Задание 1: Анализ списка Напишите функцию analyze\_list(lst), которая принимает на вход список чисел и возвращает словарь с четыремя ключами: 'max': максимальное значение в списке 'min': минимальное значение в списке 'avg': среднее значение в списке 'med': медианное значение в списке

**def analyze\_list(lst):**

**if not lst:**

**return "Список не должен быть пустым"**

**lst\_sorted = sorted(lst)**

**max\_value = max(lst)**

**min\_value = min(lst)**

**avg\_value = sum(lst) / len(lst)**

**if len(lst\_sorted) % 2 == 1:**

**med\_value = lst\_sorted[len(lst\_sorted) // 2]**

**else:**

**med\_value = (lst\_sorted[len(lst\_sorted) // 2 - 1] + lst\_sorted[len(lst\_sorted) // 2]) / 2**

**return {**

**'max': max\_value,**

**'min': min\_value,**

**'avg': avg\_value,**

**'med': med\_value**

**}**

**input\_data = input("Введите числа через пробел: ")**

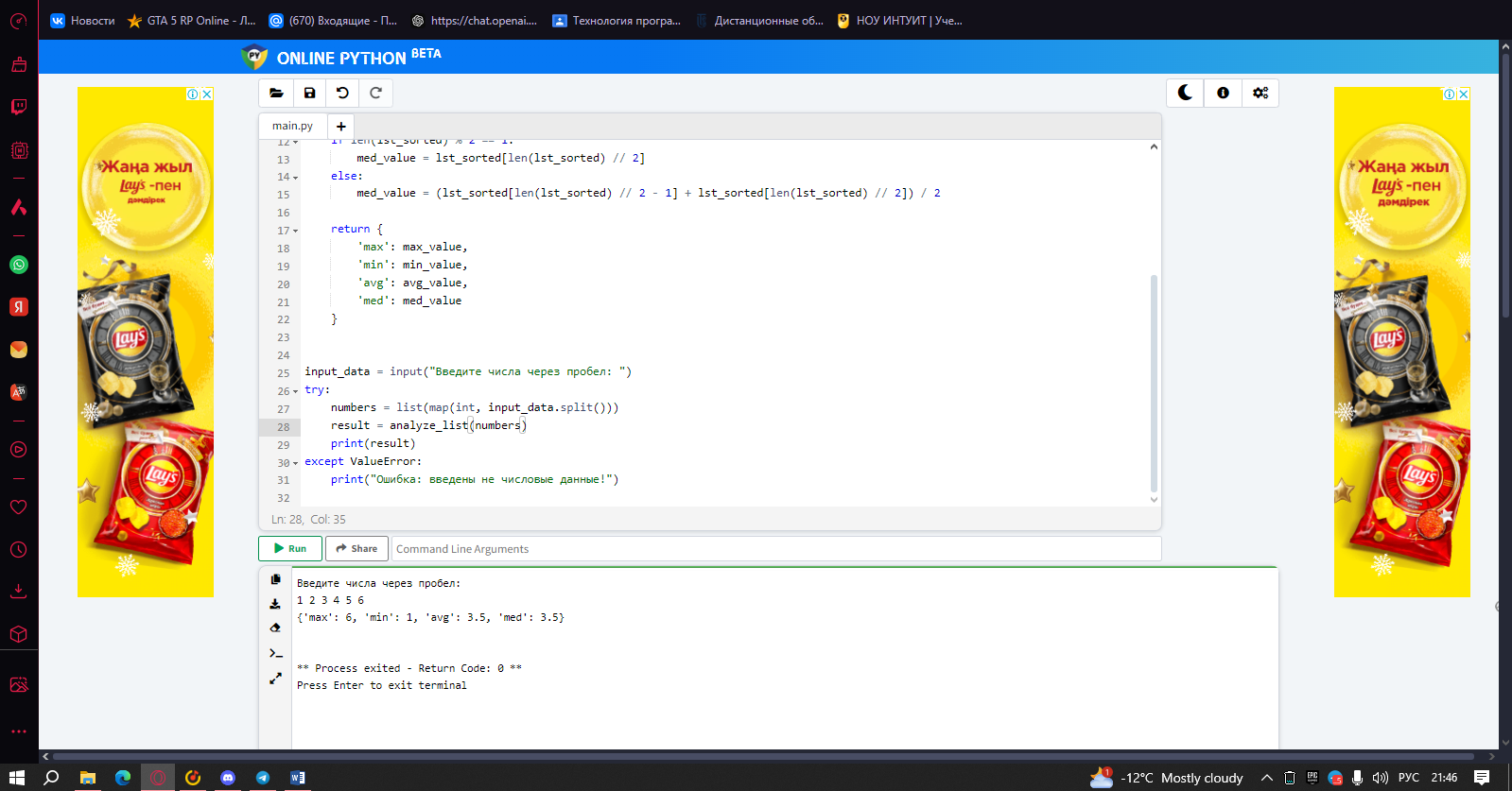
**try:**

**numbers = list(map(int, input\_data.split()))**

**result = analyze\_list(numbers)**

**print(result)**

**except ValueError:**

**print("Ошибка: введены не числовые данные!")** 

Задание 2: Работа с кортежами Создайте функцию tuple\_stats(tpl), которая принимает на вход кортеж с числами и возвращает кортеж, состоящий из трех элементов: 1. Сумма всех элементов кортежа 2. Среднее значение элементов 3 Кортеж, содержащий только уникальные элементы исходного кортежа

