Количественное описание данных - это метод сбора и анализа числовых данных с целью изучения исследуемой области. Количественные данные структурированы и статистически обработаны. Они помогают сделать общие выводы из исследования.

Существуют разные способы количественного описания данных:

Таблица частот - это таблица, которая показывает, как часто встречается каждое значение в выборке.

Гистограмма - это графический аналог таблицы частот, который представляет собой столбчатую диаграмму, отображающую распределение значений по величине. 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.

Модель данных - это абстрактное, логическое определение объектов, операторов и прочих элементов, которые составляют систему доступа к данным. Модель данных описывает свойства, связи и ограничения данных.

В процессе проведения опытно-экспериментальной работы для количественного описания данных была выбрана гистограмма по следующим причинам:

* гистограмма предоставляет основную информацию о данных, которая легко интерпретировать и позволяет наглядно увидеть тенденции, выбросы, асимметрию и другие характеристики данных;
* гистограмма предоставляет большое количество информации для неосведомленной аудитории и может быть более привлекательной и понятной для широкого круга людей, чем таблица чисел или абстрактная модель данных;
* гистограмма позволяет сравнивать разные распределения данных и может быть использована для анализа различий между группами, периодами или условиями. Например, с помощью гистограммы возможно продемонстрировать распределение оценок среди опрашиваемых, или влияние процесса информатизации на распространение средств электронного обучения.