

билет 21

Ошибки 1 и 2 рода

- **Ошибка I рода** - ошибка, состоящая в том, что мы отклонили H_0 , в то время как она верна.

Вероятность такой ошибки - α (или p), вероятность правильного решения: $1 - \alpha$. Чем меньше α , тем больше вероятность правильного решения.

- **Ошибка II рода** - ошибка, состоящая в том, что мы приняли H_0 , в то время как она не верна.

Вероятность такой ошибки β . Вероятность $(1 - \beta)$ называется **мощностью** (чувствительностью) критерия. Эта величина характеризует статистический критерий с точки зрения его способности отклонять H_0 , когда она не верна.

Традиционная интерпретация уровней значимости при $\alpha = 0,05$

Уровень значимости	Решение	Возможный статистический вывод
$p > 0,1$	Принимается H_0	«Статистически достоверные различия не обнаружены»
$p \leq 0,1$	сомнения в истинности H_0 , неопределенность	«Различия обнаружены на уровне статистической тенденции»
$p \leq 0,05$	значимость, отклонение H_0	«Обнаружены статистически достоверные (значимые) различия»
$p \leq 0,01$	высокая значимость, отклонение H_0	«Различия обнаружены на высоком уровне статистической значимости»

Мощностью критерия называют вероятность попадания критерия в критическую область при условии, что верна конкурирующая гипотеза. Если обозначить вероятность ошибки второго рода (принятия неправильной нулевой гипотезы) β , то мощность критерия равна $1 - \beta$. Следовательно, чем больше мощность критерия, тем меньше вероятность совершить ошибку второго рода.