

«Эконометрика»

Вопросы и ответы из теста по [Эконометрике](#) с сайта [oltest.ru](#).

Общее количество вопросов: 335

Тест по предмету «Эконометрика».

1. _____ описывают размер влияния $x(t), x(t-1), \dots, x(t-p)$ на $y(t)$.
 - **регрессионные модели с распределенными лагами**
2. Ситуация, при которой нулевая гипотеза была отвергнута, хотя была истинной, носит название:
 - **ошибки I рода**
3. F-статистика для _____ является в точности квадратом t-статистики для $r_{x,y}$.
 - **коэффициента детерминации**
4. T-статистика для коэффициента корреляции r определяется как:
 - $r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$
5. Автоковариация определяется соотношением $\gamma(\tau) =$
 - $M[(x(t)-a)(x(t+\tau)-a)]$
6. Автоковариация члена ряда $x(t)$ с самим собой равна:
 - $Dx(t)$
7. Автокорреляционная функция принимает значения в пределах
 - **от -1 до 1**
8. Автокорреляция — нарушение _____ условия Гаусса-Маркова.
 - **третьего**
9. Автокорреляция первого порядка — ситуация, когда случайный член u_k коррелирует с:
 - u_{k-1}
10. Автокорреляция представляет тем большую проблему, чем
 - **меньше интервал между наблюдениями**
11. Авторегрессионная схема называется схемой первого порядка, если описываемое _____ равно 1.
 - **максимальное запаздывание**
12. Аналитические методы выделения неслучайной составляющей основаны на допущении, что ...
 - **известен общий вид неслучайной составляющей**
13. Ближе к линии регрессии находится наблюдение, для которого теоретическое распределение случайного члена имеет
 - **малое стандартное отклонение**
14. В авторегрессионной схеме первого порядка $u_{k+1} = \rho u_k + e_k$ предполагается, что значение e_k в каждом наблюдении:
 - **не зависит от его значений во всех других наблюдениях**



15. В авторегрессионной схеме первого порядка зависимость между последовательными случайными членами описывается формулой $u_{k+1} = \underline{\hspace{2cm}}$, где ρ — константа, e_{k+1} — новый случайный член.

- $\rho u_k + e_{k+1}$

16. В критерии восходящих и нисходящих серий временному ряду 6, 2, 4, 6, 4 соответствует последовательность:

- $-++-$

17. В критерии восходящих и нисходящих серий проверяется гипотеза:

- $Mx(t) = \text{const}$

18. В критерии восходящих и нисходящих серий, длина самой длинной серии временного ряда 1, 5, 4, 1, 6 равна:

- 2

19. В критерии восходящих и нисходящих серий, общее число серий временного ряда 5, 7, 6, 4, 3, 1 равно:

- 2

20. В критерии серий, основанном на медиане, временному ряду 2, 5, 4, 6, 3 соответствует последовательность:

- $-++-$

21. В критерии серий, основанном на медиане, общее число серий временного ряда 1, 3, 5, 4, 2 равно:

- 3

22. В критерии серий, основанном на медиане, проверяется гипотеза:

- $Mx(t) = \text{const}$

23. В критерии серий, основанном на медиане, протяженность самой длинной серии временного ряда 5, 1, 4, 2 равна:

- 1

24. В лаговой структуре Койка веса w_k равны $\underline{\hspace{2cm}}$, где $0 < \lambda < 1$.

- $w_k = (1 - \lambda)\lambda^k$

25. В лаговой структуре Койка надо оценить только:

- три параметра

26. В методе выделения неслучайной составляющей (МНК) необходимо, чтобы величина $\underline{\hspace{2cm}}$ была минимальной.

- $\sum_{t=1}^n [x(t) - f(t)]^2$

27. В методе скользящего среднего веса определяется с помощью:

- МНК

28. В множественном регрессионном анализе коэффициент детерминации определяет $\underline{\hspace{2cm}}$ регрессией.

- долю дисперсии y , объясненную

29. В модели AP (1) частная автокорреляционная функция случайных остатков, разделенных двумя тактами времени, равна:

- 0



30. В модели АР (2) частная автокорреляционная функция случайных остатков, разделенных двумя тактами времени, равна:

- α_2

31. В модели Линтнера реальный объем дивидендов подвергается корректировке:

- $\Delta D(t) = \mu [D^*(t) - D(t-1)] + \delta(t)$

32. В модели множественной регрессии всегда желательно присутствие хотя бы одной _____ переменной для того, чтобы обеспечить надлежащий уровень достоверности оценок.

- **нефиктивной**

33. В модели множественной регрессии за изменение _____ регрессии отвечает несколько объясняющих переменных.

- **одной зависимой переменной**

34. В модели парной регрессии $y^* = 4 + 2x$ изменение x на 2 единицы вызывает изменение y на _____ единиц.

- **4**

35. В модели СС (1) автокорреляционная функция при $\tau = 1$ равна:

- $\frac{-\beta}{1+\beta^2}$

36. В модели СС (1) спектральная плотность $P(\omega)$ равна:

- $2\sigma_0^2 [1 - 2\beta \cos(2\pi\omega) + \beta^2]$

37. В модели СС (2) автокорреляционная функция при $\tau = 3$ равна:

- **0**

38. В основе модели Ш. Алмон лежит предположение о том, что если y зависит от текущих и лаговых значений x , то веса в этой зависимости подчиняются _____ распределению.

- **полиномиальному**

39. В парном регрессионном анализе коэффициент детерминации R^2 равен:

- $r_{x;y}^2$

40. В процессе формирования значений всякого временного ряда всегда участвуют _____ факторы.

