

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 25.06.2025 12:55:07  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa4e62674b544998099d3d6bfdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Статистические методы и модели управления**

Код, направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

**1 семестр**

Проверяемая компетенция	№	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-1	1	Что является предметом изучения статистики?	1. история развития общества 2. физические законы развития природных явлений 3. количественная сторона массовых, общественных явлений 4. все перечисленное	низкий
ОПК-1	2	Каким этапом статистического исследования является наблюдение?	1. вторым 2. первым 3. заключительным	низкий
ОПК-1	3	Что такое статистика?	1. наука, изучающая методы оптимизации общественных явлений и процессов 2. раздел дисциплины «Математика» 3. наука, занимающаяся выявлением закономерностей в развитии массовых общественных явлений	низкий
ОПК-1	4	Что из перечисленного относится к этапам процесса статистического исследования?	1. расчет обобщающих аналитических показателей 2. верно все перечисленное 3. сводка и группировка результатов наблюдения 4. статистическое наблюдение	низкий

ОПК1	5	Укажите, что является важнейшим требованием к информации, пригодной для статистического анализа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.количественная однородность тех единичных фактов, которые образуют статистическую совокупность</li> <li>2.качественная однородность тех единичных фактов, которые образуют статистическую совокупность</li> <li>3.качественная неоднородность тех единичных фактов, которые образуют статистическую совокупность</li> </ol>	низкий
ОПК-1	6	В вероятностной теории статистических методов выборка обычно моделируется как конечная последовательность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.зависимых одинаково распределенных случайных величин или векторов</li> <li>2.независимых экспоненциально распределенных случайных величин или векторов</li> <li>3.независимых случайных векторов</li> <li>4.независимых одинаково распределенных случайных величин или векторов</li> </ol>	средний
ОПК-1	7	При справедливости гипотезы нормальности для проверки однородности математических ожиданий используется критерий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.знаков</li> <li>2.Вилкоксона</li> <li>3.Стьюдента</li> <li>4.Фишера</li> </ol>	средний
ОПК-1	8	Шкалы качественных признаков - это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.шкала отношений</li> <li>2.шкала наименований</li> <li>3.порядковая шкала</li> <li>4.шкала интервалов</li> </ol>	средний
ОПК-1	9	При проверке однородности математических ожиданий по большим выборкам на основе критерия Стьюдента можно использовать квантили	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. гамма-распределения</li> <li>2.нормального распределения</li> <li>3.распределения хи-квадрат</li> <li>4.линейного распределения</li> </ol>	средний

ОПК-1	10	Среднее арифметическое является оптимальной оценкой математического ожидания	1. только если исходное распределение нормальное 2. при любом исходном распределении 3. только если существует дисперсия	средний
ОПК-1	11	Выборочная медиана может выступать оценкой	1. дисперсии 2. математического ожидания 3. коэффициента вариации 4. моды	средний
ОПК-1	12	Номер объекта в упорядоченном по значению некоторой характеристики ряду объектов - это	1. вектор 2. ранг 3. ранжировка 4. цензурированное наблюдение	средний
ОПК-1	13	Среднее арифметическое является состоятельной оценкой математического ожидания	1. только если исходное распределение нормальное 2. при любом исходном распределении, если математическое ожидание существует 3. только если существует дисперсия 4. если распределение бимодально	средний
ОПК-1	14	Параметрами нормального распределения являются	1. только математическое ожидание 2. медиана и дисперсия 3. только среднее квадратическое отклонение 4. математическое ожидание и дисперсия	средний
ОПК-1	15	На первом этапе решения любой прикладной задачи математическими методами/методами прикладной статистики осуществляется	1. сбор информации 2. переход от математических выводов к практической проблеме 3. внутриматематическое изучение и решение задачи 4. переход от исходной проблемы до теоретической чисто математической задачи	средний

ОПК-1	16	<p>Даны значения величин X,Y,Z,</p> <p><b>X Y Z</b></p> <p>1 3 193</p> <p>2 4 234</p> <p>2 5 296</p> <p>3 4 272</p> <p>3 3 276</p> <p>4 2 253</p> <p>4 1 255</p> <p>5 2 292</p> <p>5 4 389</p> <p>6 7 477</p> <p>Найти коэффициенты уравнения регрессии: <math>Z=aX+.bY+c</math></p>	<p>1.a= 36,4; b= 28,1; c= 68,1</p> <p>2.a= 26,2; b= -14,2; c= 212,1</p> <p>3.a= 48,5; b= -2,5; c= 67,4</p>	высокий
ОПК-1	17	<p>Задан вариационный ряд.</p> <p><b>X</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p><b>Y</b> 18 19 34 48 67 56 48 35 31 28</p> <p>Найти коэффициент линейной корреляции между X и Y.</p>	<p>1. -0,03</p> <p>2. 0,24</p> <p>3. 0,23</p>	высокий
ОПК-1	18	<p>Задан вариационный ряд.</p> <p><b>X</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p><b>Y</b> 18 19 34 48 67 56 48 35 31 28</p> <p>Найти коэффициенты уравнения линейной регрессии: <math>y=kx+b</math>.</p>	<p>1.k= -0,133; b= 37,53</p> <p>2.k= 0,371; b= 43,59</p> <p>3. k= 0,643; b= 22,32</p>	высокий
ОПК-1	19	<p>Задан вариационный ряд.</p> <p><b>X</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p><b>Y</b> 18 19 34 48 67 56 48 35 31 28</p> <p>Найти остаточную дисперсию регрессии: <math>y=kx+b</math>.</p>	<p>1. 248</p> <p>2. 249</p> <p>3. 31</p>	высокий
ОПК-1	20	<p>Задан вариационный ряд.</p> <p><b>X</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p><b>Y</b> 18 19 34 48 67 56 48 35 31 28</p> <p>Найти остаточное среднее квадратичное отклонение регрессии: <math>y=kx+b</math>.</p>	<p>1. 16</p> <p>2. 18</p> <p>3. 248</p> <p>4, 5</p>	высокий