

## Лабораторная работа 1

### Тема: Парный корреляционный анализ статистических показателей в программе RStudio

Задание. По статистическим данным провести парный корреляционный анализ.

- 1) Сформировать векторы  $y$ ,  $x_1$ ,  $x_2$  из таблицы данных.
- 2) Построить графики зависимостей между показателями  $x_1$  и  $x_2$ ,  $y$  и  $x_1$ ,  $y$  и  $x_2$ .
- 3) Рассчитать коэффициенты корреляции  $r_{x_1, x_2}$ ,  $r_{y, x_1}$ ,  $r_{y, x_2}$ ,  $r_{x_2, x_1}$ ,  $r_{x_1, y}$ ,  $r_{x_2, y}$ .
- 4) Составить матрицу парных коэффициентов корреляции

$$\begin{pmatrix} 1 & r_{y, x_1} & r_{y, x_2} \\ r_{x_1, y} & 1 & r_{x_1, x_2} \\ r_{x_2, y} & r_{x_2, x_1} & 1 \end{pmatrix}.$$

Исходные данные лабораторной работы по вариантам находятся в файле электронной таблицы Excel.