

Расчетно-графическая работа №1

Вариант 22. Группа состоит из пяти отличных, пяти хороших и десяти посредственных студентов. Вероятность правильного ответа на один вопрос экзаменационной программы равна 0,9 для отличного студента, 0,7 для хорошего студента и 0,6 для посредственного студента.

*Построить**... отклонение числа правильных ответов на два вопроса наугад выбранного билета одним случайно выбранным студентом данной группы.

Найти вероятность того, что правильным будет ответ хотя бы на один вопрос.

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.