# Постановка задачи,

В работе нашей целью является создание имитационной модели системы управления запасами, используя метод имитационного моделирования.

С помощью модели управления запасами мы определим оптимальный запас продукции, при котором сумма потери от хранения и дефицита продукции будут минимальными.

Требуется найти такой запас x\*, при котором Q\* будет наилучшим значением ожидаемого критерия качества.

Концептуальная модель системы управления запасами представлена следующим выражением:

Q- критерий качества функционирования системы (баллы, числа, потери, прибыль и др.)

x – контролируемые факторы (переменные), значением которых можно управлять. Значение x всегда ограничено, так как ограничено время и ресурсы, задействованные в системе. Иными словами, x – это стратегия.

X – множество допустимых стратегий.

y – неконтролируемая переменная.

Y – множество возможных значений для неконтролируемых факторов.

x\* - оптимально гарантированная стратегия.

Q\* - оптимально гарантированный результат

В таблице 1 указаны параметры, задающие вид функции распределения спроса, указанной в индивидуальном задании для которой стоит цель построить имитационную модель.

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | В | С | D |
| 0 | 2 | 5 | 8 |