

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ВЕРТИКАЛЬ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКА. 7 КЛАСС

Контрольная работа №2 «Описательная статистика»

Вариант 1

Профильный уровень

Контрольная работа по статистике для 7 классов содержит 7 заданий. Задания разбиты на пункты. Работа выполняется в тетрадях. На выполнение работы отводится 45 минут. *При выполнении работы разрешается пользоваться калькулятором.*

1. Дан числовой набор

7 -3 4 5 -1 3 -3 8 0 6

Найдите для этого набора:

- а) среднее арифметическое; б) медиану; в) середину интервала значений; г) размах.

2. На диаграмме представлены данные об атмосферном давлении за ноябрь 2018 года в Москве. Определите по диаграмме размах данных.



3. Интернет-магазин бытовой техники предлагает различные кофеварки ценой до 10 тыс. рублей. В таблице собраны данные о ценах на кофеварки на данном сайте. Оцените среднюю цену кофеварки в этом интернет-магазине.

Диапазон цены, руб.	Количество кофеварок
1000 – 2000	17
2000 – 3000	19
3000 – 4000	13
4000 – 5000	11
5000 – 6000	8
6000 – 7000	12
7000 – 8000	7
8000 – 9000	9
9000 – 10000	4

4. В таблице собраны данные о контрольном измерении партии яиц отборной категории (от 65 до 74,9 г).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса, г	74,8	66,0	65,3	68,1	70,0	66,2	65,7	73,1	67,0	69,2

Выбрано правило: будем считать, что данные в массиве неоднородны, если медиана данных отличается от их среднего арифметического больше, чем на 10% размаха. Можно ли считать, что в данной партии массы яиц образуют неоднородный массив данных?

5. В отделе работает 10 сотрудников. В ноябре самому высокооплачиваемому сотруднику повысили зарплату на 11 400 рублей, а самому низкооплачиваемому понизили на 1600 рублей.

- Как изменилась медианная зарплата?
- Как изменился размах зарплаты?
- Как изменилась средняя зарплата (среднее арифметическое)?

6. Найдите дисперсию набора, в котором пять чисел: 4 1 2 –5 3.

7. Тип климата во многом определяется годовым разбросом (рассеиванием температуры) и средней температурой. Чем дальше местность от незамерзающих океанов, тем холоднее зима и жарче лето и тем выше разброс температур. Средняя температура связана с географической широтой местности: чем севернее, тем ниже среднегодовая температура.

На карте отмечены четыре города: Лиссабон (Португалия), Ашхабад (Туркменистан), Берген (Норвегия) и Якутск (Россия).



В таблице даны некоторые статистические характеристики температуры в этих четырёх городах, полученные в результате многолетних наблюдений. Определите, где какой город (установите соответствие между цифрами и данными городами). Запишите ход ваших рассуждений (одно-два предложения).

Город	1	2	3	4
Средняя годовая температура	7,73	-8,75	17,12	17,66
Дисперсия температуры	23,44	443,17	94,72	19,66

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ВЕРТИКАЛЬ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКА. 7 КЛАСС

Контрольная работа №2 «Описательная статистика»

Вариант 2

Профильный уровень

Контрольная работа по статистике для 7 классов содержит 7 заданий. Задания разбиты на пункты. Работа выполняется в тетрадях. На выполнение работы отводится 45 минут. *При выполнении работы разрешается пользоваться калькулятором.*

