**Тестовые задания ДКД МО ДЗМ на позицию Аналитика**

На выполнение заданий предусмотрено 3 дня. Выполнение заданий из блока Python носит факультативный характер. При проверке будет оцениваться Ваш общий уровень владения Excel, Python, а также ход мыслей. Не страшно, если выполнены не все задания.

**EXCEL**

Откройте файл *«Тестовое задание ДКД МО ДЗМ (Аналитик).xlsx»* и выполните на отдельных вкладках (№ задания = наименование вкладки) следующие задания. Пояснения и описания записывайте под каждым из заданий в данном документе.

1) Рассчитайте общее количество пациентов;

2) Рассчитайте общее количество заболеваний;

3) Рассчитайте ежедневную динамику прироста инфекции;

4) Распределите количество заболеваний в разрезе пола, возрастных категорий (0-17 лет, 18-64 лет, 65+ лет) и степени тяжести. Кратко опишите какая категория граждан в данном разрезе наиболее уязвима.

5) Составьте рейтинг медицинских организаций в зависимости от соотношения количества заболевших пациентов и количества прикреплённого населения (Вкладка – «Справочная»). Отсортируйте результаты по убыванию, для наглядности примените условное форматирование. Количество прикреплённого населения необходимо «подтянуть».

6) Данные по одному из полей являются аномальными. Определите, что это за поле и по какому признаку аномалии.

7) Какова средняя продолжительность заболевания. Сделайте расчёты, в зависимости от каких признаков или факторов она изменяется. Сделайте мини-описание ниже.

**PYTHON**

1) Дан следующий список: [1, 4, 2, 1, 4, 3, 2, 12, 8, 7, 12]. Найдите количество уникальных элементов в данном списке. Вставьте код с решением ниже.

2) Пользователь вводит строку, состоящую из слов. Сделайте из нее аббревиатуру и распечатайте. Используйте list comprehension.

*Input: "Полис обязательного медицинского страхования"*

*Output: "ПОМС"*

Внимание! Строку должен вводить пользователь и она может быть любой. Важно, чтобы из этой строки получилась аббревиатура.

Вставьте код с решением ниже.

3) В файле *«births-by-mothers-age.csv»* лежит статистика возрастов рожениц. Ваша задача - дописать функцию (ниже), которая принимает два года, возрастную группу и сравнивает изменения в процентах между данными в указанные годы

Функция:

def find\_mothers\_age\_diff(year1: int, year2: int, age\_group: str):

print(f'Разница в группе {age\_group} составляет {}%. В {year1} процентное соотношение было {}% от общего количества, а в {year2} стало {}% от общего количества')

Вставьте код с решением ниже.

4) Напишите скрипт на Python или VBA, который будет разбивать данные из файла *«Тестовое задание ДКД МО ДЗМ (Аналитик).xlsx»* по полю «Медицинская организация» и записывать данные по каждой поликлинике в отдельные Excel-файлы, именованные по названию медицинской организации. Вставьте код с решением ниже.