**Описание переменных:**

Y1- производительность труда;

Y2- индекс снижения себестоимости продукции;

Y3 -рентабельность;

X1-трудоемкость единицы продукции;

X2 -удельный вес рабочих;

X3- удельный вес покупных изделий;

X4-коэффициент сменности оборудования;

X5- премии и вознаграждения на одного работника;

X6- удельный вес потерь от брака;

X7- фондоотдача;

X8-фондовооруженность;

X9- оборачиваемость ненормируемых оборотных средств.

**Задание**

1. Рассчитать корреляционную матрицу, проанализировать силу связи между показателями, сформулировать выводы (5 баллов)
2. Построить диаграммы рассеяния зависимой переменной и регрессоров (5 баллов)
3. Построить регрессионную модель, дать экономическую интерпретацию коэффициентам регрессии (10 баллов)
4. Оценить качество модели с помощью коэффициента детерминации, сформулировать вывод (5 баллов)
5. Оценить статистическую значимость параметров уравнения регрессии с помощью t-критерия Стьюдента, рассчитать доверительные интервалы, сформулировать выводы (5 баллов)
6. Оценить статистическую значимость уравнения регрессии в целом с помощью F-критерия Фишера, сформулировать выводы (5 баллов)
7. По уравнению регрессии рассчитать прогнозное значение результата, если прогнозные значения количественных факторов увеличится на 5% от его среднего уровня (5 баллов).