**4. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование темы | Вопросы темы | Кол-вочасов | Форма контроляСРС | Литература*(ссылка на номер источника из списка литературы*) |
| 1 | **Тема 1.2** Описательная статистика. Вычисление основных статистических показателей | 1. Понятие описательной статистики.
2. Меры центральных тенденций.
3. Среднее значение.
4. Мода. Медиана. Квартили.
5. Меры изменчивости.
6. Дисперсия.
7. Стандартное отклонение.
8. Асимметрия.
9. Эксцесс.
10. Стандартная ошибка среднего значения.
11. Доверительный интервал.
12. Вычисление основных статистических показателей.
 | 4 | Тестирование онлайнПроверка статистического отчета | **Основная** [2], [3], [4], [5] |
| 2 | **Тема 1.3** Табулирование и наглядное представление данных | 1. Графическое (наглядное) представление эмпирических данных (точечная диаграмма, гистограмма, полигон распределения).
2. Построение точечных диаграмм, гистограмм, полигонов распределений. Их интерпретация и сравнение.
3. Виды частотного распределения (асимметричное, бимодальное, нормальное).
4. Асимметрия и эксцесс распределения, их интерпретация.
 | 2 | **Основная** [2], [5]] |
| 3 | **Тема 1.4** Корреляционный анализ. лассификация корреляционных связей. Меры корреляции | 1. Понятие о коэффициенте корреляции.
2. Величина коэффициент корреляции.
3. Обратная и прямая связь.
4. Значимость коэффициента корреляции.
 | 4 | **Основная** [2], [3], [5] |
| 4 | **Тема 1.5** Сопоставление совокупностей по уровню и однородности признака. Сравнение средних значений | 1. Сравнение однородности(дисперсий) двух совокупностей с помощью F-критерия Фишера.
2. Другие методы выявления различий в уровне признака (Q-критерий Розенбаума, Н-критерий Крускала Уоллиса, S-критерий Джонкира).
3. Алгоритм принятия решения о выборе критерия для сопоставлений.
 | 4 | **Основная** [1], [4], [5] |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | **Тема 1.6** Сравнение дисперсий | 1. Критерий Краскала-Уоллиса как непараметрический аналог однофакторного дисперсионного анализа для несвязных выборок.
2. Критерий Фридмана как непараметрический аналог однофакторного дисперсионного анализа для связных выборок.
 | 2 | Тестирование онлайнПроверка статистического отчета | **Основная** [2], [5] |
| 6 | **Тема 1.7** | 1. Факторные эксперименты.
2. Планы.
3. Задача снижения размерности.
4. Измеряемые и латентные переменные.
5. Метод главных компонент.
6. Факторные нагрузки и расчет значений компонент.
7. Факторные нагрузки и оценки.
8. Вращение факторов.
9. Дискриминантный анализ.
10. Методы классификации и типологизация.
 | 4 |  |
|  |  | Итого | 20 |  |  |

1. **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

***Основная литература***

1. Авдеев, А.Ю. Основы математической статистики для психологов / А.Ю. Авдеев. — Белгород: Политерра, 2017. – 147 с.
2. Боровков, А.А. Математическая статистика: учебник. 4—е издание / А.А. Боровков. — СПб.: Лань, 2020. — 704 c.
3. Дудорова, Э.С. Математическая статистика: учебник / Э.С. Дудорова. — СПб.: Лань П, 2016. — 704 c.
4. Ивченко, Г.И. Математическая статистика / Г.И. Ивченко, Ю.И. Медведев. — М.: КД Либроком, 2014. — 352 c.
5. Кричевец, А.Н. Математическая статистика для психологов: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Н. Кричевец, А.А. Корнеев, Е.И. Рассказова. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 400 c.

***Дополнительная литература***

1. Куприенко, Н. В. Статистика. Методы анализа распределений. Выборочное наблюдение / Н.В. Куприенко, О.А. Пономарева, Д.В. Тихонов. — СПб.: Изд—во Политехн. ун—та, 2009. — 138 с.
2. Слепко, Ю.Н. Обработка и интерпретация результатов психологического исследования: учебное пособие / Ю.Н. Слепко, Т.В. Ледовская. — Ярославль: изд—во ЯГПУ, 2013. — 136 с.
3. Соколов, Г.А. Математическая статистика / Г.А. Соколов, И.М. Гладких. — М.: Экзамен, 2007. — 432 c.
4. Халафян, А.А. Statistica 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей / А.А. Халафян. — М.: Бином, 2010. — 496 c.

 УТВЕРЖДАЮ

 Директор института

 повышения квалификации и переподготовки БарГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С.Лундышев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

**МАТЕРИАЛЫ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине** «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

для специальности переподготовки1-03 04 72 Практическая психология

**Вопросы к зачету**

1. Введение в математическую обработку данных и системный анализ
2. Понятие признаков и переменных. Шкалы изменения
3. Распределение признака. Виды и параметры распределения
4. Статистические критерии: понятие и классификация. Мощность критериев. Уровни статистической достоверности
5. Описательные статистики
6. Меры центральных тенденций
7. Меры изменчивости
8. Понятие о коэффициенте корреляции: величина, значимость, направление связи, виды.
9. Параметрический коэффициент корреляции Пирсона.
10. Параметрический T—критерий Стьюдента для связанных и несвязанных выборок.
11. Непараметрический U—критерий Мана—Уитни для несвязанных выборок.
12. Непараметрический критерий Вилкоксона для связанных выборок.
13. χ2—Мак-Немара для связанных выборок. χ2—Пирсона для связанных и несвязанных выборок.
14. Непараметрический коэффициент корреляции Спирмена.
15. Однофакторный дисперсионный анализ. Апостериорные критерии.
16. Непараметрические аналоги однофакторного дисперсионного анализа.
17. Простая линейная регрессия.
18. Множественная линейная регрессия.
19. Дискриминантный анализ.
20. Кластерный анализ.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению кафедрой психологии и физического воспитания

Протокол № 14 от «25» января 2021 г.