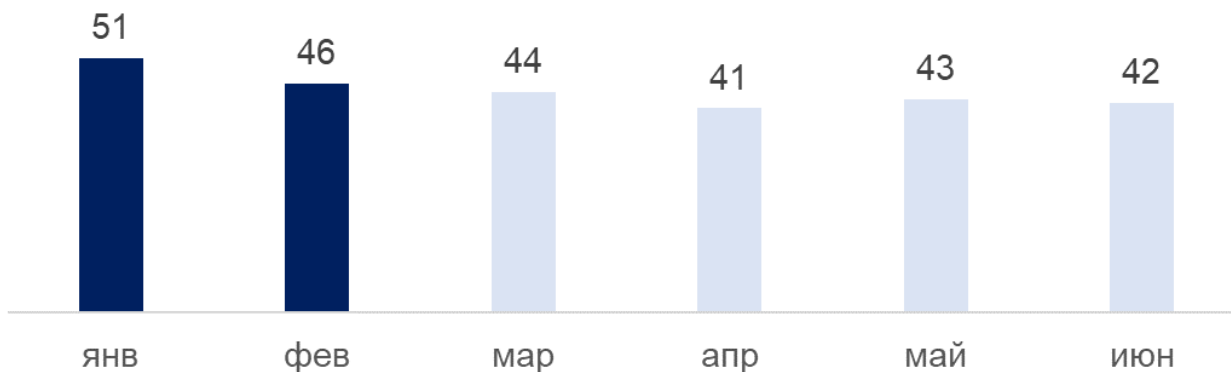
Автобус - 2700\$ за 3 дня

Uber - 4500\$ за 3 дня

Проводим конференцию в феврале

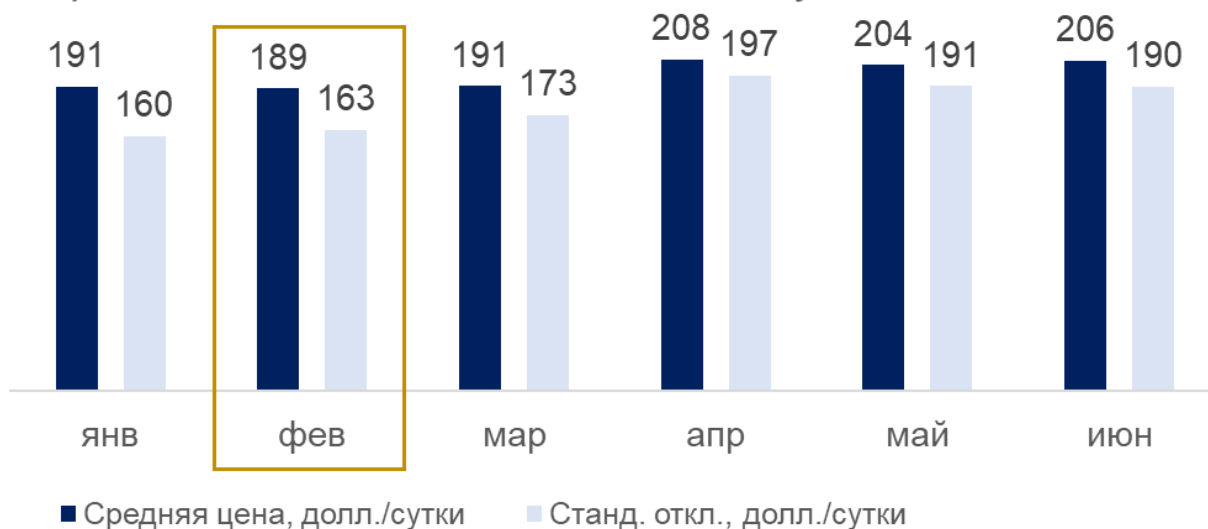


Предложение жилья в месяц, тыс. шт



Больше всего предложения жилья в январе-феврале

Средняя цена жилья в месяц, долл./сутки

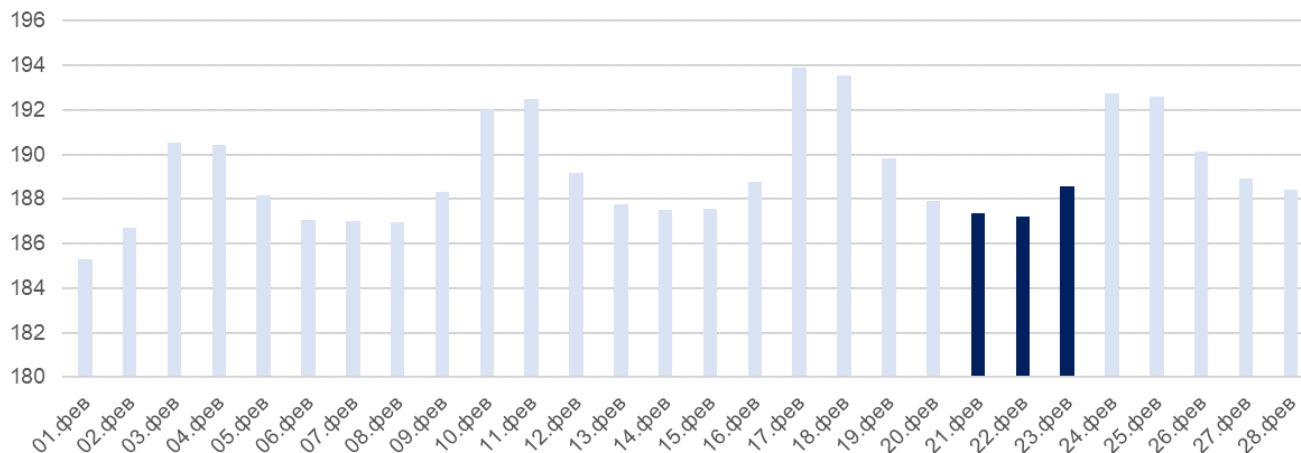


