

Задание 1.4. Изучение и обоснованный выбор количественного описания данных, полученных в процессе проведения опытно-экспериментальной работы.

Гистограмма. Используется для вычисления выборочных и интегральных частот попадания данных в указанные интервалы значений. При этом рассчитываются числа попаданий для заданного интервала. Например, необходимо выявить тип распределения успеваемости в группе из 20 студентов. Таблица гистограммы состоит из границ шкалы оценок и количества студентов, уровень успеваемости которых находится между самой нижней границей и текущей границей.

Гистограммы и полигоны частот позволяют визуально оценить принадлежность выборки тому или иному типу модельного вероятностного распределения.

Описательная статистика. Служит для создания одномерного статистического отчета, содержащего информацию о центральной тенденции и изменчивости входных данных. Определяются *Среднее*, *Стандартная ошибка (среднего)*, *Медиана*, *Мода*, *Стандартное отклонение*, *Дисперсия выборки*, *Экссесс*, *Асимметричность*, *Интервал*, *Минимум*, *Максимум*, *Сумма*, *Счет*, *Наибольшее значение*, *Наименьшее значение* и *Уровень надежности выборки*.

Интервальные оценки представляются парой чисел (границами некоторого интервала); интервальные оценки даются вместе с вероятностью или **уровнем надежности (доверия)** (попадания оцениваемой величины в указанный **доверительный интервал**).

Уровень надежности – вероятность того, что истинное значение оцениваемой статистики находится в построенном (чаще всего на основе точечной оценки) доверительном интервале. Уровень надежности часто задается в процентах.