

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 25.06.2026 16:07:55  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## 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		
<b>Финал</b>	Номер участника финала										
Количество Попаданий	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
«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
<p style="text-align: center;"><i>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Особенности описаний объектов, явлений, изучаемых в психологии; их отличия от описаний объектов естественных наук. Отличие измерений в психологии от измерений в естественных науках.</li> <li>Адекватность применения теории вероятностей и математической статистики для описания объектов, явлений, изучаемых в психологии.</li> <li>Событие, классификация событий; примеры психологических событий.</li> <li>Зависимые и независимые события. Вероятность произведения событий.</li> </ol>	Теоретическое

<p>Примеры задач из психологии.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Объект и предмет математической статистики. Адекватность аппарата математической статистики для планирования и обработки психологических данных.</li> <li>6. Распределение случайных величин. Формы представления распределений.</li> <li>7. Числовые характеристики распределения одной случайной величины.</li> <li>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.</li> <li>9. Меры взаимосвязи двух случайных величин.</li> <li>10. Числовые характеристики парной взаимосвязи. Коэффициент линейной корреляции Пирсона, его вывод и характеристика.</li> <li>11. Числовые характеристики парной взаимосвязи. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена, его характеристика.</li> <li>12. Коэффициент парной сопряженности, его характеристика.</li> <li>13. Факторный анализ, основные понятия: фактор, факторный вес. Итоговая таблица, интерпретация факторов.</li> <li>14. Кластерный анализ, его характеристика.</li> <li>15. Нормализация данных, назначение и процедура. Применение в психологии.</li> <li>16. Проверка статистических гипотез. Виды гипотез: нулевая и альтернативная. Основные статистические критерии, используемые в психологии.</li> <li>17. Параметрические и непараметрические критерии, их сравнительная характеристика.</li> <li>18. t-критерий Стьюдента, его использование для измерения уровня достоверности различия средних значений признака.</li> </ol> <p>Связанные и несвязанные выборки, адекватные им статистические критерии: критерий Вилкоксона T, несвязанные выборки, критерий Манна-Уитни U.</p>	
--	--

Задание для показателя оценивания дескриптора « <i>Умеет</i> »	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить вероятность диагностики заболевания при одном тестировании равна <math>\frac{3}{4}</math>. Какова вероятность обнаружения заболевания при трех тестированиях?</li> <li>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?</li> </ol>	<p>Теоретико-практическое</p>

Задание для показателя оценивания дескриптора « <i>Владеет</i> »	Вид задания
<p><i>Практические задания:</i></p> <p>По таблице исходных данных сформулировать статистическую задачу и проверить значимость уровневых различий между признаками <math>X_1</math> и <math>X_2</math> 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.</p>	<p>Теоретико-практическое</p>