- **случайные**

41. В функции Кобба-Дугласа вида $\log Y = a + b_1 \log k + b_2 \log l$ (k — индекс затрат капитала, l — индекс затрат труда) роль замещающей переменной для показателя технического прогресса играет:

- **$\log k$**

42. В экономике отрицательная автокорреляция встречается _____ положительная.

- **гораздо реже, чем**

43. Вероятности, с которыми случайная величина принимает свои значения, называют _____ случайной величины.

- **законом распределения**

44. Верхнее число степеней свободы F-статистики в случае парной регрессии равно:

- **одному**



45. Весовые коэффициенты в методе скользящего среднего

- **всегда больше нуля**

46. Временной ряд $X(t)$ называется нестационарным однородным, если ...

- **ряд $\varepsilon(t)$ стационарен**

47. Вся совокупность реализаций случайной величины называют _____ совокупностью.

- **генеральной**

48. Второе условие Гаусса-Маркова заключается в том, что ...

- **$s^2(u_i)$ — не зависит от i**

49. Второе условие Гаусса-Маркова предполагает, что дисперсия случайного члена _____ в каждом наблюдении.

- **постоянна**

50. Второй шаг метода Зарембки заключается в пересчете наблюдений y в новые y_i^* =

$$\frac{y_i}{\bar{y}_{\text{ост}}}$$

- $\bar{y}_{\text{ост}}$

51. Выборочная дисперсия зависимой переменной регрессии равна _____ объясненной дисперсии зависимой переменной и необъясненной дисперсии зависимой переменной.

- **сумме**

52. Выборочная дисперсия как оценка теоретической дисперсии имеет _____ смещение.

- **отрицательное**

53. Выборочная дисперсия остатков в наблюдениях $\text{Var}(y - (a + bx))$ называется _____ дисперсией зависимой переменной.

- **необъясненной**

54. Выборочная дисперсия рассчитывается по формуле: $\text{Var}(x) =$

$$\frac{1}{n} [(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2]$$

- $\frac{1}{n}$

55. Выборочная дисперсия расчетных значений величины y называется _____ дисперсией зависимой переменной.

- **объясненной**

56. Выборочная ковариация рассчитывается по формуле: $\text{Cov}(x, y) =$

$$\frac{1}{n} [(x_1 - \bar{x})(y_1 - \bar{y}) + \dots + (x_n - \bar{x})(y_n - \bar{y})]$$

- $\frac{1}{n}$

57. Выборочная корреляция является _____ теоретической корреляции.

- **оценкой**

58. Гетероскедастичность заключается в том, что дисперсия случайного члена регрессии _____ наблюдений.

- **зависит от номера**

59. Гетероскедастичность приводит к _____ оценок параметров регрессии по МНК.

- **неэффективности**



60. Граничное значение области принятия гипотезы с $\rho\%$ -ной вероятностью совершить ошибку I рода определяется _____ при ρ -процентном уровне значимости.

- **критическим значением теста**

61. Данные по определенному показателю, полученные для разных однотипных объектов, называются:

- **перекрестными**

62. Детерминированная переменная может рассматриваться как предельный вариант случайной переменной, принимающей свое единственное значение с вероятностью

- **1**

63. Дисперсии оценок a и b _____ дисперсии остаточного члена $s^2(u)$.

- **прямо пропорциональны**

64. Дисперсия случайных остатков в модели AP (1) равна $D\varepsilon(t) =$

- $\frac{\sigma_0^2}{1 - \alpha^2}$

65. Для белого шума $\delta(t)$ справедливо соотношение

- $M\delta(t) = 0$

66. Для весовых коэффициентов в методе скользящего среднего справедлива формула

- $\sum_{k=-m}^m w_k = 1$

67. Для выполнения теста Чоу используется распределение

- **Фишера**

68. Для идентификации AP и СС моделей сначала делают оценки

- **автокорреляционной функции**

69. Для конечного процесса авторегрессии порядка P величина $\delta(t)$ может быть представлена как _____ сумма предшествующих ε .

- **конечная**

70. Для конечного процесса авторегрессии порядка P величина $\varepsilon(t)$ может быть представлена как _____ сумма предшествующих δ .

- **бесконечная**

71. Для линеаризации функции Кобба-Дугласа необходимо предварительно обе части уравнения

- **разделить на L**

72. Для линейного регрессионного анализа требуется линейность

- **только по параметрам**

73. Для модели AP (1) справедливо соотношение

- $M\varepsilon(t) = 0$

74. Для модели парной регрессии оценки, полученные по МНК, являются несмещенными, эффективными, состоятельными, если ...

- **выполнены условия Гаусса-Маркова**

75. Для одностороннего критерия нулевой гипотезы $H: \beta = \beta$ альтернативная гипотеза $H_1:$

- **$\beta > \beta$**



76. Для отношения RSS_2/RSS_1 в рамках теста Голдфелда-Квандта проводят тест

- **Фишера**

77. Для оценки $\hat{\rho}^{(0)}$ в моделях авторегрессии используется формула

$$\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N [\varepsilon(t) - \bar{\varepsilon}]^2$$

78. Для парной регрессии F-статистика рассчитывается по формуле

$$F = \frac{ESS \cdot (n - 2)}{RSS}$$

79. Для применения теста Зарембки необходимо

- **преобразование масштаба наблюдений у**

80. Для проверки нулевой гипотезы $H: b = b$ применяется тест

- **Стьюдента**

81. Для производственного процесса, описываемого функцией Кобба-Дугласа, увеличение капитала (K) и труда (i) в 4 раза приводит к увеличению объема выпуска (y):

- **в 4 раза**

82. Для ранжированного временного ряда медиана $x_{med}^{(20)}$ равна:

$$\frac{1}{2} (x_{(10)} + x_{(11)})$$

83. Для ранжированного временного ряда медиана $x_{med}^{(45)}$ равна:

- $x_{(23)}$

84. Для регрессии второго порядка $y = 12 + 7x_1 - 3x_2$ отклонение от регрессии наблюдения ($x_1=2, x_2=1, y=20$) равно:

- **e=3**

85. Для стационарного ряда $x(t)$ выборочная дисперсия равна:

$$\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (x(t) - \hat{a})^2$$

86. Для стационарного ряда $x(t)$ выборочное среднее равно:

$$\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N x(t)$$

87. Для стационарных временных рядов при $\tau \rightarrow \infty$ величина $r(\tau)$

- **стремится к нулю**

88. Для того, чтобы установить влияние категории на коэффициент регрессии при нефиктивной переменной, в модель включают:

- **фиктивную переменную для коэффициента наклона**

89. Для уравнения регрессии $y = 3x - 2$ прогнозное значение зависимой переменной, если объясняющая переменная равна 4, — это:

- **10**

90. Для уравнения регрессии $y=4+2x$ и наблюдаемых данных $x=4, y=14$ остаток в наблюдении равен:

- **2**



91. Для функции $y = 4x^{0.2}$, эластичность равна:

- 0,2

92. Для функции Кобба-Дугласа $y = 100k^{1/3}i^{2/3}$ эластичность выпуска продукции по капиталу равна:

- 1/3

93. Для функции Кобба-Дугласа $y = 80K^{3/4}i^{1/4}$ эластичность выпуска продукции по труду равна:

- 1/4

94. Доверительный интервал в 99% _____ интервал в 95%.

- шире, чем

95. Доля объясненной дисперсии зависимой переменной в общей выборочной дисперсии у выражается коэффициентом

- детерминации

96. Доля числа исходов, благоприятствующих данному событию, в общем числе равновероятных исходов называется _____ этого события.

- вероятностью

97. Если $\delta(t)$ обозначает белый шум, и $M\delta^2(t) = \sigma_0^2$, то величина $M\{[\delta(t) - 2\delta(t-1) + 3\delta(t-2)][\delta(t-1) + 2\delta(t-2) + \delta(t-3)]\}$ равна:

- $4\sigma_0^2$

98. Если $\Delta\hat{y}(T+p) = 0$, то коэффициент Тейла равен:

- 1

99. Если F-статистика Фишера превысит критическое значение $F_{крит}$, то регрессия считается:

- значимой

100. Если автокорреляция отсутствует, то DW»:

- 2

101. Если аддитивная структурная схема влияния четырех факторов описывается формулой $x(t) = \chi(A)f_{TP}(t) + \chi(B)\varphi(t) + \chi(B)\psi(t) + \varepsilon(t)$, где $\chi(A) = 0$, то это означает, отсутствуют _____ факторы.

- долговременные

102. Если в методе последовательных разностей $\sigma^2(2) > \sigma^2(5)$, а $\sigma^2(8) \approx \sigma^2(5)$, то неслучайная составляющая аппроксимируется полиномом степени

- $2 \leq p \leq 4$

103. Если в регрессионную модель включена лишняя переменная, то оценки коэффициентов оказываются, как правило, ...

- неэффективными

104. Если в ряде содержится скрытая гармоника частоты ω , то в нем присутствуют также периодические члены с частотой

- $\omega/2$

105. Если временной ряд является стационарным в узком смысле, то ...

- $Mx(t) = \text{const}$; $Dx(t) = \text{const}$



106. Если все наблюдения лежат на линии регрессии, то коэффициент детерминации R^2 для модели парной регрессии равен:

- единице

107. Если выборка достаточно полно отражает изучаемые параметры генеральной совокупности, то ее называют:

- репрезентативной

108. Если вычисленное значение статистики Спирмена превысит некое критическое значение, то принимается решение о:

- наличии гетероскедастичности

109. Если две переменные независимы, то их теоретическая ковариация равна:

- 0

110. Если дисперсия временного ряда $x(t)$ равна σ^2 , то дисперсия величины $\frac{x(1)+x(2)+\dots+x(N)}{N}$ равна:

- $\frac{\sigma^2}{N}$

111. Если из экономических соображений известно, что $b \geq b_0$, то нулевая гипотеза отвергается только при:

- $t > t_{\text{крит}}$

112. Если коэффициент Тейла равен нулю, то ...

- прогноз сделан успешно

113. Если математическое ожидание и дисперсия случайной величины временного ряда $x(t)$ не зависят от времени, то такой ряд будет:

- стационарным в широком смысле

114. Если между двумя переменными существует строгая положительная линейная зависимость, то коэффициент корреляции между ними принимает значение, равное:

- единице

115. Если независимые переменные имеют ярко выраженный временной тренд, то они оказываются:

- тесно коррелированными

116. Если неслучайная составляющая $f(t)$ описывается полиномом степени P , то в методе МНК возникает _____ уравнений.

- $p+1$

117. Если неслучайная составляющая временного ряда $x(t)$ имеет вид полинома 3-й степени, то $M\Delta^4 x(t)$ равно:

- 0

118. Если неслучайная составляющая временного ряда $x(t)$ имеет линейный вид $f(t) = \beta_0 + \beta_1 t$, то $M\Delta x(t)$ равно:

- β_1

119. Если неслучайная составляющая временного ряда $x(t)$ имеет линейный вид $f(t) = \beta_0 + \beta_1 t$, то $M\Delta^2 x(t)$ равно:

- 0



120. Если нулевая гипотеза $H: \beta = \beta_0$, то альтернативная гипотеза H_1 — это:

- **$\beta \neq \beta_0$**

121. Если общий линейный процесс описывается классической линейной моделью множественной регрессии, то он имеет вид $\varepsilon(t) =$

- $$\delta(t) + \sum_{k=1}^{\infty} \lambda_k \varepsilon(t-k)$$

122. Если опущена переменная, которая должна входить в регрессионную модель, то оценки коэффициентов регрессии оказываются:

- **смещенными**

123. Если случайная величина принимает значения X_1, \dots, X_n с вероятностями P_1, \dots, P_n соответственно, то математическое ожидание случайной величины — ...

