**Лабораторная работа №2**

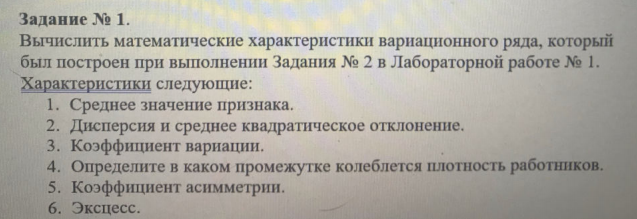
**Математические характеристики вариационных рядов.**

Цель работы: вычислить математические характеристики вариационных рядов.

Оборудование: ПК, табличный процессор Excel

Задание 1

Постановка задачи:



Представлен вариационный ряд:



Ход работы:

Задание 1

1.Среднее значение признака:

, где - элемент последовательности, n – количество элементов



2.Дисперсия

, где - элемент последовательности, x – среднее значение признака, n – количество элементов



3.Среднее квадратичное отклонение

Корень из дисперсии:



4.Коэффициент вариации:

, где s – среднее квадратичное отклонение, среднее значение признака.



5.Коэффициент асимметрии:

, где - элемент последовательности, среднее значение признака, s – Среднее квадратическое отклонение, *-*частость элемента.



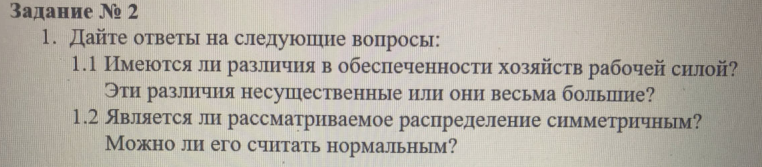
6.Эксцесс

, где где - элемент последовательности, среднее значение признака, s – Среднее квадратическое отклонение, *-*частость элемента.



Задание 2

Постановка задачи:



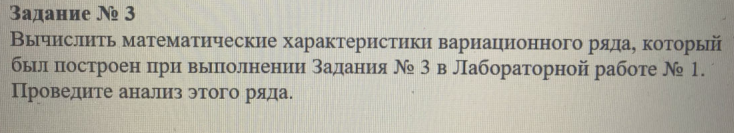
1.Различия в обеспеченности имеются.

Эти различия довольно существенные в каких-то хозяйствах количество рабочих на 100га равняется четырем, а в каких-то доходит до 15 рабочих на 100 га.

2. Рассматриваемое распределение не является симметричным так как число любых двух вариантов равноотстоящих от центра не равны между собой.

3.Распределение является нормальным так как эксцесс близок к нулю.

Задание 3

Постановка задачи: 

Дан ряд распределения производства деталей для автомобилей на заводе за отдельные дни в течении месяца. N = 30.

1.Среднее значение признака:

, где - элемент последовательности, n – количество элементов



2.Дисперсия

, где - элемент последовательности, x – среднее значение признака, n – количество элементов



3.Среднее квадратичное отклонение

Корень из дисперсии:



4.Коэффициент вариации:

, где s – среднее квадратичное отклонение, среднее значение признака.



5.Коэффициент асимметрии:



, где - элемент последовательности, среднее значение признака, s – Среднее квадратическое отклонение, *-*частость элемента.

6.Эксцесс



, где где - элемент последовательности, среднее значение признака, s – Среднее квадратическое отклонение, *-*частость элемента.

Вывод: в ходе данной лабораторной работы мы выяснили возможные характеристики вариационный рядов.