Цены в феврале самые выгодные

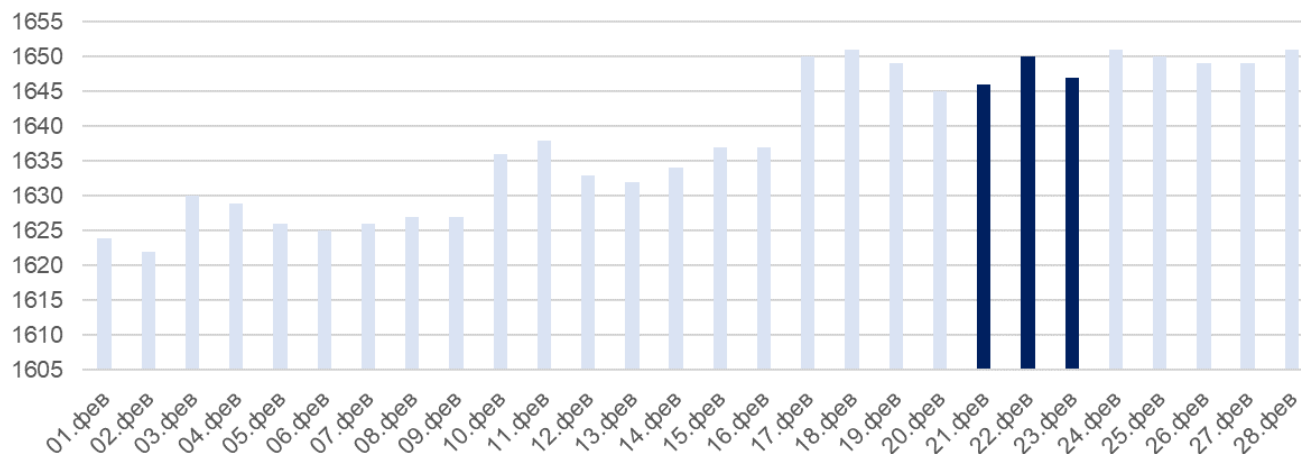
21-23 февраля - лучшие дни по цене и количеству предложений



Средняя цена жилья, долл./сутки



Предложение жилья, шт./сутки



Ход решения



1) Распределили бюджет:

\$50 тыс. – сотрудники

\$10 тыс. – ТОП-менеджеры

\$10 тыс. - экономия

Сотрудники:

- провели фильтрацию жилья по следующим показателям:

rating > 80

cleanliness > 8

review_scores_value > 8

number of reviews > 20

beds >= 2 (два и более людей в жилье)

zip-code – ближайшие к месту проведения

bathrooms > 1

property_type – исключили boat, dorm и other

bed_type – оставили Real Bed

ТОП-менеджеры:

- провели фильтрацию жилья по следующим показателям:

rating > 95

cleanliness > 9

review_scores_value > 9

number of reviews > 30

zip-code – ближайшие к месту проведения

bathrooms > 1

property_type – исключили boat, dorm и other

bed_type – оставили Real Bed

2) Объединили датафреймы listings и calendar

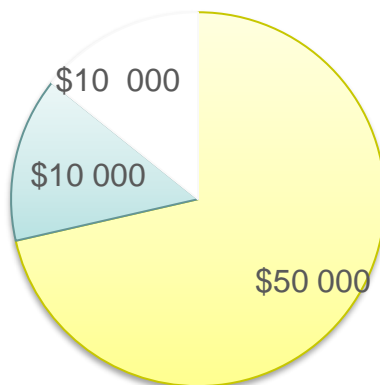
3) Добавили фильтры в столбце Amenities: фен и животные (наличие/отсут.)

4) Сделали фильтр по интересующим нас датам и ценам, произвели расчет стоимости

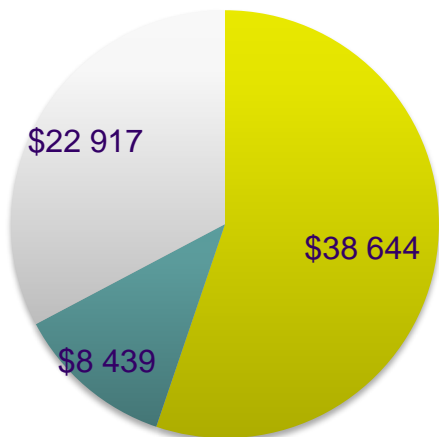
Было проведено два независимых расчета



Гипотеза



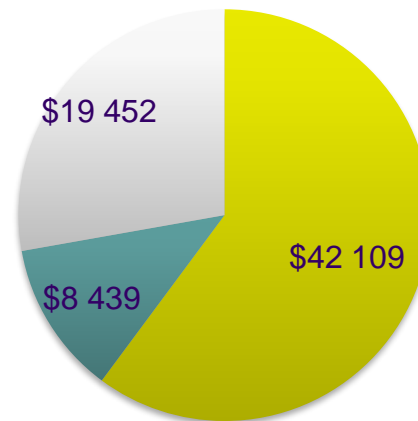
Результат 1
человек/комната



■ Рядовые сотрудники ■ ТОП-менеджеры
■ Экономия

■ Рядовые сотрудники (человек/комната)
■ ТОП-менеджеры
■ Экономия

Результат 2
человек/кровать



■ Рядовые сотрудники (человек/кровать)
■ ТОП-менеджеры
■ Экономия

Параметры удовлетворенности (рейтинг и корреляция)



