

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой психологии
профессионального образования

Т.Н. Карпович

15.02.2021

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет изучения математической статистики в психологии.
2. Задачи математической статистики в психологии.
3. Способы получения статистических данных в психологии.
4. Классификация задач и методы их решения.
5. Основные понятия математической статистики в психологии.
6. Выборка. Типы выборок.
7. Измерительные шкалы. Примеры использования шкал в психологических исследованиях.
8. Зависимые и независимые переменные.
9. Параметрические и непараметрические методы.
10. Табулирование и наглядное представление данных.
11. Теория статистического вывода.
12. Общие подходы к определению достоверности.
13. Статистическая значимость (p -уровень).
14. Статистические гипотезы. Виды и классификация гипотез.
15. Статистические гипотезы. Проверка статистических гипотез.
16. Параметрические и непараметрические критерии.
17. Средние величины и меры рассеивания.
18. Описательные статистики.
19. Вычисление основных статистических показателей.
20. Вычисление описательных статистик в системе STATISTICA и их содержательная интерпретация.
21. Сравнение средних значений. Сравнение двух арифметических средних и определение статистической значимости различий и изменений.
22. t -критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок.
23. Вычисление t -критерия Стьюдента для зависимых и независимых выборок в системе STATISTICA и содержательная интерпретация результатов.
24. Корреляционный анализ. Параметрические и непараметрические методы вычисления коэффициентов корреляции.
25. Классификация корреляционных связей.
26. Понятия корреляция и корреляционная зависимость.
27. Меры корреляции. Тип, форма и теснота (плотность) связи.
28. Коэффициент линейной корреляции Пирсона.
29. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
30. Статистическая значимость коэффициентов линейной и ранговой корреляции.

31. Дисперсионный анализ. Сопоставление совокупностей по уровню и однородности признака.
32. Виды (показатели) дисперсий. Общая, средняя внутригрупповая и межгрупповая дисперсии.
33. Дисперсионный анализ. Сравнение дисперсий.
34. U-критерий Манна-Уитни. Выявление различий с помощью U-критерия Манна-Уитни.
35. T-критерий Вилкоксона. Выявление изменений с помощью T-критерия Вилкоксона.
36. Многомерные методы.
37. Факторный анализ и его назначение.
38. Факторный анализ. Основные этапы факторного анализа.
39. Кластерный анализ. Методы кластеризации.
40. Кластерный анализ. Метод K-средних.

Рассмотрено на заседании кафедры (протокол № 2 от 15.02.2021).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

Рекомендуемая литература	Объем для самостоятельного изучения по темам / разделам
1. Валеев, С. Г. Практикум по прикладной статистике [Электронный ресурс]. : учеб. пособие / С. Г. Валеев, В. Н. Клячкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 129 с.: ил.. – Режим доступа: https://www.studmed.ru/valeev-sg-klyachkin-vn-praktikum-po-prikladnoy-statistike-uchebnoe-posobie_b72dc36bb52.html . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.2, с. 22-42 Тема 2.1, с. 3-20 Тема 2.3, с. 61-75 Тема 2.4, с. 46-59
2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии. В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]. : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп.– Москва : Издательство Юрайт. Серия : Бакалавр. Академический курс, 2016. – 280 с. – Режим доступа: https://urait.ru/viewer/matematicheskie-metody-v-psihologii-v-2-ch-chast-1-434733#page/2 . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 12-16, с. 36-41 Тема 1.2, с. 81-88 Тема 2.1, с. 64-70, с. 74-78 Тема 2.2, с. 135-146 Тема 2.3, с. 218-236, с. 241-255, с. 258-267 Тема 2.4, с. 157-176 Тема 2.5, с. 90-100, с. 117-119
3. Митина, О. В. Факторный анализ для психологов [Электронный ресурс]. / О. В. Митина, И. Б. Михайловская. – Москва : Учебно-методический коллектор «Психология», 2014. – 169 с. – Режим доступа: https://www.studmed.ru/mitina-ov-mihaylovskaya-ib-faktornyy-analiz-dlya-psihologov_0695dced8b9.html . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 3.1, 11-117
4. Наследов, А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных [Электронный ресурс]. : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и по специальности психологии / А. Д. Наследов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Речь, 2015. – 389 с. – Режим доступа: http://kingmed.info/media/book/3/2929.pdf . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 19-29, с. 111-123 Тема 1.2, с. 93-108 Тема 2.1, с. 40-48 Тема 2.2, с. 164-172 Тема 2.3, с. 64-90, с. 147-162 Тема 2.4, с. 185-228 Тема 2.5, с. 172-181 Тема 3.1, с. 235-240, с. 251-277, с. 299-314 Тема 3.2, с. 329-353
5. Новиков, Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) [Электронный ресурс]. / Д. А. Новиков. – Москва : МЗ - Пресс, 2004. – 67 с.– Режим доступа: http://methodolog.ru/books/pedstat.pdf . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 6-23 Тема 1.2, с. 43-51 Тема 3.1, с. 37-43
6. Пашкевич, О. И. Статистическая обработка эмпирических данных в системе STATISTICA [Электронный ресурс]. : учеб. – метод. пособие / О. И. Пашкевич – Электрон. текстовые данные. – Минск : РИПО, 2014. – 148 с. – Режим доступа:	Тема 1.1, с. 4-8 Тема 1.2, с. 8-10 Тема 2.1, с. 26-32 Тема 2.2, с. 57-72

