

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Медицинской биофизики и информационных технологий» Контрольно-измерительные средства по дисциплине «Биостатистика»		№ 35-11(Б)-2024 Стр. 1 из 4

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для рубежного контроля 2

Код дисциплины: Biostat 2203
Название дисциплины: Биостатистика
Название и шифр ОП: 6В10111 «Общественное здоровье»
Объем учебных часов/кредитов: 150/5
Курс и семестр изучения: 2/3

Составители:
 к.ф—м.н., асс. проф. Иванова М.Б.

Протокол № 11 от « 30 » 05 2024 г.

Зав.кафедрой _____ Иванова М.Б.



QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Медицинской биофизики и информационных технологий» Контрольно-измерительные средства по дисциплине «Биостатистика»		№ 35-11(Б)-2024 Стр. 2 из 4

Вопросы программы для рубежного контроля №2

1. Статистические гипотезы в здравоохранении и медицине. Примеры.
2. Для чего используется теория статистического вывода.
3. Нулевая и альтернативная гипотезы. Примеры.
4. Параметрические и непараметрические статистические критерии.
5. Уровень значимости и уровень доверительной вероятности.
6. Статистические ошибки I и II рода.
7. Основные этапы проверки статистических гипотез.
8. Критерий χ^2 для проверки гипотезы о нормальности распределения.
9. Критерий Колмогорова - Смирнова для проверки гипотезы о нормальности распределения.
10. Проверка гипотезы о нормальности распределения в программе STATISTICA.
11. F-критерий Фишера для проверки гипотезы о равенстве двух выборочных дисперсий. Пример.
12. Зависимые и независимые выборки. Примеры.
13. T-критерий Стьюдента: назначение критерия и условия его применения.
14. T-критерий Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае независимых выборок (*дисперсии равные, число наблюдений в выборках разное*). Пример.
15. T-критерий Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае независимых выборок (*дисперсии неравные, число наблюдений в выборках разное*). Пример.
16. T-критерий Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае независимых выборок (*дисперсии равные, число наблюдений в выборках одинаковое*). Пример.
17. T-критерий Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае независимых выборок (*дисперсии неравные, число наблюдений в выборках одинаковое*). Пример.
18. Реализация двухвыборочного t-критерия Стьюдента в программе STATISTICA.
19. Одновыборочный t-критерий Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве выборочного среднего какому-либо значению. Пример.
20. Реализация одновыборочного t-критерия Стьюдента в программе STATISTICA.
21. T-критерий Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае зависимых выборок. Пример.
22. Реализация парного t-критерия Стьюдента в программе STATISTICA.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Медицинской биофизики и информационных технологий» Контрольно-измерительные средства по дисциплине «Биостатистика»		№ 35-11(Б)-2024 Стр. 3 из 4

23. Однофакторный дисперсионный анализ: назначение метода и условия его применения.
24. Однофакторный дисперсионный анализ: схема проведения. Пример.
25. Реализация однофакторного дисперсионного анализа в программе *STATISTICA*.
26. Многофакторный дисперсионный анализ: назначение метода, реализация в программе *STATISTICA*.
27. Критерий Манна-Уитни для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае независимых выборок. Пример.
28. Реализация критерия Манна-Уитни в программе *STATISTICA*.
29. Критерий Уилкоксона для проверки гипотезы о равенстве двух средних в случае зависимых выборок. Пример.
30. Реализация критерия Уилкоксона в программе *STATISTICA*.
31. Критерий Крускалла – Уоллиса для проверки гипотезы о равенстве нескольких средних в случае независимых выборок. Пример.
32. Реализация критерия Крускалла - Уоллиса в программе *STATISTICA*.
33. Таблицы сопряженности размера 2×2 и $m \times n$.
34. Критерий χ^2 Пирсона для анализа качественных признаков (размер таблицы сопряженности 2×2). Поправка Йетса. Пример.
35. Относительный риск и отношение шансов. Примеры.
36. Критерий χ^2 Пирсона для анализа качественных признаков (размер таблицы сопряженности $m \times n$). Пример.
37. Точный критерий Фишера. Пример.
38. Критерий Мак-Немара. Пример.
39. Анализ качественных признаков в программе *STATISTICA*.
40. Корреляционный анализ: назначение метода, основные понятия. Примеры.
41. Диаграммы рассеяния. Примеры.
42. Коэффициент линейной корреляции Пирсона, интерпретация его значения. Шкала Чеддока. Примеры.
43. Оценка достоверности коэффициента корреляции. Пример.
44. Определение коэффициента линейной корреляции в программе *STATISTICA*.
45. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Пример.
46. Определение коэффициента ранговой корреляции Спирмена в программе *STATISTICA*.
47. Регрессионный анализ: назначение метода, основные понятия. Примеры.
48. Виды регрессии. Примеры.
49. Построение линейного уравнения парной регрессии методом наименьших квадратов. Пример.

QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Медицинской биофизики и информационных технологий» Контрольно-измерительные средства по дисциплине «Биостатистика»		№ 35-11(Б)-2024 Стр. 4 из 4

50. Проверка значимости коэффициентов регрессии. Пример.
51. Проверка значимости уравнения регрессии. Пример.
52. Проведение регрессионного анализа в программе *STATISTICA*.
53. Типы динамических рядов. Примеры.
54. Понятие тренда. Прогнозирование динамических рядов. Примеры.
55. Показатели динамического ряда. Примеры.
56. Метод стандартизации.