

**Дополнительные вопросы к экзамену**  
по курсу «Прикладной многомерный статистический анализ»  
(Знать наизусть!)

1. Основные задачи многомерного статистического анализа:
  - корреляционный анализ
  - регрессионный анализ
  - снижение размерности
  - дисперсионный анализ
  - дискриминантный анализ
  - кластерный анализ
2. Гильбертово пространство случайных величин.
3. Что такое наилучшая линейная оценка.
4. Лемма о перпендикуляре.
5. Простой коэффициент корреляции и что он измеряет.
6. Множественный коэффициент корреляции и что он измеряет.
7. Частный коэффициент корреляции и что он измеряет.
8. Множественная линейная регрессия: модель и основные ограничения.
9. Описание МНК для оценки параметров.
10. Явный вид оценок параметров по МНК.
11. Явный вид оценки для дисперсии ошибки.
12. Общая схема проверки гипотезы о параметре.
13. Для чего используется Т-критерий.
14. Основное различие Т-критерия и F-критерия в задаче проверки значимости влияния фактора.
15. Адекватность модели. Постановка задачи.
16. Коэффициент детерминации и что он измеряет.
17. Описание модели бинарного выбора.
18. Логит-модель.
19. Пробит-модель.
20. Что такое модель с гетероскедастичностью.
21. Взвешенный МНК.
22. Описание модели с автокорреляцией первого порядка в ошибках.
23. Что проверяет тест Дарбина-Уотсона.
24. Модель и основная задача в однофакторном дисперсионном анализе.

25. Модель и основная задача в двухфакторном дисперсионном анализе.
26. Основная задача дискриминантного анализа.
27. Кластерный анализ: постановка задачи.
28. Кластерный анализ: последовательное построение кластеров.