

1. В файле ExamRes.xls содержатся данные о процентах правильных ответов на экзамене студентов трех групп. Выявите группы, которые значительно различаются на уровне 5%. Проанализируйте данные. Какие выводы из них можно сделать?
2. В файле BirthInt.xls приведены данные об временных интервалах (в полных месяцах) между рождением первого и второго ребенка в семьях, имеющих 2,3,4 и более детей. Есть ли зависимость числа детей от длины указанного интервала? Проверьте гипотезу об однородности выборок с помощью соответствующего непараметрического критерия. Проанализируйте данные. Какие выводы из них можно сделать?
3. В файле Satisf.xls приведены результаты социологического обследования удовлетворенности 582 покупателей уровнем обслуживания в 4 разных супермаркетах. Удовлетворенность имеет 5 градаций: от 1 (очень негативная) до 5 (весьма позитивная). Верно ли, что уровень обслуживания одинаков во всех супермаркетах? Проверьте это. Проанализируйте данные. Какие выводы из них можно сделать?
4. В файле Dog_Wolf.xls собаки отмечены цифрой 1, волки - цифрой 2, неизвестное ископаемое животное 3. Проверьте, является ли ископаемое животное "выбросом" относительно совокупности а) собак, б) волков. Проанализируйте данные. Какие выводы из них можно сделать?
5. В файле Class.xls содержатся данные о группе подростков: пол (SEX), возраст (AGE), рост (HEIGHT), вес (WEIGHT). Выясните какие из переменных AGE, HEIGHT и WEIGHT коррелируют между собой на уровне 5%. Останется ли значимой связь между AGE и HEIGHT, если исключить влияние WEIGHT? Останется ли значимой связь между AGE и WEIGHT, если исключить влияние HEIGHT? Проанализируйте данные. Какие выводы из них можно сделать?
6. В файле Electric.xls содержатся данные о построенных в США атомных электростанциях на реакторах с водным охлаждением. Требуется предсказать величину капитальных затрат С (в млн. долл.) необходимых для строительства из последующих подобных электростанций. В качестве признаков выступают:
 - (a) Е - номинальная мощность электростанции (МВт)
 - (b) Р - наличие в той же самой местности ранее построенной электростанции (=1)

- (с) Т - использование нагревательной башни (=1)
- (d) В - силовая установка производства фирмы Babcock-Wilcox(=1)
- (е) N - суммарное число электростанций, построенных главным архитектором инженером.

Определите как признаки влияют на величину капитальных затрат
С. Проанализируйте данные. Какие выводы из них можно сделать?

Используемые материалы взяты из курс "Доп главы мат статистики" М.Б.Лагутина кафедра мат стат, мех-мат, МГУ.