

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
по дисциплине
«СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

по специальности переподготовки 01-08 01 77
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
с присвоением квалификации «специалист по дистанционному обучению»
в соответствии с типовым учебным планом переподготовки,
утвержденным 02.08.2019, регистрационный номер № 25-13/41

1. Сущность теории педагогических измерений. Три теории измерений.
2. Исходные понятия теории педагогических измерений.
3. Цели и задачи педагогических измерений.
4. Основные понятия математической статистики в педагогике.
5. Выборка в педагогическом исследовании.
6. Дифференциация выборок.
7. Типы выборок.
8. Переменные в педагогических измерениях. Зависимые и независимые переменные.
9. Зависимость переменных и их согласованность друг с другом в педагогических измерениях.
10. Свойства зависимости между переменными.
11. Измерительные шкалы.
12. Номинальная, порядковая измерительные шкалы, Примеры использования шкал в педагогических измерениях.
13. Интервальная шкала, шкала отношений. Примеры использования шкал в педагогических измерениях.
14. Статистическая значимость (p -уровень). Общие подходы к определению достоверности.
15. Статистическая значимость (p -уровень). Границы статистической значимости.
16. Статистическая значимость (p -уровень). Статистические гипотезы.
17. Совпадения и различия в педагогических измерениях.
18. Различия и изменения в педагогических измерениях.
19. Достоверность (статистическая значимость) совпадений и различий в педагогических измерениях.
20. Достоверность (статистическая значимость) различий и изменений в педагогических измерениях.
21. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в шкале отношений.
22. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в порядковой шкале.

23. Статистические методы в теории педагогических измерений.
24. Типовые задачи анализа данных.
25. Алгоритм выбора статистического критерия.
26. Понятие нормального распределения.
27. Параметрические и непараметрические методы в теории педагогических измерений.
28. Обработка результатов педагогических измерений.
29. Представление результатов педагогического тестирования. Таблицы первичных эмпирических данных.
30. Статистические и вычислительные таблицы.
31. Таблицы распределений.
32. Определение различий между эмпирической и теоретической таблицами распределения. Хи-квадрат-критерий.
33. Обработка данных с использованием формул и функций.
34. Графическое представление результатов педагогических измерений. Типы и формы вывода графиков.
35. Применение пакетов прикладных программ для обработки результатов педагогических измерений.
36. Дискриминативность заданий теста
37. Бисериальный коэффициент корреляции.
38. Вычисление индекса дискриминативности задания.
39. Вычисление бисериального коэффициента корреляции.
40. Назначение и порядок работы в системе STATISTICA.
41. Средства подготовки результатов педагогических измерений в системе STATISTICA.
42. Действия над переменными и реализациями в системе STATISTICA.
43. Описательные статистики. Показатели уровня ряда.
44. Описательные статистики. Меры рассеивания.
45. Параметрические методы. Интервальные шкалы и шкалы отношений.
46. Понятие корреляции и корреляционная зависимость. Представления о типе, форме и тесноте (плотности) связи.
47. Критерии выявления корреляционных взаимосвязей педагогических измерений.
48. Расчет коэффициента линейной корреляции Пирсона. Статистическая значимость коэффициента линейной корреляции Пирсона.
49. Сравнение двух арифметических средних и определение статистической значимости различия.
50. t-критерий Стьюдента для зависимых выборок.
51. t-критерий Стьюдента для независимых выборок.
52. Непараметрические методы. Номинальная и порядковая шкалы.
53. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Процедура ранжирования.
54. Расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

55. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистическая значимость коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Понятие о связи применительно к коэффициенту ранговой корреляции.

56. Непараметрические методы. Выявление различий с помощью U-критерия Манна-Уитни.

57. Критерии выявления различий в преобладании какого-либо признака.

58. Непараметрические методы. Выявление различий с помощью Хи-квадрат-критерия Пирсона.

59. Вычисление U-критерия Манна-Уитни.

60. Вычисление Хи-квадрат-критерия Пирсона.