

## Лабораторная работа 4.

### Визуализация и чтение данных.

В данной работе вам дан файл covid.csv, в котором находятся всего два столбца: дата и число новых случаев заболевания в этот день в России.

CSV (от англ. Comma-Separated Values — значения, разделённые запятыми) — текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. Строка таблицы соответствует строке текста, которая содержит одно или несколько полей, разделённых запятыми.

#### Задание 1. (2 балла)

Считайте данные csv файла в любом удобном вам формате, продумайте эффективный способ хранения таких данных в памяти компьютера. Визуализируйте представленные данные, постройте график зависимости числа новых случаев заболевания от даты. По оси абсцисс откладываете дату, по оси ординат число новых случаев.

#### Задание 2. (3 балла)

На вашей локальной машине разверните СУБД (непринципиально какую, но лучше PostgreSQL). Загрузите данные файла в таблицу, осуществите коннект с БД по средствам языка C++. Визуализируйте данные, аналогично заданию 1.

В итоговой программе у вас должно быть две кнопки, каждая из которых отвечает за свой вариант выгрузки данных для визуализации.

Пример выводимого графика:

