

## Расчетно-графическая работа №1

**Вариант 20.** Три ракетные установки стреляют каждая по своей цели независимо друг от друга до первого попадания, затем прекращают стрельбу. Каждая ракетная установка имеет две ракеты. Вероятность попадания одной ракеты для первой установки – 0,4, для второй – 0,5, для третьей – 0,6.

*Построить\**... отклонение числа ракетных установок, у которых осталась неизрасходованная ракета.

*Найти* вероятность того, что будет хотя бы одна такая установка.

*Построить* означает:

- 1) Опишите случайный эксперимент.
- 2) Обозначьте и опишите дискретную случайную величину, которую нужно исследовать в задаче. Запишите множество значений случайной величины.
- 3) Обозначьте и запишите значения исходных данных задачи. Укажите закон распределения случайной величины (если это один из известных законов).
- 4) Запишите, как вычисляются значения вероятностей  $p_1, p_2, \dots, p_n, \dots$  и составьте ряд распределения случайной величины.
- 5) Постройте многоугольник распределения случайной величины.
- 6) Запишите формулу для вычисления (в соответствии с законом распределения) и вычислите математическое ожидание д.с.в.
- 7) Запишите формулу для вычисления (в соответствии с законом распределения) и вычислите дисперсию д.с.в.
- 8) Запишите формулу для вычисления и вычислите среднее квадратическое отклонение д.с.в.
- 9) Запишите, как вычисляются значения функции распределения д.с.в. и постройте ее график.
- 10) Обозначьте события, вероятности которых требуется найти в задаче, запишите формулы для расчета и вычислите вероятности этих событий.