

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 01.07.2025 11:53:00
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdfc836

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Математические методы в психологии»

Код, направление подготовки	37.05.01
Направленность (профиль)	Клиническая психология
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Психологии
Выпускающая кафедра	Психологии

Типовые задания для контрольной работы

Распределить призовые места между тремя участниками соревнований по стрельбе (результаты даны в таблице).

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Участники	1,3,4	2,5,6	3,6,7	4,5,7	5,7,8	6,8,9	9,10,11	1,7,10	8,9,11		
Финал	Номер участника финала										
Количество Попаданий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
«7»	2	2	4	2	4	6	2	4	6	8	2
«8»	0	1	0	2	1	0	3	2	1	0	4
«9»	94	92	88	90	86	82	88	84	80	76	86
«10»	4	5	8	6	9	12	7	10	13	16	8

Для выполнения данной контрольной работы необходимо:

- определить среднее арифметическое баллов;
- вспомнить формулу расчета дисперсии;
- выполнить расчет дисперсии для выстрелов каждого из участников;
- сравнить полученные дисперсии и определить лучшего стрелка.

Типовые вопросы к зачету

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<i>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:</i> - Особенности описаний объектов, явлений, изучаемых в психологии; их отличия от описаний объектов естественных наук. Отличие измерений в психологии от измерений в естественных науках. - Адекватность применения теории вероятностей и математической статистики для описания объектов, явлений, изучаемых в психологии. - Событие, классификация событий; примеры психологических событий.	Теоретическое

4. Зависимые и независимые события. Вероятность произведения событий. Примеры задач из психологии. 5. Объект и предмет математической статистики. Адекватность аппарата математической статистики для планирования и обработки психологических данных. 6. Распределение случайных величин. Формы представления распределений. 7. Числовые характеристики распределения одной случайной величины. 8. Типы данных. Четыре типа шкал. Примеры из психологии. Числовые характеристики, используемые для описания данных, измеренных в номинальной шкале. Числовые характеристики, используемые для описания данных, измеренных в порядковой шкале. Числовые характеристики, используемые для описания данных, измеренных в интервальной шкале. 9. Меры взаимосвязи двух случайных величин. 10. Числовые характеристики парной взаимосвязи. Коэффициент линейной корреляции Пирсона, его вывод и характеристика. 11. Числовые характеристики парной взаимосвязи. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена, его характеристика. 12. Коэффициент парной сопряженности, его характеристика. 13. Факторный анализ, основные понятия: фактор, факторный вес. Итоговая таблица, интерпретация факторов. 14. Кластерный анализ, его характеристика. 15. Нормализация данных, назначение и процедура. Применение в психологии. 16. Проверка статистических гипотез. Виды гипотез: нулевая и альтернативная. Основные статистические критерии, используемые в психологии. 17. Параметрические и непараметрические критерии, их сравнительная характеристика. 18. t-критерий Стьюдента, его использование для измерения уровня достоверности различия средних значений признака. Связанные и несвязанные выборки, адекватные им статистические критерии: критерий Вилкоксона T, несвязанные выборки, критерий Манна-Уитни U.	
---	--

Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»	Вид задания
1. Определить вероятность диагностики заболевания при одном тестировании равна $\frac{3}{4}$. Какова вероятность обнаружения заболевания при трех тестированиях? 2. Компьютерная система экзаменационного тестирования содержит два набора вопросов. В одном наборе 5 трудных и 25 легких, в другом – 20 трудных и 10 легких вопросов. Как следует задать вероятности выбора одного и другого наборов, чтобы уравнивать для каждого экзаменуемого предъявление на экране дисплея трудных и легких вопросов?	Теоретико-практическое

Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»	Вид задания
<i>Практические задания:</i> По таблице исходных данных сформулировать статистическую задачу и проверить значимость уровневых различий между признаками X_1 и X_2 по выбранным вами статистическим критериям. (Предлагается N вариантов задания, получаемых путем исключения из исходной таблицы данных одного из индивидов). Обосновать выбор критерия в зависимости от сформулированной задачи.	Теоретико-практическое