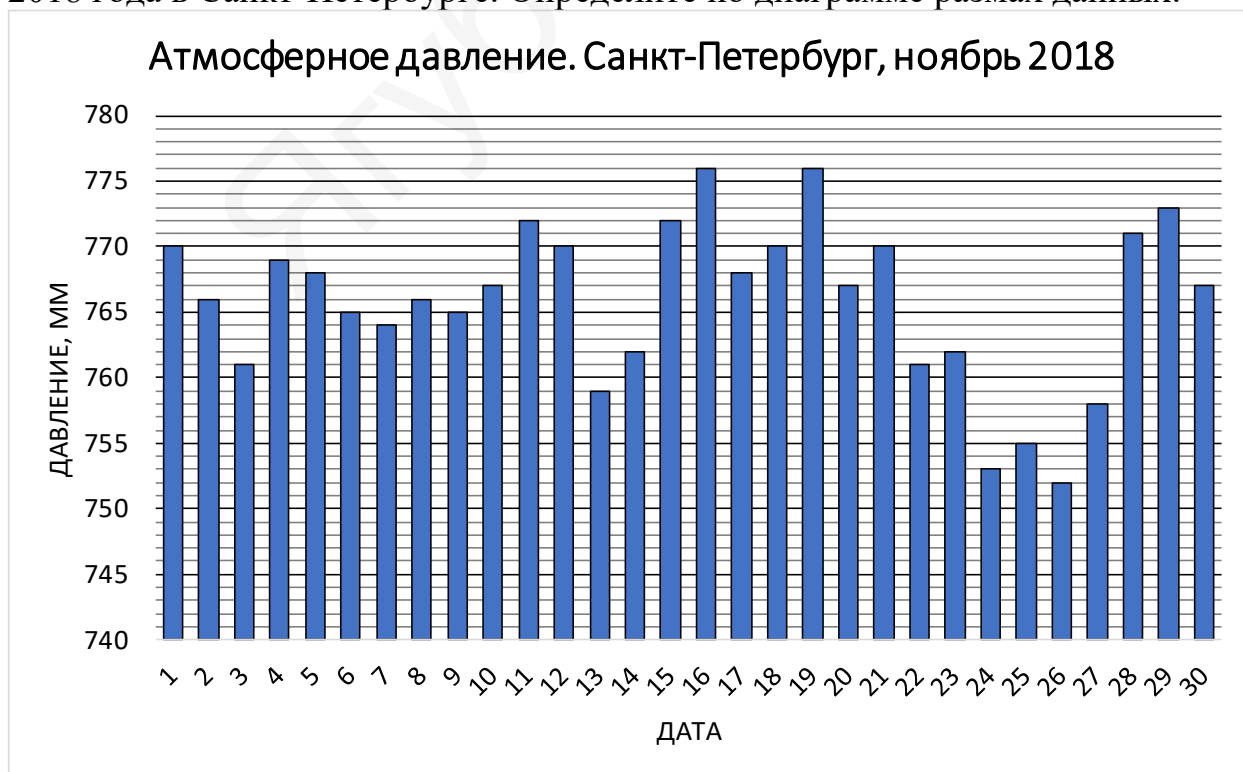
1. Дан числовой набор

5 1 -4 9 -2 0 -1 -2 7 6

Найдите для этого набора:

- а) среднее арифметическое; б) медиану; в) середину интервала значений; г) размах.

2. На диаграмме представлены данные об атмосферном давлении за ноябрь 2018 года в Санкт-Петербурге. Определите по диаграмме размах данных.



3. Интернет-магазин бытовой техники предлагает различные соковыжималки ценой до 10 тыс. рублей. В таблице собраны данные о ценах на соковыжималки на данном сайте. Оцените среднюю цену соковыжималки в этом интернет-магазине.

Диапазон цены, руб.	Количество соковыжималок
1000 – 2000	6
2000 – 3000	9
3000 – 4000	9
4000 – 5000	11
5000 – 6000	15
6000 – 7000	21
7000 – 8000	13
8000 – 9000	7
9000 – 10 000	9

4. В таблице представлены данные о контрольном измерении партии яиц первой категории (от 55 до 65 г).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса, г	55,4	63,2	56,4	63,3	59,3	62,1	64,0	57,6	63,1	60,0

Выбрано правило: будем считать, что данные в массиве неоднородны, если медиана данных отличается от их среднего арифметического больше, чем на 10% размаха. Можно ли считать, что в данной партии массы яиц образуют неоднородный массив данных?

5. В отделе работает 10 сотрудников. В ноябре самому высокооплачиваемому сотруднику повысили зарплату на 12 900 рублей, а самому низкооплачиваемому понизили на 2 100 рублей.

- Как изменилась медианная зарплата?
- Как изменился размах зарплаты?
- Как изменилась средняя зарплата (среднее арифметическое)?

6. Найдите дисперсию набора, в котором пять чисел: 4 1 -2 5 -3.

7. Тип климата во многом определяется годовым разбросом (рассеиванием температуры) и средней температурой. Чем дальше местность от незамерзающих океанов, тем холоднее зима и жарче лето и тем выше разброс температур. Средняя температура связана с географической широтой местности: чем севернее, тем ниже среднегодовая температура.

На карте отмечены четыре города: Петропавловск-Камчатский и Иркутск (Россия), Ашхабад (Туркменистан), и Токио (Япония).



В таблице даны некоторые статистические характеристики температуры в этих четырёх городах, полученные в результате многолетних наблюдений. Определите, где какой город (установите соответствие между цифрами и данными городами). Запишите ход ваших рассуждений (одно-два предложения).

Город	1	2	3	4
Средняя годовая температура	16,26	17,12	3,68	1,39
Дисперсия температуры	52,69	94,72	56,97	168,11