

17 гистограмма

гистограмма частот — геометрическое представление выборки.

пусть x_1, \dots, x_n — выборка непрерывной случайной величины (вариационный ряд). объем выборки равен n .

задаем число k , делим на него размах выборки, получается $h = \frac{x_n - x_1}{k}$ — длина частичных интервалов. n_i — количество значений выборки, попавших в i -тый частичный интервал. высота каждого столбца гистограммы равна $\frac{n_i}{h}$.

в лабораторке я называла это значение плотностью, по этому значению и нужно строить график. хотя для экселя разницы между относительной частотой и плотностью нет, т. к. масштаб осей там плавающий, все же гистограмма должна характеризовать выборку с помощью площади, поэтому нужно использовать плотность частот, а не относительную частоту.

таким образом площадь столбца должна быть равна n_i , а всей фигуры $\sum_{i=1}^n n_i = n$.

