1.??????

Для выполнения расчетов необходимы статистические и численные методы, позволяющие выполнить анализ промежуточных расчетных значений и принимать дальнейшие решения относительно полученных результатов.

В результате анализа поставленных в предыдущих главах задач и имеющемуся набору исходных данных были выбраны следующие вспомогательные математические средства:

1. корреляционный анализ;
2. полиномиальная интерполяция.
   1. корреляционный анализ

Корреляционная связь – связь, описывающая изменение признаков, которые отражают изменение одного признака в соответствии с изменчивостью другого.

Основная задача корреляционного анализа – выявление и оценка связи между случайными величинами.

Применение корреляционного анализа обосновано при наличии достаточного количества наблюдений более чем одной переменной.

Мерой корреляции случайных величин служит расчетный коэффициент r. Коэффициент корреляции принимает значения [-1,1]. Значение «-1» описывает отсутствие корреляции между величинами, «1» - полная корреляция величин.

Коэффициент корреляции Пирсона применим для выборки, имеющей нормальное распределение, либо имеет незначительное отклонение. Для порядковых переменных (выборка, имеющее распределение отличающееся от нормального) используется коэффициент корреляции Спирмана или Кендалла.

Выборочный коэффициент корреляции Пирсона «r» рассчитывается по формуле 1:

(1) ,

где , – выборочные средние.

Так как шкала данных производительности систем имеет ранговую характеристику в качестве основного коэффициента корреляции был выбран коэффициент Кендалла.