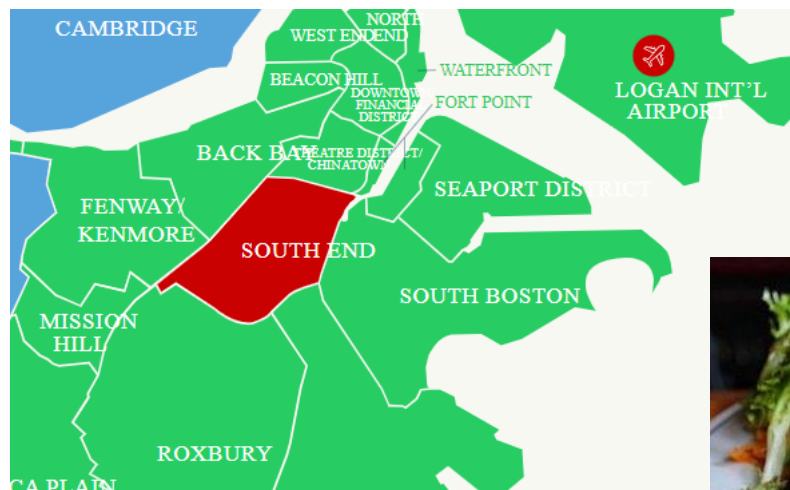
	<i>number_of _review</i>	<i>review_scores _rating</i>	<i>review_scores _accuracy</i>	<i>review_scores _cleanliness</i>	<i>review_scores _checkin</i>	<i>_communicati on</i>	<i>review_scores _location</i>	<i>review_scores _value</i>
<i>number_of_review</i>	-							
<i>review_scores_rating</i>	0.023	-						
<i>review_scores_accuracy</i>	0.045	0.581	-					
<i>review_scores_cleanliness</i>	0.040	0.708	0.652	-				
<i>review_scores_checkin</i>	0.059	0.477	0.580	0.528	-			
<i>review_scores_communication</i>	0.056	0.513	0.556	0.497	0.680	-		
<i>review_scores_location</i>	-0.012	0.385	0.416	0.403	0.431	0.377	-	
<i>review_scores_value</i>	0.052	0.702	0.671	0.655	0.572	0.569	0.531	-