**def tuple\_stats(tpl):**

**if not tpl:**

**return "Кортеж не должен быть пустым"**

**total\_sum = sum(tpl)**

**average = total\_sum / len(tpl)**

**unique\_elements = tuple(set(tpl)) # Уникальные элементы**

**return total\_sum, average, unique\_elements**

**input\_data = input("Введите числа для кортежа через пробел: ")**

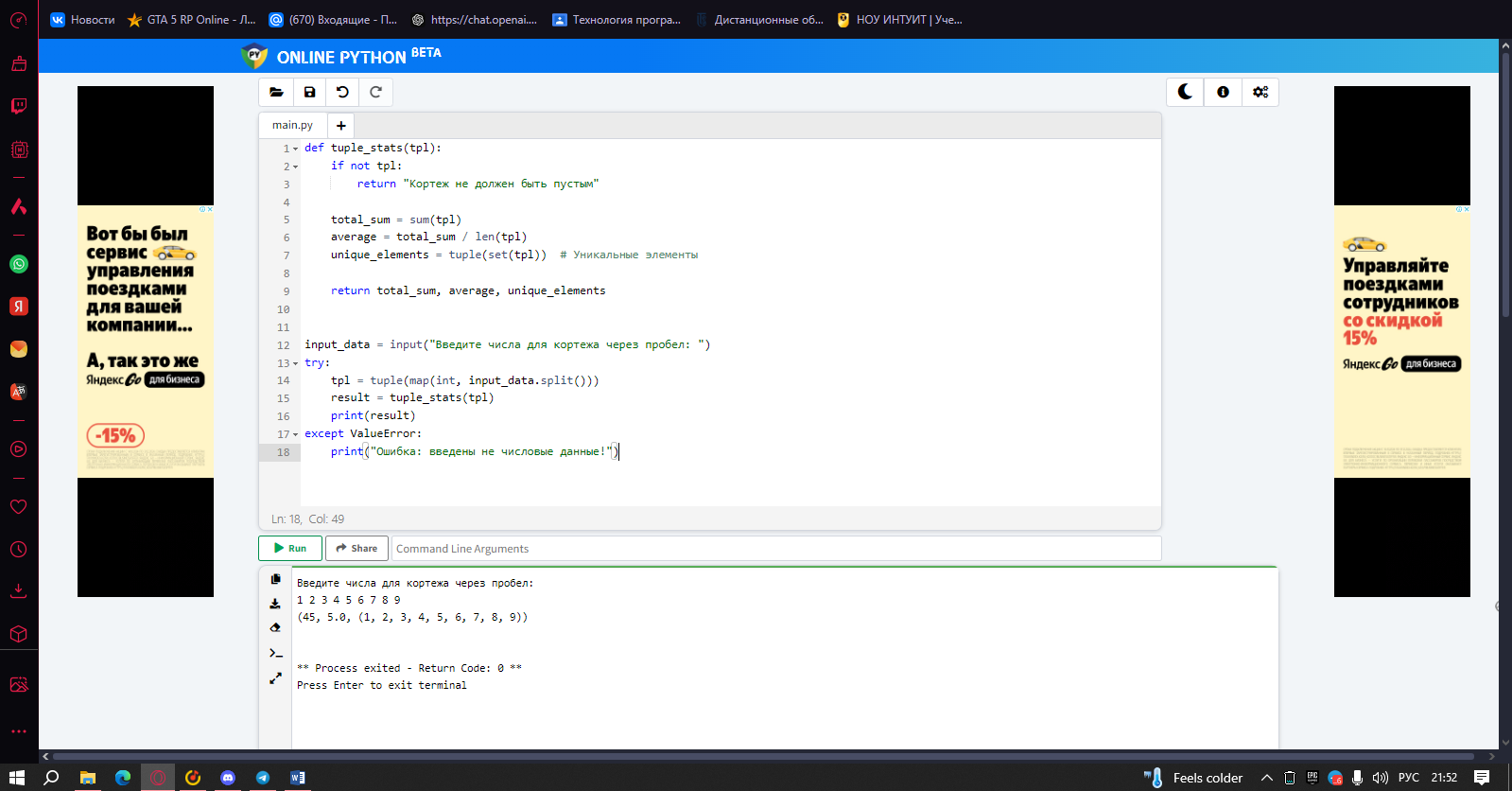
**try:**

**tpl = tuple(map(int, input\_data.split()))**

**result = tuple\_stats(tpl)**

**print(result)**

**except ValueError:**

**print("Ошибка: введены не числовые данные!")** 

Задание 3: Симметрическая разность Напишите функцию symmetric\_difference(set1, set2), которая принимает два множества и возвращает множество, содержащее элементы, которые находятся в одном из множеств, но не в обоих.

**def symmetric\_difference(set1, set2):**

**return set1 ^ set2 # Симметрическая разность**

**# Ввод множеств от пользователя**

**input\_data1 = input("Введите элементы первого множества через пробел: ")**

**input\_data2 = input("Введите элементы второго множества через пробел: ")**

**try:**

**set1 = set(map(int, input\_data1.split()))**

**set2 = set(map(int, input\_data2.split()))**

**result = symmetric\_difference(set1, set2)**

**print("Симметрическая разность:", result)**

**except ValueError:**

**print("Ошибка: введены не числовые данные!")**

