Работу выполнил: Шверло Игорь Сергеевич  
Группа: ИКПИ-25  
Вариант: 53

0. Входные данные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 156.33 | 141.86 | 123.57 | 146.37 | 111.85 | 138.21 | 144.13 | 183.69 | 182.12 | 109.78 |
| 156.52 | 129.39 | 142.14 | 134.89 | 133.7 | 172.44 | 152.43 | 129.83 | 125.93 | 120.4 |
| 140.62 | 119.18 | 113.79 | 141.66 | 164.18 | 143.54 | 126.05 | 124.36 | 152.54 | 164.99 |
| 142.4 | 179.49 | 126.81 | 119.07 | 142.18 | 156.53 | 113.85 | 132.53 | 137.94 | 134.26 |
| 126.98 | 127.34 | 122.89 | 121.3 | 128.47 | 121.4 | 168.73 | 164.64 | 101.74 | 150.42 |
| 143.71 | 158.39 | 155.55 | 136.78 | 131.2 | 155.92 | 150.43 | 157.64 | 162.47 | 78.35 |
| 116.61 | 147.91 | 157.53 | 144.86 | 154.76 | 124.99 | 165.57 | 150.79 | 123.94 | 135.65 |
| 156.35 | 147.36 | 145.51 | 181.92 | 133.35 | 106.74 | 145.95 | 170.59 | 130.27 | 124.2 |
| 167.95 | 160.22 | 105.19 | 136.74 | 145.69 | 152.98 | 150.28 | 147.7 | 130.61 | 164.16 |
| 111.84 | 124.77 | 163.24 | 148.99 | 129.71 | 140.45 | 172.84 | 160.84 | 170.67 | 130.94 |
| 133.4 | 145.61 | 177.79 | 143.04 | 164.09 | 130.87 |  |  |  |  |

1. Объем выборки: 106

2. Минимальное значение: 78.35

3. Максимальное значение: 183.69

4. Размах: 105.34

5. Интервальный вариационный ряд  
Число интервалов = 8.0  
Длина интервала = 13.17  
Вариационный ряд:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [78.35, 91.52] | [91.52, 104.69] | [104.69, 117.86] | [117.86, 131.03] | [131.03, 144.2] | [144.2, 157.37] | [157.37, 170.54] | [170.54, 183.71] |
| 1.0 | 1.0 | 8.0 | 25.0 | 23.0 | 24.0 | 15.0 | 9.0 |

Относительные частоты

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [78.35, 91.52] | [91.52, 104.69] | [104.69, 117.86] | [117.86, 131.03] | [131.03, 144.2] | [144.2, 157.37] | [157.37, 170.54] | [170.54, 183.71] |
| 0.94 | 0.94 | 7.55 | 23.58 | 21.7 | 22.64 | 14.15 | 8.49 |

6. Точечные оценки параметров распределения  
Выборочное среднее: 141.72  
Дисперсия: 387.37  
Исправленная дисперсия: 391.06  
Медиана: 137.62  
Мода: 167.95

7. Доверительный интервал для мат.ожидания = (138.54 ; 144.9)  
Доверительный интервал для среднего квадратичного отклонения = (16.95 ; 22.6)

8. Проверяем гипотезу о нормальном распределении  
Нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу, генеральная совокупность из которой сделана выборка, распределена по нормальному закону