<i>instant_bookable</i>	0.207	-0.028	-0.008	0.003	0.000	0.004	-0.059	0.006
<i>reviews_per_month</i>	0.498	0.077	0.121	0.115	0.114	0.104	0.030	0.132
<i>entire home/apt</i>	-0.082	0.052	0.031	0.117	-0.019	-0.016	0.174	0.003
<i>private room</i>	0.091	-0.048	-0.034	-0.110	0.019	0.017	-0.174	-0.008
<i>shared room</i>	-0.030	-0.016	0.010	-0.031	0.001	-0.004	-0.003	0.018

Общий рейтинг больше всего коррелирует с двумя показателями:

1. Чистота помещения
2. Соответствие цена/качество

К выбранным для анализа данным мы применили средний рейтинг 93 балла, показатель чистоты 9-10.

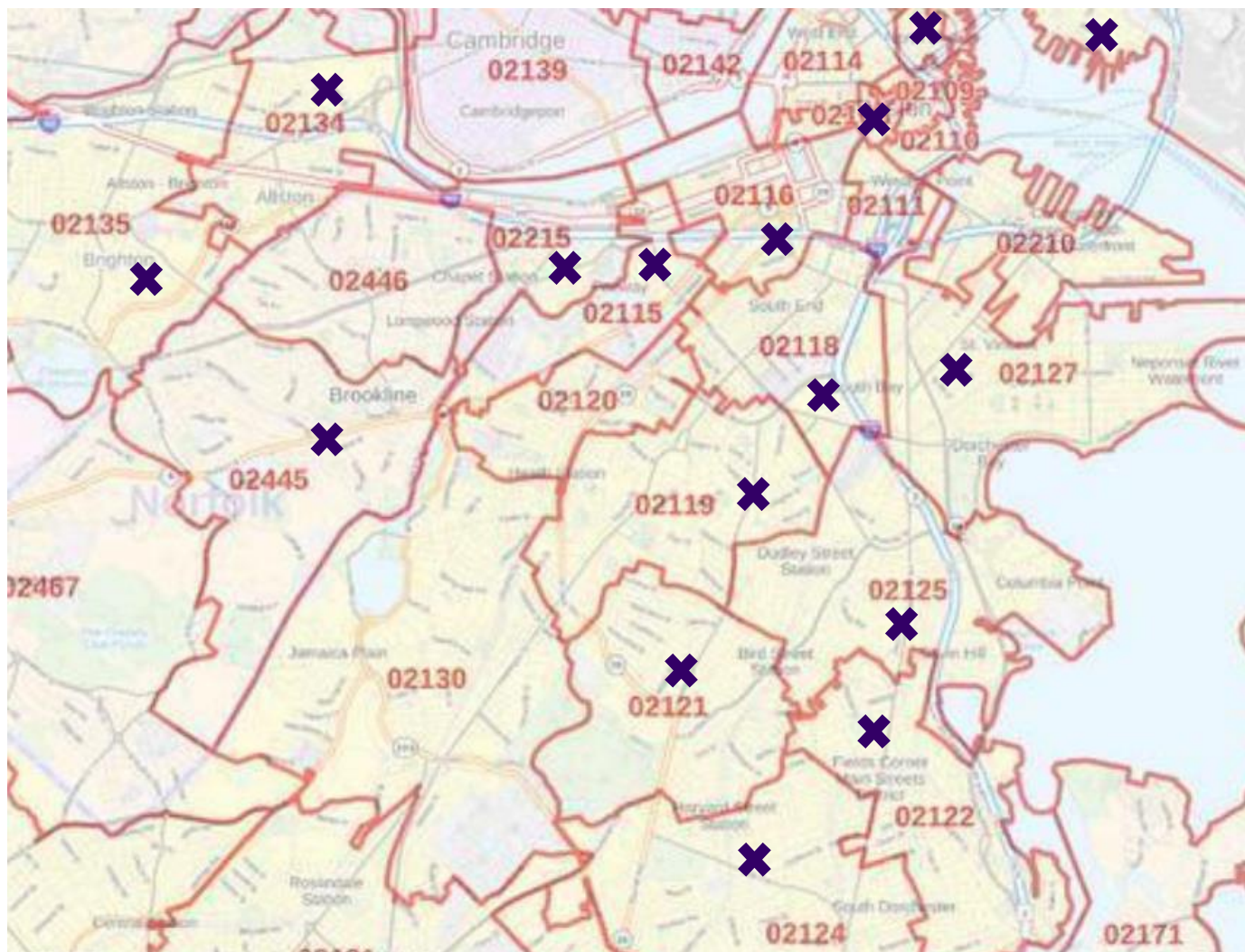
Параметры удовлетворенности (район)



