ЗАДАНИЕ к к/р №2

I. По исходным данным

0. Построить вектор средних и оценку ковариационной матрицы.
1. Построить оценку матрицы корреляций Пирсона. Проинтерпретировать.
2. Построить оценку матрицы ранговых корреляций Спирмена. Сравнить с результатом пункта 1.
3. Для коэффициента корреляции "ro" между 2-м и 3-м признаками проверить: если оценка rho больше 0.8, то проверить гипотезу H0: rho >+0.8; если оценка rho >0 и <= 0.8, то проверить гипотезу H0: rho <+0.8. В случае отрицательных оценок надо поменять знаки чисел и знаки неравенств.
4. Для одной из пар признаков построить уравнение регрессии (в модели лин.регрессии), проверить значимость регрессии. По скаттерплоту объяснить, как должна проходить линия регрессии.
5. Вычислить оценки всех множественных корреляций. Сравнить с обычными корреляциями.
6. Построить оценки матрицы частных корреляций. Проинтерпретировать.

II. По всем данным построить три двумерные гистограммы. Разбиение брать на 3 или 4 части по каждому признаку. (Если день рождения четный, то значения первых двух признаков разбивать на 3 интервала, третьего – на 4. Если нечетный день, то наоборот.)

III. По построенной гистограмме:

1. Проверить по критерию хи-квадрат гипотезу о независимости 1-го и 2-го признаков;
2. Проверить по критерию хи-квадрат гипотезу о том, что совместное распределение 1-го и 2-го признаков является нормальным (с единичной корреляц. матрицей).
3. Вычислить оценку корреляционного отношения 1-го признака ко 2-му.
4. Провести дисперсионный анализ для исследования влияния первого признака на второй.