



## Тестовый вариант. Тур 2. РЭ ВсОШ ИИ 25/26

⌚ 15 янв 2026, 09:27:11

старт: 5 янв 2026, 11:57:36

финиш: 5 янв 2026, 16:57:36

длительность: 05:00:00

начало: 29 дек 2025, 19:21:18

### A3. Яндекс.Карты – Часть. 3

Не решена

#### Описание задачи

Вам предстоит работать с данными, собранными из Яндекс.Карт — популярного сервиса, предоставляющего информацию о тысячах организаций по всей стране. Эти данные содержат информацию о ресторанах и кафе, такую как режим работы, средний чек, рейтинг и другое.

Задача состоит в том, чтобы на основе этих данных ответить на ряд исследовательских вопросов, требующих анализа разнородной информации: от времени работы до статистики по категориям.

#### Цель задания

Цель — научиться извлекать полезные инсайты из реального набора данных , используя навыки:

- Предварительной обработки данных
- Агрегации и фильтрации
- Работы со временем, текстом и числами

#### Предоставленные данные

Датасет task\_1.csv содержит следующие поля (все данные взяты с Яндекс.Карт):

- org\_id: Уникальный идентификатор организации
- city: Город расположения заведения
- average\_bill: Средний чек в заведении

- rating Рейтинг заведения
- category\_1: Первая категория заведения
- category\_2: Вторая категория заведения(если есть)
- features: Особенности заведения
- latitude: Географическая широта
- longitude: Географическая долгота
- weekday\_hours: Режим работы в будние дни
- holiday\_hours: Режим работы в выходные/праздничные дни

## Формат ответа

Ответы на каждый вопрос необходимо предоставить в виде:

- Числа (например: 1234)
- Краткой строки (например: Бургеры, Средиземноморская кухня)

Формат ответа для каждого вопроса будет указан в условии.

## Файлы для задачи

[Датасет](#)

[Jupyter-ноутбук для начала](#)

### ?

#### Задание 3:

Сколько кофеен, булочных/пекарен и кондитерских в Москве находятся в радиусе не более **1.5 км** от отделения ШАД?

Координаты ШАД:

- Longitude (долгота) = 55.733705
- Latitude (широта) = 37.589482

## Формат вывода

Целое число, например 1234

## Система оценивания

Максимальный балл за каждую часть задачи «Яндекс.Карты» – 20 баллов.

## Примечания

Формула для расчета расстояние между двумя точками:

$$d = \arccos (\sin(\varphi_\alpha) \cdot \sin(\varphi_\beta) + \cos(\varphi_\alpha) \cdot \cos(\varphi_\beta) \cdot \cos(\lambda_\alpha - \lambda_\beta)),$$

где  $\varphi_a, \varphi_b$  — широты точек в радианах,  $\lambda_a, \lambda_b$  — долготы точек в радианах,  $d$  — расстояние между точками в радианах

Для перевода координат в радианы используйте функцию `math.radians()`.

Таким образом:

$$\varphi_\alpha = \text{math.radians}(Latitude_\alpha)$$

$$\lambda_\alpha = \text{math.radians}(Longitude_\alpha)$$

$$\varphi_\beta = \text{math.radians}(Latitude_\beta)$$

$$\lambda_\beta = \text{math.radians}(Longitude_\beta)$$

Для расчета  $\sin$  используйте функцию `math.sin()`, для расчета  $\cos$  используйте функцию `math.cos()`, для расчета  $\arccos$  используйте функцию `math.acos()`.

Расстояние в километрах вычисляется по формуле:

$$L = d \cdot R,$$

где  $R = 6371$  км — средний радиус Земли.

## Ответ

Отправить

Осталось 20 попыток

< Предыдущая

Следующая >

Посылок нет

[Соглашение](#) · [Документация](#) · [Поддержка](#)