ТОП-менеджеры в районе South End

- Лучшие рестораны Бостона
- 30 парков
- Процветающее арт-сообщество

Параметры удовлетворенности (район)

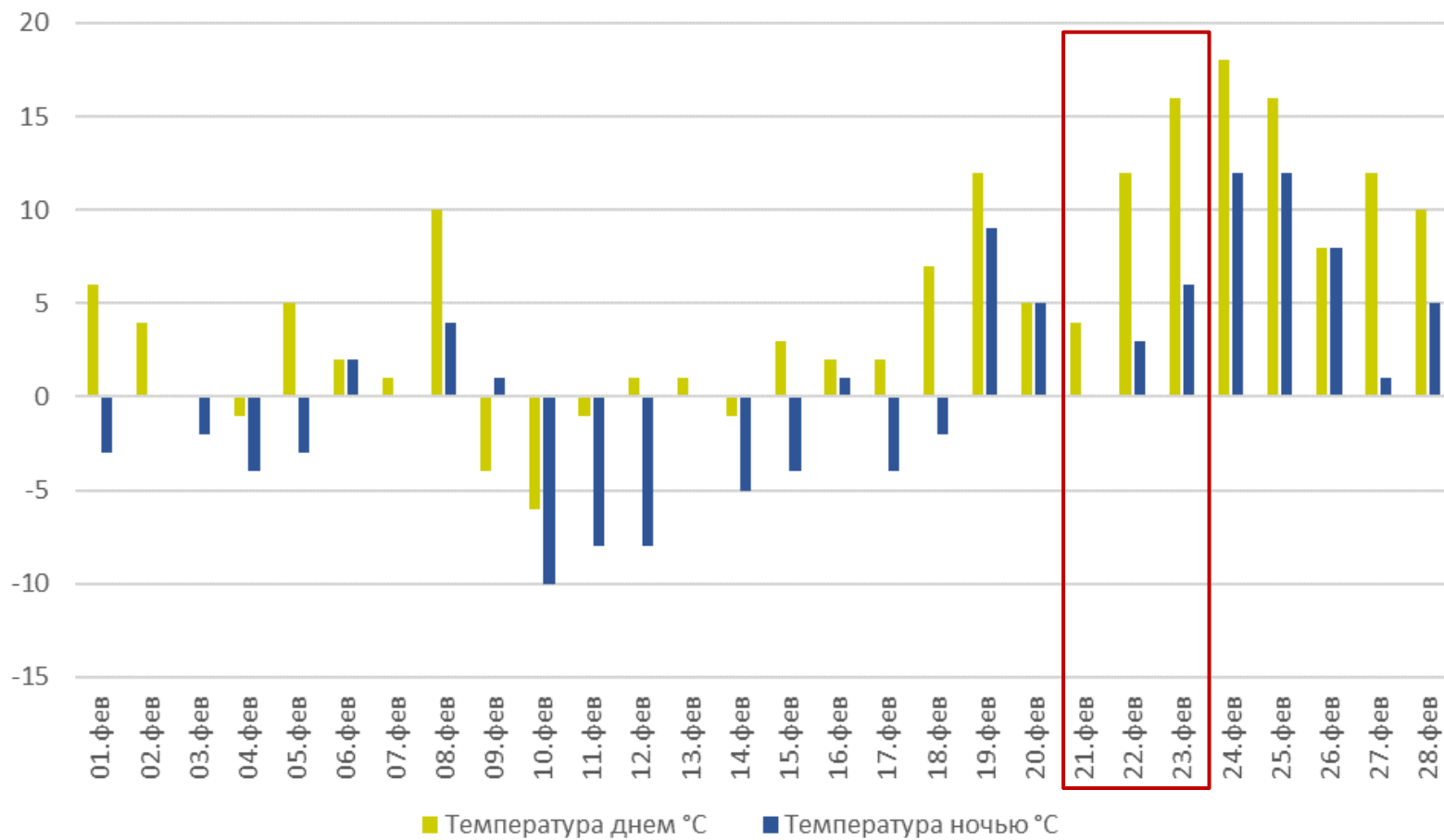


Большинство сотрудников расселены в центральных районах Бостона недалеко от конференции

Параметры удовлетворенности (погода)



Средняя температура в феврале, °C



- 21-23 февраля средняя температура днем – 11 °C

Автобус VS Uber

(формула аренды =

3 дня*2(туда-обратно)*кол-во машин*стоимость)



