

УТВЕРЖДЕНО НА КАФЕДРЕ ВМ
Дисциплина _____
Зав.кафедрой _____ 20 г.
Курс _____

Санкт-Петербургский государственный
университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича
Факультет _____

ВАРИАНТ 2

1. Найти вероятность того, что среди шести извлечённых из колоды карт окажется ровно два туза.
2. Найти надёжность схемы из трёх параллельно соединённых сопротивлений с надёжностями 0,9, 0,8 и 0,7.
3. Найти вероятность того, что четверо вошедших в лифт человека выйдут на одном этаже шестиэтажного дома.
4. Составить закон распределения и найти математическое ожидание и дисперсию случайной величины X – числа выпавших гербов при четырёх бросаниях монеты.
5. Учебник издан тиражом 100000 экземпляров. Вероятность того, что учебник сброшюрован неправильно, равна 0,0001. Найти вероятность того, что тираж содержит ровно пять бракованных книг.
6. Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределённой случайной величины X соответственно равны 20 и 5. Найти вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала (15, 25).
7. Двумерная случайная величина (X, Y) задана законом распределения:

$Y \backslash X$	- 1	2	3
1	0,2	0,1	0,3
2	0,1	0,2	0,1

Составить условный закон распределения составляющей X при $Y=2$. Найти коэффициент корреляции.

8. Непрерывная случайная величина X распределена с плотностью $f(x)=c(2-x)$ на интервале $(0, 1)$ и $f(x)=0$ вне этого интервала. Найти функцию распределения вероятности $F(x)$ и математическое ожидание.