Границы у некоторых интервалом не определены. Доопределим их с учетом h=2

Таблица для расчета показателей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы | Середина интервала, xцентр | Кол-во, fi | xi·fi | Накопленная частота, S |  |  | Относительная частота, fi / f |
| 40 - 42 | 41 | 5 | 205 | 5 | 29 | 168.2 | 0.05 |
| 42 - 44 | 43 | 10 | 430 | 15 | 38 | 144.4 | 0.1 |
| 44 - 46 | 45 | 20 | 900 | 35 | 36 | 64.8 | 0.2 |
| 46 - 48 | 47 | 30 | 1410 | 65 | 6 | 1.2 | 0.3 |
| 48 - 50 | 49 | 25 | 1225 | 90 | 55 | 121 | 0.25 |
| 50 - 52 | 51 | 10 | 510 | 100 | 42 | 176.4 | 0.1 |
| Итого |   | 100 | 4680 |   | 206 | 676 | 1 |

Для оценки ряда распределения найдем следующие показатели:

**Показатели центра распределения**.

*Средняя взвешенная* (выборочная средняя)

**Среднее значение изучаемого признака по способу моментов**.

где А – условный нуль, равный варианте с максимальной частотой (середина интервала с максимальной частотой), h – шаг интервала.

Находим А = 47

Шаг интервала h = 2

**Средний квадрат отклонений по способу моментов**.

D =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| xц | x∙i | fi | x∙ifi | [x∙i]2fi |
| 41 | -3 | 5 | -15 | 45 |
| 43 | -2 | 10 | -20 | 40 |
| 45 | -1 | 20 | -20 | 20 |
| 47 | 0 | 30 | 0 | 0 |
| 49 | 1 | 25 | 25 | 25 |
| 51 | 2 | 10 | 20 | 40 |
|   |   | 100 | -10 | 170 |

*Среднее квадратическое отклонение*.

**Показатели вариации**.

*Абсолютные показатели вариации*.

Размах вариации - разность между максимальным и минимальным значениями признака первичного ряда.

R = xmax - xmin = 52 - 40 = 12

*Дисперсия* - характеризует меру разброса около ее среднего значения (мера рассеивания, т.е. отклонения от среднего).

D = = = 6.76

*Среднее квадратическое отклонение*.

Каждое значение ряда отличается от среднего значения 46.8 в среднем на 2.6

**Выводы**:

Каждое значение ряда отличается от среднего значения 46.8 в среднем на 2.6.

Решение было получено и оформлено с помощью сервиса:

[Среднее значение изучаемого признака по способу моментов](https://math.semestr.ru/group/moment.php)

Вместе с этой задачей решают также:

[Группировка данных](https://math.semestr.ru/group/group.php)

[Показатели вариации](https://math.semestr.ru/group/variations.php)

[Метод аналитического выравнивания](https://math.semestr.ru/trend/analis.php)

[Однофакторный дисперсионный анализ](https://math.semestr.ru/group/factor.php)

[Уравнение парной линейной регрессии](https://math.semestr.ru/corel/corel.php)

[Показатели рядов динамики (цепные, базисные, средние)](https://axd.semestr.ru/dinam/group.php)

[Общий индекс товарооборота](https://axd.semestr.ru/index/index.php)

[Индекс цен переменного состава](https://axd.semestr.ru/index/ind.php)