Uber
\$4500

Автобус
\$2700

\$15 за поездку

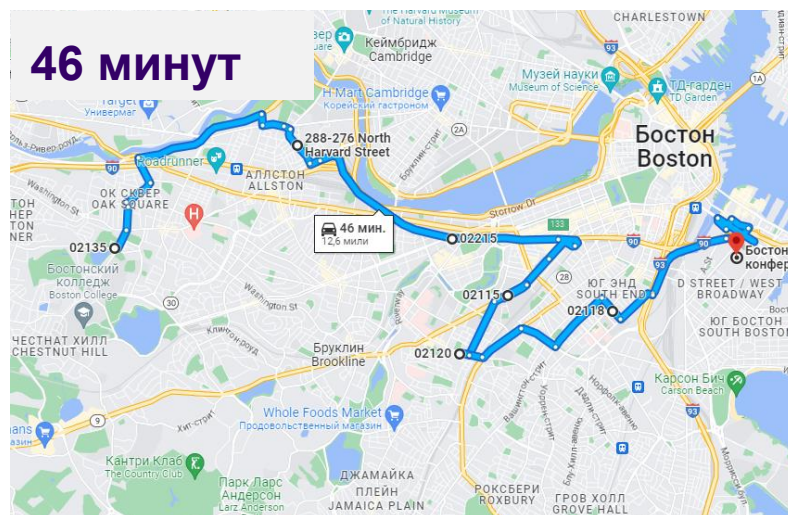
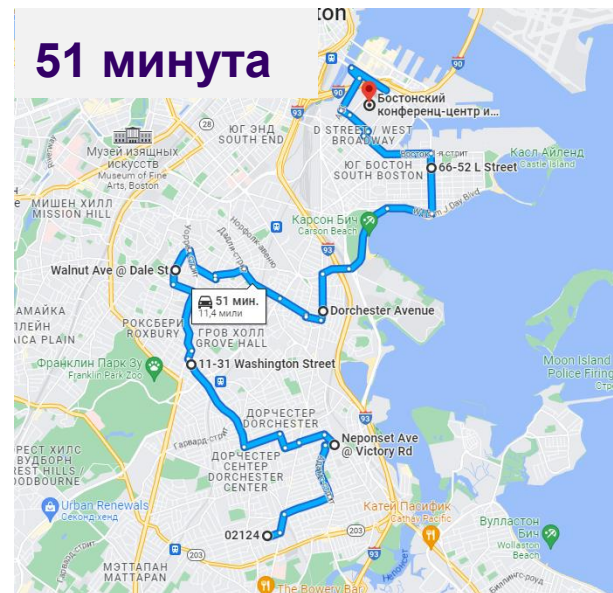
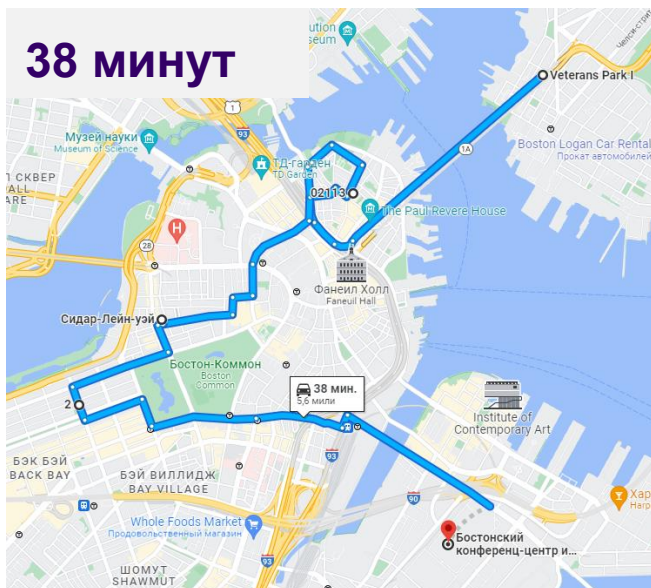
50 машин такси
(по 3 человека)

\$150 за 1 час

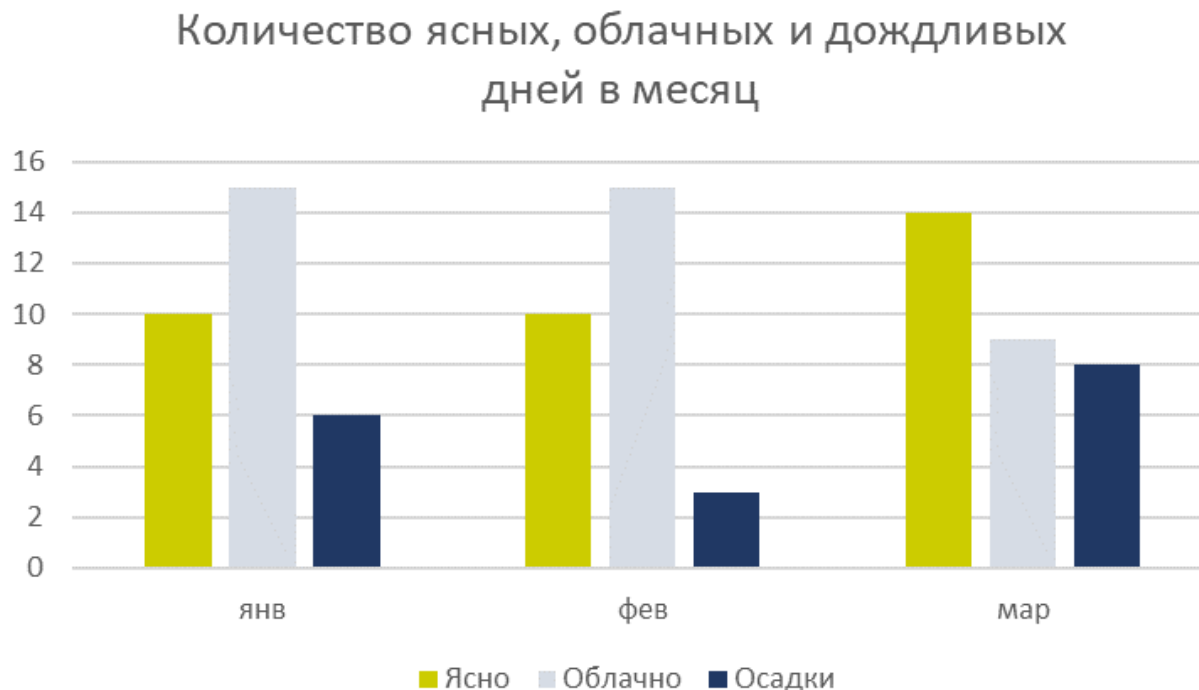
3 автобуса (на 56 чел.)



