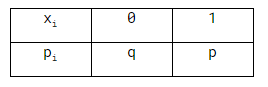
# **12. Законы распределения случайных величин.**

1. *Закон распределения Бернулли.*

Случайная величина X, распределенная по закону Бернулли (индикаторная случайная величина) принимает значения - успех или 0 - неудача, с вероятностями р и q соответственно.



1. *Биномиальный закон распределения.*

Случайная величина X принимает значения: 0, 1, 2, 3, 4, 5,..., n, с вероятностью, определяемой по формуле Бернулли:

1. *Закон распределения Пуассона.*

Случайная величина *X* принимает бесконечное счетное число значений: 0, 1, 2, 3, 4, *5,..., к,...,* с вероятностью, определяющейся по формуле Пуассона:

1. *Геометрический закон распределения.*

Вероятность появления m-неудач до первого наступления события *А*

Случайная величина *X,* распределенная по геометрическому закону, принимает значения: 0, 1, 2,..., m *,...,* с вероятностью, определяемой по формуле

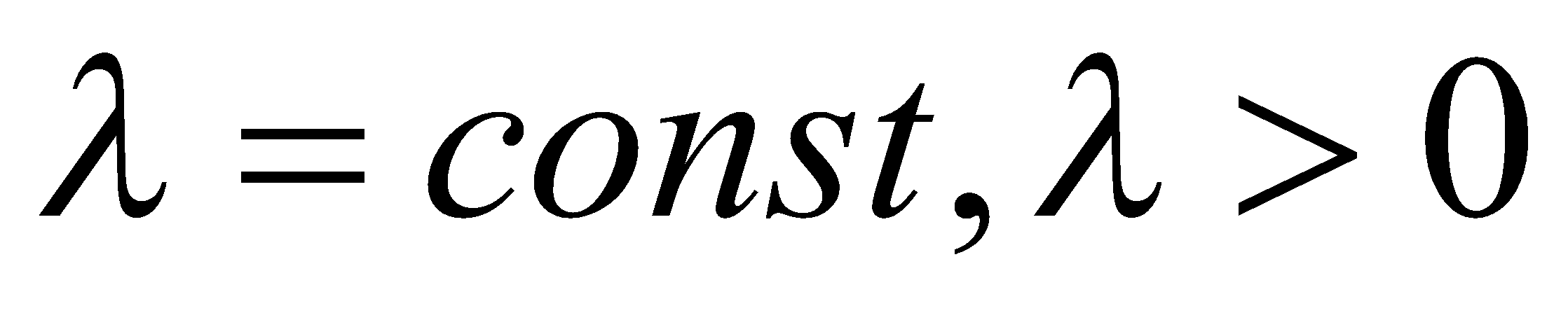
Законы распределения непрерывных случайных величин:

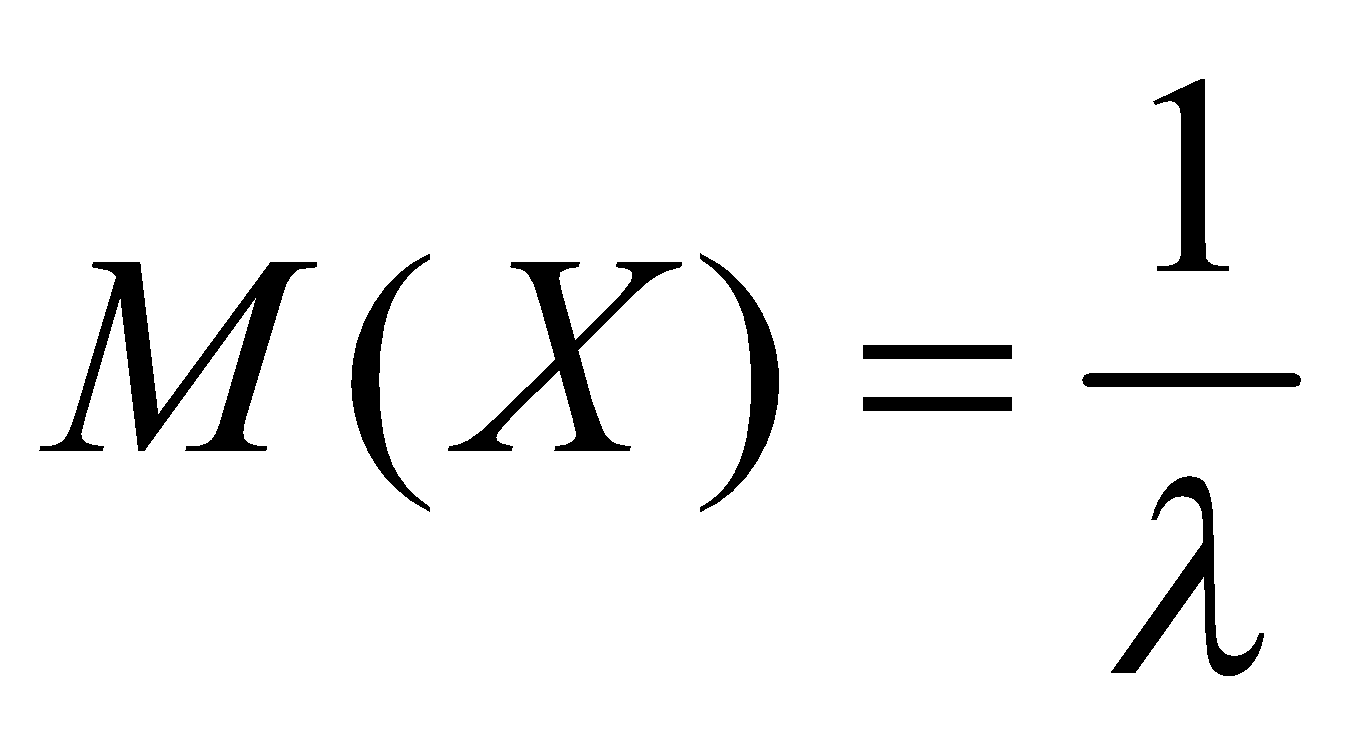
*1.**Равномерный закон распределения*

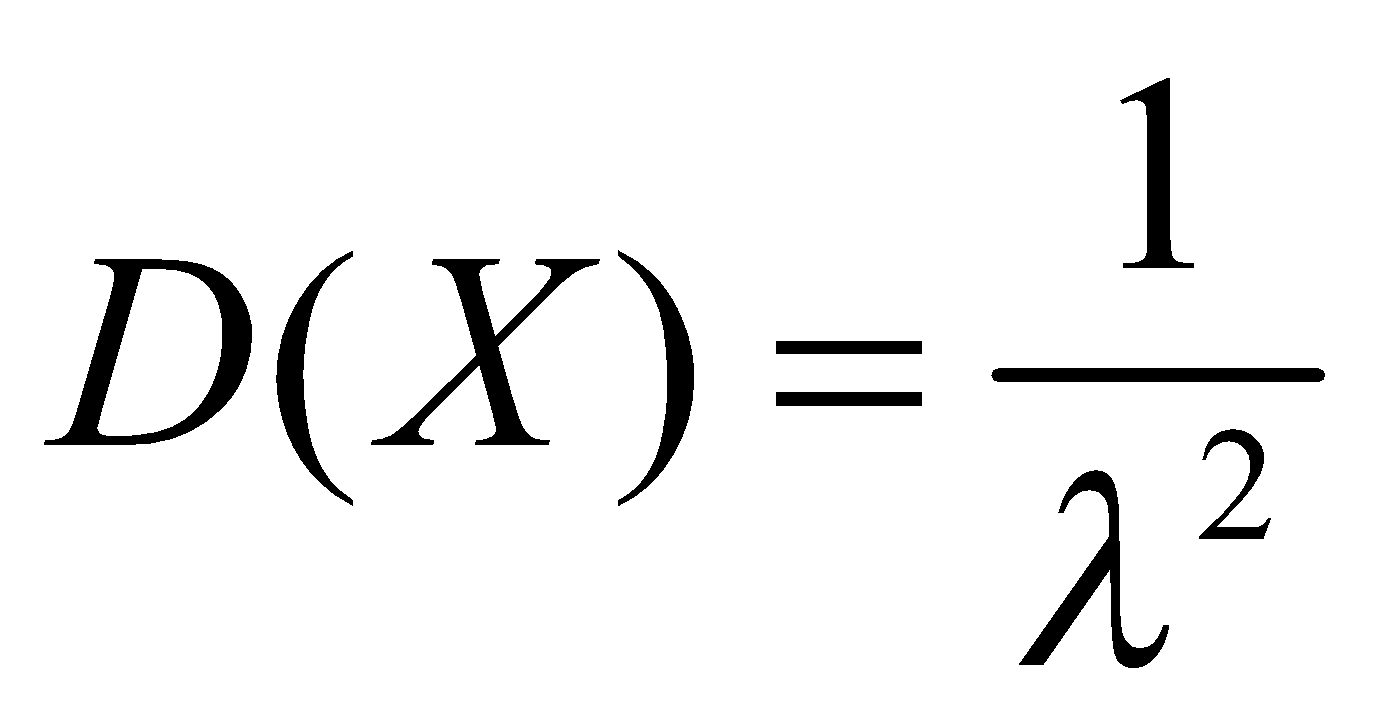
СВ X распределена по равномерному (прямоугольному) закону, если все значения СВ лежат внутри некоторого интервала и все они равновероятны (точнее, обладают одной плотностью вероятности).

*2. Показательное распределение.*

НСВ X, принимающая неотрицательные значения, имеет показательное распределение, если ее дифференциальная функция имеет вид







*3. Нормальный закон распределения*

Играет исключительную роль в теории вероятностей. Это наиболее часто встречающийся закон распределения, главной особенностью которого - то, что он является предельным законом, к которому, при определенных условиях, приближаются другие законы распределения.

Дифференциальная функция нормального закона имеет вид