- $$\sum_{i=1}^n x_i p_i$$

124. Если совокупность значений случайной величины представляет собой конечный или счетный набор возможных чисел, то случайная величина называется:

- **дискретной**

125. Если считать, что белый шум генерирует случайные остатки, то общий линейный процесс имеет вид $\varepsilon(t) =$

- $$\delta(t) + \sum_{k=1}^{\infty} \beta_k \delta(t-k)$$

126. Если элементы набора данных не являются одинаково распределенными, то речь идет о:

- **временном ряде**

127. Если элементы набора данных не являются статистически независимыми, то речь идет о:

- **временном ряде**

128. Зависимая переменная может быть представлена как фиктивная в случае, если она

- **является качественной по своему характеру**

129. Зависимость объемов введенных основных фондов от капитальных вложений описывается:

- **регрессионной моделью с распределенными лагами**

130. Значение оценки является:

- **случайной величиной**

131. Значение статистики Дарбина-Уотсона находится между значениями

- **0 и 4**

132. Идентификация модели СС (1) сводится к решению уравнения

- $$\beta^2 + \frac{1}{\hat{r}(1)} \beta + 1 = 0$$

133. Идентификация модели СС (2) сводится к решению системы двух _____ уравнений.

- **нелинейных**

134. Исследование соотношения между спросом на реальные денежные остатки и ожидаемым изменением уровня цен описывается моделью

- **Кейгана**



135. Итерационные методы — компьютерные _____ методы поиска наилучших значений параметров нелинейной модели.

- **сходящиеся**

136. Как правило в эталонной категории

- **все фиктивные переменные равны 0**

137. Категория — это событие, которое определено _____ в каждом наблюдении.

- **либо происходит, либо нет**

138. Когда делается предсказание на момент времени $T + p$, предполагается, что известна величина

- $x(T + p)$

139. Коэффициент R^2 вычисляется по формуле: $R^2 = \dots$

- $\frac{Var(a + bx)}{Var(y)}$

140. Коэффициент автокорреляции $r[\varepsilon(t), \varepsilon(t \pm \tau)]$ случайных остатков в модели AP (1) равен:

- α^{τ}

141. Коэффициент автокорреляции определяется соотношением: $r(\tau) =$

- $\frac{\gamma(\tau)}{\gamma(0)}$

142. Коэффициент автокорреляции члена ряда $x(t)$ с самим собой равен:

- **1**

143. Коэффициент детерминации R^2 изменяется в пределах

- $[0,1]$

144. Коэффициент детерминации равен _____ выборочной корреляции между y и $a + bx$.

- **квадрату**

145. Коэффициент наклона в уравнении линейной регрессии показывает _____ изменяется y при увеличении x на одну единицу.

- **на сколько единиц**

146. Коэффициент ранговой корреляции имеет дисперсию

- **$1/(n - 1)$**

147. Коэффициент Тейла лежит в пределах

- **от 0 до 1**

148. Коэффициент Тейла основан на расчете

- **среднеквадратичного значения ошибки прогноза приростов**

149. Коэффициент Тейла служит критерием

- **успешности сделанного прогноза**

150. Коэффициент Тейла является более точным показателем, чем

- *RFE*

151. Коэффициенты при сезонных фиктивных переменных показывают _____ при смене сезона.

- **численную величину изменения, происходящего**



152. Критерий восходящих и нисходящих серий позволяет:

- **выявить неслучайную составляющую**

153. Критерий серий, основанный на медиане, позволяет:

- **выявить неслучайную составляющую**

154. Лаговая структура Койка описывает простую экономическую ситуацию, когда влияние $x(t-T)$ на $y(t)$ с увеличением T

- **равномерно уменьшается**

155. Лаговая структура Ш. Алмон применяется, когда влияние $x(t-T)$ на $y(t)$ _____ с увеличением T .

- **проходит через максимум**

156. Линия регрессии _____ через точку (\bar{x}, \bar{y}) .

- **всегда проходит**

157. Ловушка dummy trap — выбор совокупности фиктивных переменных, сумма которых

- **константа**

158. Ловушка dummy trap приводит к:

- **полной коллинеарности**

159. Логарифмическое преобразование позволяет осуществить переход от нелинейной модели $y = 5x^2 + u$ к модели

- **$\ln y = \ln 5 + 2 \ln x + \ln u$**

160. Любой набор категорий можно описать некоторой совокупностью _____ переменных.

- **фиктивных**

161. Марковский процесс описывается моделью

- **АР (1)**

162. Мерой разброса значений случайной величины служит:

- **дисперсия**

163. Метод Зарембки процедура выбора между линейной и _____ моделями:

- **логарифмической**

164. Метод Кокрана-Оркатта — компьютерный итерационный метод устранения

- **автокорреляции**

165. Метод наименьших квадратов — метод нахождения оценок параметров регрессии, основанный на минимизации _____ квадратов остатков всех наблюдений.

- **суммы**

166. Метод наименьших квадратов для модели парной регрессии заключается в выборе таких коэффициентов a и b , которые обеспечивают наименьшее значение выражения

- **$\sum (y_i - (a + bx_i))^2$**

167. Метод скользящего среднего относится к _____ методам выделения неслучайной составляющей.

- **алгоритмическим**

168. МНК дает _____ для данной выборки значение коэффициента детерминации R^2 .

- **максимальное**



169. Множественный регрессионный анализ является _____ парного регрессионного анализа.

- **развитием**

170. Множество наблюдений, составляющих часть генеральной совокупности, называется:

- **выборкой**

171. Модель авторегрессии 1-го порядка описывается выражением

- $\varepsilon(t) = \alpha\varepsilon(t-1) + \delta(t)$

172. Модель авторегрессии 2-го порядка описывается выражением

- $\varepsilon(t) = \alpha_1\varepsilon(t-1) + \alpha_2\varepsilon(t-2) + \delta(t)$

173. Модель АРПСС (0, 0, 2) описывается соотношением

- $x(t) = 2x(t-1) - x(t-2) + \delta(t) - \beta_1\delta(t-1) - \beta_2\delta(t-2)$

174. Модель АРПСС (1, 1, 1) описывается соотношением

- $\Delta x(t) = \alpha\Delta x(t-1) + \delta(t) - \beta\delta(t-1)$

175. Модель Бокса-Дженкинса — это модель ...

- **АРПСС**

176. Модель гиперинфляции Кейгана описывается соотношением

- $E(t+1) = E(t) + \lambda(C(t) - E(t))$

177. Модель Кейгана — модель, описывающая гиперинфляцию с помощью модели

- **адаптивных ожиданий**

178. Модель Линтнера основывается на предположении, что желаемый объем дивидендов

- **пропорционален прибыли**

179. Модель множественной регрессии с тремя объясняющими переменными без свободного коэффициента имеет вид: $y =$

- $b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$

180. Модель парной регрессии — _____ модель зависимости между двумя переменными.

- **линейная**

181. Модель скользящего среднего СС (q) описывается соотношением $\varepsilon(t) =$

- $\sum_{k=1}^q \beta_k \delta(t-k) + \delta(t)$

182. Модель СС (1) описывается соотношением

- $\varepsilon(t) = \delta(t) - \beta\delta(t-1)$

183. Модель СС (1) стационарна при:

- **любых β**

184. Модель СС (2) описывается соотношением

- $\varepsilon(t) = \delta(t) - \beta_1\delta(t-1) - \beta_2\delta(t-2)$

10

185. Модель, заданная зависимостью $y = 12 + x + u$, относится к модели:

- **нелинейной по переменным**



186. На больших временах _____ факторы описываются монотонной функцией.

- **долговременные**

187. На больших временах процесс формирования значений временного ряда находится под воздействием _____ факторов.

- **долговременных и циклических**

188. На первом этапе применения теста Голдфелда-Квандта в выборке все наблюдения

- **Упорядочиваются по возрастанию x**

189. На третьем шаге Зарембки рассматривается линейная регрессия с наблюдениями _____ вместо исходных y_i :

- $y_i^* = y_i / \bar{y}_{\text{групп}}$

190. На экзамене в группе из 15 студентов 4 человека получили отличную оценку, 8 человек — оценку хорошо, 3 человека — оценку удовлетворительно. Средний бал по группе равен:

- **4,06**

191. Наблюдение зависимой переменной регрессии в предшествующий момент, используемое как объясняющая переменная, называется _____ переменной.

- **лаговой**

192. Набор категорий представляет собой конечный набор _____ событий.

- **взаимоисключающих**

193. Наиболее частая причина положительной автокорреляции заключается в постоянной направленности воздействия _____ переменных.

- **не включенных в уравнение**

194. Наилучший способ устранения автокорреляции — установление ответственного за нее фактора и включение соответствующей _____ переменной в регрессию.

- **объясняющей**

195. Невыполнение 2 и 3 условий Гаусса-Маркова, приводит к потере свойства _____ оценок.

- **эффективности**

196. Нелинейная модель $y = f(x)$, в которой возможна замена переменной $z = g(x)$, приводящая к получившуюся модель $y = F(z)$ — к линейной, называется моделью, нелинейной по:

- **переменным**

197. Необходимость применения специальных статистических методов для обработки экономической информации вызвана _____ данных.

- **стохастической природой**

198. Неслучайная составляющая аппроксимируется полиномом степени p , если функция

$$\hat{\sigma}^2(k) = \frac{1}{n-k} \sum_{t=1}^{n-k} [\Delta^k x(t)]^2 / C_{2k}^k$$

- **не меняется после $k = p + 1$**

199. Несмещенной оценкой параметра модели множественной регрессии $s^2(u)$ является оценка $s_u^2 =$

- $\frac{RSS}{n - m - 1}$



200. Несмещенной оценкой теоретической дисперсии является оценка $s^2 =$
 $\frac{n}{n-1} \text{Var}(x)$

201. Несмещенной оценкой теоретической ковариации является оценка
 $\frac{n}{n-1} \text{Cov}(x, y)$

202. Нижнее число степеней свободы F-статистики в случае парной регрессии равно:
 • **n-2**

203. Нижний индекс переменной (t-s) означает, что она является:
 • **лаговой**

204. О наличии данной частоты в спектре временного ряда свидетельствует _____
 спектральной плотности.
 • **пик на графике**

205. Область принятия гипотезы — множество значений _____, при попадании в которое нулевая гипотеза не отвергается.
 • **оценок параметра**

206. Общая (TSS), объясненная (ESS) и необъясненная (RSS) суммы квадратов отклонений находятся в следующих соотношениях
 • **TSS = RSS + ESS**

207. Обычно прогнозы, получаемые с помощью моделей Бокса-Дженкинса, оказываются на практике _____ прогнозов, построенных по макроэкономическим моделям.
 • **не хуже**

208. Остатки значений $\log y$ _____ остатков значений y .
 • **значительно меньше**

209. Остаток в i -ом наблюдении по модели парной регрессии $y = a + bx$ равен:
 • **$y_i - (a + bx_i)$**

210. Отклонение e_i в i -м наблюдении y_i от регрессии с двумя объясняющими переменными:
 • **$e_i = y_i - a - b_1x_{i1} - b_2x_{i2}$**

211. Отличие одностороннего теста от двустороннего заключается в том, что он имеет только
 • **одно критическое значение**

212. Относительная ошибка прогноза определяется как:
 $\frac{\hat{y}(T+p) - y(T+p)}{y(T+p)}$

213. Оценивание каждого параметра в уравнении регрессии поглощает _____ свободы в выборке.
 • **одну степень**

214. Оценка a для параметра уравнения парной регрессии при использовании МНК вычисляется по формуле $a =$
 • **$\bar{y} - b\bar{x}$**



215. Оценка b для параметра уравнения парной регрессии при использовании МНК вычисляется по формуле $b =$

$$\frac{\text{Cov}(x, y)}{\text{Var}(x)}$$

216. Оценка ρ , полученная МНК для авторегрессионной схемы первого порядка рассчитывается по формуле _____, e_k — остатки в наблюдениях.

- $\text{cov}(e_{k-1}, e_k) / \text{var}(e_{k-1})$

217. Оценка параметра a для модели множественной регрессии в случае двух независимых переменных вычисляется по формуле: $a =$

- $\bar{y} - b_1 \bar{x}_1 - b_2 \bar{x}_2$

218. Оценка параметра находится _____ доверительного интервала.

- **в центре**

219. Оценка параметров в лаговой структуре Койка делается:

- **решетчатым методом**

220. Оценка стандартного отклонения случайной величины, полученная по данным выборки, называется стандартной _____ случайной величины.

- **ошибкой**

221. Первое условие Гаусса-Маркова заключается в том, что _____ для любого i .

- **$M(u_i) = 0$**

222. Первый шаг метода Зарембки заключается в вычислении _____ у по выборке.

- **среднего геометрического**

223. Пересмотр оценок в методе Кокрана-Оркатта выполняется до тех пор, пока не будет _____ оценок.

- **получена требуемая точность**

224. Плоскость регрессии $y = a + b_1x_1 + b_2x_2$ — двумерная плоскость в _____ пространстве.

- **трехмерном**

225. Подбор порядка аппроксимирующего полинома производится при помощи

- **метода последовательных разностей**

226. Показатель выборочной ковариации позволяет выразить связь между двумя переменными

- **единым числом**

227. Положительная автокорреляция — ситуация, когда случайный член регрессии в следующем наблюдении ожидается:

- **того же знака, что и в настоящем наблюдении**

228. Поправка Прайса-Уинстена — метод спасения _____ в автокорреляционной схеме первого порядка.

- **первого наблюдения**

229. Порядок модели Бокса-Дженкинса подбирается с помощью анализа поведения функции

- **дисперсии $\sigma^2(k)$**

230. Последовательная разность 3-го порядка имеет вид

- $x(t) - 3x(t-1) + 3x(t-2) - x(t-3)$



231. При автокорреляции оценка коэффициентов регрессии становится:

- **неэффективной**

232. При высоком уровне значимости проблема заключается в высоком риске допущения

- **ошибки II рода**

233. При вычислении t-статистики применяется распределение

- **Стьюдента**

234. При добавлении объясняющей переменной в уравнение регрессии коэффициент детерминации

- **не уменьшается**

235. При использовании метода Монте-Карло результаты наблюдения генерируются с помощью

- **датчика случайных чисел**

236. При использовании уровня значимости, равного 5%, истинная гипотеза отвергается в _____ случаев.

- **5%**

237. При использовании обычного МНК наблюдению высокого качества придается вес _____ наблюдению низкого качества.

- **такой же как**

238. При отрицательной автокорреляции DW

- **>2**

239. При положительной автокорреляции DW

- **<2**

240. При попадании оценки в критическое значение:

- **сохраняется неопределенность в отношении гипотезы**

241. При построении отдельных уравнений регрессии для каждого из 4-х кварталов сумма сезонных отклонений должна равняться:

- **0**

242. При проведении теста Голдфелда-Квандта из рассмотрения исключаются _____ наблюдений.

- **средние (n-2n')**

243. При проведении теста Голдфелда-Квандта предполагается, что стандартное отклонение остаточного члена регрессии растет с _____ переменной.

- **ростом объясняющей**

244. При рассмотрении спектральной плотности ограничиваются значениями ω , лежащими в пределах

- **от 0 до π**

245. При снижении уровня значимости риск совершить ошибку I рода

- **уменьшается**

246. При стремлении размера выборки к бесконечности стандартное отклонение математического ожидания стремится к:

- **0**

247. При увеличении размера выборки оценка математического ожидания

- **становится более точной**



248. Проблема, связанная со смещением оценки коэффициентов регрессии, в одном случае, или с утратой эффективности этих оценок в другом случае неправильной спецификации переменных, перестает существовать, если коэффициент парной корреляции между переменными равен:

- 0

249. Проверка гипотезы $H: R^2 = 0$ происходит с помощью теста

- Фишера

250. Процесс AP (2) имеет автокорреляционную функцию, которая:

- имеет бесконечную протяженность

251. Процесс выбора необходимых для регрессии переменных и отбрасывание лишних переменных называется:

- спецификацией переменных

252. Процесс смешанного типа имеет вид $\varepsilon(t) =$

$$\sum_{k=1}^{\infty} \beta_k \delta(t-k) + \delta(t) + \sum_{k=1}^{\infty} \lambda_k \varepsilon(t-k)$$

253. Процесс СС (2) имеет автокорреляционную функцию, которая:

- обращается в ноль после некоторой точки

254. Процесс Юла описывается моделью

- AP (2)

$$(\text{и.с.д.}) = \begin{pmatrix} x_1^1(t) & x_1^2(t) & \dots & x_1^m(t) \\ x_2^1(t) & x_2^2(t) & \dots & x_2^m(t) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_n^1(t) & x_n^2(t) & \dots & x_n^m(t) \end{pmatrix}$$

255. Пусть имеется матрица исходных статистических данных. Одномерным временным рядом будет ряд значений _____ матрицы и.с.д. в последовательные моменты времени.

- одного из элементов

256. Разность между математическим ожиданием оценки и истинным значением оцениваемого параметра называют:

- смещением

257. Ранг наблюдения переменной — номер наблюдения переменной в упорядоченной _____ последовательности.

- по возрастанию значений наблюдаемой величины

258. Регрессионные модели с распределенными лагами описываются соотношением

$$y(t) = c_0 + \sum_{k=0}^r \beta_k x(t-k) + \delta(t)$$

259. Регрессором в уравнении парной линейной регрессии называется:

- объясняющая переменная

260. Результаты проверки гипотезы $H: b = b$ представляются на _____ значимости.

- двух уровнях

261. Ряд $\varepsilon(t)$, сгенерированный моделью СС (1), может быть представлен также в виде модели авторегрессии _____ порядка.

- бесконечного



262. Свойства коэффициентов регрессии как случайных величин зависят от свойств _____ уравнения.

- **остаточного члена**

263. Сглаженное значение $\hat{f}(t)$ вычисляется по формуле

$$\sum_{k=-m}^m w_k x(t+k)$$

264. Сглаживание временного ряда означает устранение

- **случайных остатков**

265. Ситуация, когда не отвергнута ложная гипотеза, называется:

- **ошибкой II рода**

266. Скорректированный коэффициент детерминации \bar{R}^2 с ростом числа независимых переменных

- **числа испытаний**

267. Случайный член ϵ в уравнении $y = ax^b + \epsilon$ задан

- **мультипликативно**

268. Совокупность фиктивных переменных — некоторое количество фиктивных переменных, предназначенное для описания

- **набора категорий**

269. Спектральная плотность $p(\omega)$ марковского процесса равна:

$$\frac{2\sigma_0^2}{1 - 2\alpha \cos 2\pi\omega + \alpha^2}$$

270. Спектральная плотность временного ряда определяется через

- **автокорреляционную функцию $r(\tau)$**

271. Спектральная плотность может принимать _____ значения.

- **только положительные**

272. Спектральная плотность связана с интенсивностью согласно формуле

$$M[I(\omega)] = \frac{\sigma^2}{\pi} p(\omega)$$

273. Спецификация запаздываний применительно к переменным в модели называется:

- **лаговой структурой**

274. Способ оценивания (estimator) — общее правило для получения _____ какого-либо параметра по данным выборки.

- **приближенного численного значения**

275. СС(1)-процесс обратим при:

$$|\beta| < 1$$

276. СС(2)-процесс обратим лишь при условии, что корни его характеристического уравнения

$$1 - \beta_1 z - \beta_2 z^2 = 0$$
 лежат:

- **вне единичного круга**



277. Стандартное отклонение оценки b для параметра β вычисляется по формуле

$$\sqrt{\frac{\sigma^2(u)}{n \text{Var}(x)}}$$

278. Стандартное отклонение оценки a для параметра a вычисляется по формуле

$$\sqrt{\frac{\sigma^2(u)}{n} \left(1 + \frac{\bar{x}^2}{\text{Var}(x)}\right)}$$

279. Стандартное отклонение случайной величины характеризует среднее ожидаемое расстояние между наблюдениями этой случайной величины и ее:

- **математическим ожиданием**

280. Стандартные отклонения коэффициентов регрессии обратно пропорциональны величине _____, где n — число наблюдений.

$$\sqrt{n}$$

281. Стандартные ошибки, вычисленные при гетероскедастичности

- **занижены по сравнению с истинными значениями**

282. Статистика Дарбина-Уотсона проверяет нулевую гипотезу H_0 :

- **отсутствие автокорреляции**

283. Статистика для теста ранговой корреляции Спирмена имеет _____ распределение.

- **нормальное**

284. Статистика критерия Дарбина-Уотсона вычисляется по формуле $DW = \frac{\sum_{k=2}^n (e_k - e_{k-1})^2}{\sum_{k=1}^n e_k^2}$, где e_k —

остатки в наблюдениях авторегрессионной схемы первого порядка.

$$\frac{\sum_{k=2}^n (e_k - e_{k-1})^2}{\sum_{k=1}^n e_k^2}$$

285. Строгая линейная зависимость между переменными — ситуация, когда _____ двух переменных равна 1 или -1.

- **выборочная корреляция**

286. Сумма квадратов остатков всех наблюдений — _____ сумма квадратов отклонений.

- **остаточная**

287. Сумма квадратов отклонений величины $a + bx$ от своего выборочного среднего $a + b\bar{x}$ — _____ сумма квадратов отклонений.

- **объясненная**

288. Сумма квадратов отклонений величины y от своего выборочного среднего \bar{y} — это _____ сумма квадратов отклонений.

- **общая**

289. Теоретическая ковариация двух случайных величин определяется как математическое ожидание _____ отклонений этих величин от их средних значений.

- **произведения**



290. Тест Бокса-Кокса (решетчатый поиск) — прямой компьютерный метод выбора наилучших значений _____ модели в заданных исследователем пределах с заданным шагом (решеткой).

- **параметров нелинейной**

291. Тест Глейзера устанавливает наличие _____ связи между стандартным отклонением остаточного члена регрессии и объясняющей переменной.

- **нелинейной**

292. Тест ранговой корреляции Спирмена — тест на:

- **гетероскедастичность**

293. Тест ранговой корреляции Спирмена — тест, устанавливающий, имеет ли стандартное отклонение остаточного члена регрессии нестрогую линейную зависимость с _____ переменной.

