**Контрольный тест 1**

**Описание данных**

Файл Excel *control-1.xlsx* содержит таблицу, описывающую рост пяти растений. Для каждого дня, записанного как 1, …, 20, в ячейке написан размер растения в сантиметрах.

**1) Статистика**

Постройте линейный график, используя столбцы **A, B, C, D, E и F.**

Напишите обобщающую статистику размеров растений за каждый день на нужном размере таблицы:

- Минимальный размер, используя функцию **МИН** в столбце **G**

- Максимальный размер, используя функцию **МАКС** в столбце **H**

- средний размер, используя функцию **СРЗНАЧ** в столбце **I**

- стандартное отклонение размеров, используя функцию **СТАНДОТКЛОН** в столбце **J**

**2) Корреляция**

Рассчитайте корреляцию между переменной дней (в столбце **А** ) и размером для каждого плана, используя функцию **КОРРЕЛ** . Запишите его под таблицей, в строке **22** .

**3) Регрессия**

Постройте точечный график XY, используя столбцы **A** и **I** .

Используя переменную X в качестве дней в столбце **A** и переменную Y в качестве среднего размера в столбце **I** . Заполните таблицу справа, в столбце М, между строками **4 и 8** . Используйте функции **СРЗНАЧ, СТАНДОТКЛОН и КОРРЕЛ.**

Запишите альфа как **Correlation XY \* Standard Deviation Y / Standard Deviation X** в столбце **L.**

Запишите бета как среднее **Average Y – Alpha \* Average X** в столбце **M.**

Запишите результат как **Alpha \* X + Beta** для каждого дня в столбце **O** .

Постройте точечный график XY, используя столбцы **A** и **O** .