3 маршрута автобусов



Оценка дополнительных факторов, влияющих на общий бюджет



- Февраль не относится к туристическому сезону, поэтому цены на жилье относительно невысокие
- Февраль можно назвать благоприятным месяцем, потому что уровень осадков минимальный для первого квартала года

Верхнеуровневая оценка количества жилья по zip-кодам и средней цены

- Исходные данные listings дополнены столбцом с zip-кодом, чтобы распределить все доступные для съема квартиры по районам
- С точки зрения бюджетирования рассматриваем самые дорогие варианты в последнюю очередь
- С точки зрения удовлетворенности жильем отбрасываем самые дешевые варианты

Zip-коды	Доступные квартиры, шт.	Средняя цена, долл.
Row Labels	Count of адрес	Average of price
MA 02139	1	329.0
MA 02110	11	287.6
MA 02142	1	270.0
MA 02210	50	268.1
MA 02111	64	257.8
MA 02108	67	230.7
MA 02109	35	228.2
MA 02116	287	225.8
MA 02118	212	217.3
MA 02129	67	210.4
MA 02114	176	207.2
MA 02215	146	203.2
MA 02127	159	192.4
MA 02113	83	178.3
MA 02115	122	177.2
N/A	27	150.3
MA 02130	282	134.5
MA 02119	87	129.3
MA 02141	2	126.0
MA 02128	134	119.6
MA 02122	37	117.2
MA 02120	77	115.7
MA 02138	2	115.5
MA 02135	127	115.0
MA 02446	2	107.0
MA 02134	171	105.5
MA 02132	27	95.8
MA 02125	110	95.0
MA 02136	22	94.8
MA 02131	59	94.2
MA 02121	21	92.9
MA 02467	3	87.3
MA 02163	3	86.7
MA 02126	18	83.9
MA 02124	68	80.5
MA 02134-1704	1	80.0
MA 02445	2	74.5
MA 02143	3	69.0
MA 02145	5	65.8
MA 02186	1	50.0
Grand Total	2772	166.7



Что бы мы дополнительно проанализировали:



- больше параметров из столбца удобств (amenities), их влияние на цену и их максимальную комплектацию для каждого типа жилья;
- количество ресторанов и достопримечательностей на кв.км.;
- уровень преступности в районах Бостона;
- опыт проведения других конференций в Бостоне

Трудности в процессе выполнения проекта



- Согласование финальных данных в техническом файле для последующего анализа

Как решили: оставили большее количество данных с возможностью их корректировки в будущем;

- В Excel трудно работать с большим объемом данных, которые содержит файл Calendar.csv

Как решили: решали на Python и через SQL;

- Нехватка времени и сложность с обработкой данных по столбцу amenities

Как решили: выявив почти нулевую корреляцию с ценой, не рассматривали подробно все параметры



Дополнительные источники

- <https://www.officeholidays.com/countries/usa/massachusetts/2017> Официальные праздничные дни в штате Массачусетс;
- <https://world-weather.ru/pogoda/usa/boston/january-2017/> Погода в Бостоне;
- <https://www.bostonusa.com/plan/boston-neighborhoods/> Районы Бостона;
- <https://www.wbur.org/news/2018/02/06/report-uber-lyft-traffic-congestion> Uber
- <https://www.bostoncharterbuscompany.com/charter-bus-prices>; <https://gogocharters.com/gogo-buses>; <https://www.nationalbuscharter.com/charter-bus-rental-prices> Автобусные компании
- <https://maps.google.com> Google карты



Спасибо за внимание!