- **объясняющей**

294. Тестовая статистика для теста Спирмена рассчитывается по формуле

- $r_{x,e} \sqrt{(n-1)}$

295. Точность оценок по МНК улучшается, если увеличивается:

- **количество наблюдений**

296. Третье условие Гаусса-Маркова состоит в том, что $\text{cov}(u_i, u_j) = 0$, если ...

- **$i \neq j$**

297. Уравнение $y = a + bx$, где a и b — оценки параметров a и b , полученные в результате оценивания модели $y = a + bx + u$ по данным выборки, называется уравнением

- **линейной регрессии**

298. Условие гомоскедастичности означает, что $\sigma^2(u_i)$ _____ наблюдений.

- **одинакова для всех**

299. Условие стационарности временного ряда для модели AP (2) имеет вид

- $$\begin{cases} |a_1| < 2 \\ |a_2| < 1 - |a_1| \end{cases}$$

300. Условие стационарности ряда случайных остатков в модели AP (1) имеет вид

- $|a| < 1$

301. Утверждение о том, что неизвестный параметр модели принадлежит другому заданному множеству B , $A \cap B = \emptyset$, называется:

- **альтернативной гипотезой**

302. Утверждение о том, что неизвестный параметр модели принадлежит заданному множеству A , называется:

- **нулевой гипотезой**

303. Фиктивная переменная — переменная, принимающая в каждом наблюдении значения:

- **0 или 1**

304. Фиктивная переменная взаимодействия — фиктивная переменная, предназначенная для установления влияния на регрессию _____ событий.

- **одновременного наступления нескольких независимых**



305. Фиктивная переменная взаимодействия — это _____ фиктивных переменных.

- **произведение**

306. Фиктивная переменная для коэффициента наклона предназначена для установление влияния категории на:

- **коэффициент при нефиктивной переменной**

307. Фиктивную переменную для коэффициента наклона вводят как _____ фиктивной переменной, отвечающей за исследуемую категорию, и интересующей нефиктивной переменной.

- **произведение**

308. Фиктивные переменные включаются в модель множественной регрессии, если необходимо установить влияние каких-либо _____ факторов.

- **дискретных**

309. Фиктивные переменные, предназначены для обозначения различных лет, кварталов, месяцев и т.п. — это _____ фиктивные переменные.

- **сезонные**

310. Формула для F-статистики: _____, где p — верхнее число степеней свободы, q — нижнее число степеней свободы.

$$F = \frac{\frac{ESS}{p}}{\frac{RSS}{q}}$$

311. Формула для получения несмещенной оценки дисперсии имеет вид

$$\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2$$

312. Функция Кобба-Дугласа имеет вид $Y =$

- **$AK^a L^{1-a}$**

313. Функция Кобба-Дугласа называется:

- **производственной функцией**

314. Функция потерь, используемая при выборе между несмещенной и эффективной оценкой, определяет стоимость неточности как функцию

- **размера ошибки**

315. Функция спектральной плотности позволяет установить:

- **частоты колебаний**

316. Функция спроса $y = a x^b p^q$ может быть линеаризована посредством

- **логарифмирования**

317. Функция цены — функция, где аргументом является _____, а значением функции — цена ошибки.

- **род ошибки**

318. Целевая переменная в модели частичного приспособления имеет вид

$$y^*(t) = \beta_0 + \beta_1 x(t) + \tilde{\delta}(t)$$

319. Цель регрессионного анализа состоит в объяснении поведения

- **зависимой переменной**



320. Целью эконометрики является получение количественных выводов о свойствах экономических явлений и процессов по данным

- **выборки**

321. Частная автокорреляционная функция первого порядка определяется по формуле

$$r_{\text{част}}(2) = \frac{r(2) - r^2(1)}{1 - r^2(1)}$$

322. Частная автокорреляция 1-го порядка — это корреляция между членами временного ряда $x(t)$ и $x(t+2)$, при условии, что $x(t+1) = \dots$

- $Mx(t)$

323. Чем больше число наблюдений, тем _____ зона неопределенности для критерия Дарбина-Уотсона.

- **уже**

324. Четвертое условие Гаусса-Маркова состоит в том, что для любого k $\text{cov}(u_k, x_k)$ равна:

- **0**

325. Число степеней свободы (верхнее и нижнее) для отношения RSS_2 / RSS_1 в тесте Голдфелда-Квандта равно:

- **$n' - k - 1$**

326. Число степеней свободы для t-статистики равно числу наблюдений в выборке _____ количество оцениваемых коэффициентов.

- **минус**

327. Число степеней свободы для уравнения множественной (m-мерной) регрессии при достаточном числе наблюдений n составляет:

- **$n - m - 1$**

328. Эконометрика — часть экономической науки, занимающаяся разработкой и применением _____ методов анализа экономических процессов.

- **математических**

329. Эконометрика получает количественные зависимости для экономических соотношений, основываясь в первую очередь на:

- **данных**

330. Эконометрический инструментарий базируется на методах и моделях

- **математической статистики**

331. Эксперимент по методу Монте-Карло — искусственный, контролируемый эксперимент, проводимый для проверки и сравнения эффективности различных

- **статистических методов**

332. Эластичность y по x рассчитывается _____ величины относительного изменения y на величину относительного изменения x .

- **делением**

333. Эффективная оценка — несмещенная оценка, имеющая _____ среди всех несмещенных оценок.

- **наименьшую дисперсию**



334. Явление, когда нестрогая линейная зависимость между объясняющими переменными в модели множественной регрессии приводит к получению ненадежных оценок регрессии, называют:

- **мультиколлинеарностью**

335. Явление, когда строгая линейная зависимость между переменными приводит к невозможности применения МНК, называется:

- **полной коллинеарностью**

Файл скачан с сайта oltest.ru

oltest.ru

