

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по дисциплине «Теория вероятностей и
математическая статистика»

для студентов II курса всех специальностей, бакалавров
и слушателей факультета непрерывного обучения

ВАРИАНТ 6

(для студентов, номера личных дел которых оканчиваются цифрой 6)

Контрольная работа №3

1. Вероятность попадания в цель при одном залпе из двух орудий равна 0,35. Найти вероятность попадания при одном выстреле первым орудием, если для второго орудия эта вероятность 0,75.

2. Что вероятнее: выиграть у равносильного противника (ничейный результат исключается):

а) три партии из четырех или пять из восьми;

б) не менее трех партий из четырех или не менее пяти партий из восьми?

3. При установившемся технологическом процессе в день в среднем происходит 10 обрывов нити на 100 веретенах. Определить вероятность того, что на 800 веретенах произойдет:

а) ровно 78 обрывов нити;

б) обрыв нити произойдет не более чем на 100 веретенах.

4. Участник олимпиады отвечает на три вопроса с вероятностями ответа на каждый соответственно 0,6; 0,7; 0,4. За каждый верный ответ ему начисляется 5 баллов, за неверный списывается 5 баллов. Составить закон распределения числа баллов, полученных участником олимпиады. Найти математическое ожидание этой случайной величины.

5. Случайная величина X подчинена нормальному закону распределения с нулевым математическим ожиданием. Вероятность попадания этой случайной величины в интервал $(-2;2)$ равна 0,5705. Найти среднее квадратическое отклонение и плотность вероятности этой случайной величины.