http://www.iprbookshop.ru/67607.html . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 2.3, с. 43-55, с. 104-109 Тема 2.4, с. 72-79, с. 119-125, с. 131-134 Тема 2.5, с. 112-114, с. 128-131
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

Рекомендуемая литература	Объем для самостоятельного изучения по темам / разделам
1. Богданов, Ю. И. Основы прикладной статистики [Электронный ресурс]. : учеб. пособие / Ю. И. Богданов, А. В Руднев. – Москва : МГИЭТ (ГУ), 2011. – 113 с. – Режим доступа: https://1lib.eu/book/3080509/950f0d?regionChanged=&redirect=39327892 . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 5-8 Тема 2.1, с. 9-15 Тема 2.3, с. 67-75 Тема 2.5, с. 57-62
2. Боровиков, В. П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA [Электронный ресурс]. / В. П. Боровиков. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. – 288 с. – Режим доступа: http://www.analitika.kz/images/aa1234.pdf . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 2.1, с. 33-37 Тема 2.3, с. 38-407 Тема 3.2, с. 185-201
3. Гайдышев, И. Анализ и обработка данных: специальный справочник [Электронный ресурс]. / И. Гайдышев. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 752 с. – Режим доступа: http://computersbooks.net/index.php?id1=4&category=web-programmirovanie&author=gaydishev-i&book=2001 . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 22-26 Тема 2.1, с. 27-50 Тема 2.2, с. 83-85 Тема 2.3, с. 268-282, с. 312-313 Тема 2.4, с. 175-178, с. 190-194 Тема 3.1, с. 324-354 Тема 3.2, с. 363-386
4. Гудвин, Дж. Исследование в психологии : методы и планирование [Электронный ресурс]. / Дж. Гудвин. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2004. – 558 с: ил. – (Серия «Мастера психологии»). – Режим доступа: http://library.shsu.am/wp-content/uploads/2018/12/gudvin.pdf – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 125-143 Тема 2.1, с. 150-161 Тема 2.3, с. 310-330 Тема 3.1, с. 337-340
5. Пашкевич, О. И. Использование многомерных статистических методов в системе STATISTICA 5.5 [Электронный ресурс].: учеб.-метод. пособие / О. И. Пашкевич. – Минск : РИПО, 2008. – 66 с. – Режим доступа: http://www.ripo.unibel.by/index.php?id=225#uchpos . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 3.1, с. 3-32 Тема 3.2, с. 33-64
6. Тюрин, Ю. Н. Анализ данных на компьютере [Электронный ресурс]. : учеб. пособие / Ю. Н. Тюрин, А. Н. Макаров; науч. ред. В. Э. Фигурнов. – 4-е изд., перераб. – М.: ИД ФОРУМ, 2010. – 368 с. – Режим доступа: https://ru.convdocs.org/docs/index-110720.html . – Дата доступа: 11.02.2021	Тема 1.1, с. 15-19, с. 240-257 Тема 1.2, с. 20-34, с. 82-96 Тема 2.1, с. 44-59 Тема 2.3, с. 258-263 Тема 2.4, с. 183-185, с. 194-196, с. 202-205 Тема 2.5, с. 103-113 Тема 3.1, с. 315-317 Тема 3.2, с. 318-320