

**Вариант второй контрольной работы. Поток МП-14-6-12. Вариант 0.**

1. Студент Иванов приходит на лекцию с вероятностью 0.6. Случайная величина  $\xi$  — число посещенных им лекций в течении апреля (по плану три лекции). Найти закон распределения  $\xi$ ,  $M\xi$ ,  $D\xi$ ,  $P(\xi \neq 1 | \xi \neq 3)$ , построить функцию распределения.

2. Случайная величина задана плотностью распределения

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \notin [2, 3] \\ C \sin \pi x & x \in [2, 3] \end{cases}$$

Найти  $C$ ,  $M\xi$ ,  $D\xi$ , функцию распределения  $F(x)$ , вероятность  $P(0 < \xi < 2.5)$ .

3. Вероятность попадания нормально распределенной случайной величины  $\xi$  в интервал  $[0, +\infty]$  равна 0.3, а в  $P(\xi < 2) = 0.2$ .  $M\xi$ ,  $D\xi$ .

4. Длина стороны куба является случайной величиной и распределена по равномерному закону на отрезке  $[9, 11]$ . Найти средний объем и среднеквадратическое отклонение вычисленного объема.

Баллы за задания 6+6+4+4=20.