

УТВЕРЖДЕНО НА КАФЕДРЕ ВМ  
Дисциплина \_\_\_\_\_  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ 20 г.  
Курс \_\_\_\_\_

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

### ВАРИАНТ 3

1. Найти вероятность того, что не умеющий читать ребёнок, раскладывая случайным образом (последовательно) карточки с буквами К, К, Л, Л, О, О, О, сложит слово КОЛОКОЛ.
2. Найти вероятность того, что хотя бы на одной из трёх брошенных игральных костей выпадет «шестёрка».
3. Вероятность найти белый гриб среди прочих равна  $1/4$ . Какова вероятность того, что среди 300 грибов окажется 75 белых?
4. В коробке находятся 3 новых и 3 уже использованных теннисных мяча. Для первой игры наудачу берут из коробки 2 мяча и затем их возвращают в коробку. Какова вероятность для второй игры из этой коробки наудачу вынуть два новых мяча?
5. Среднее число заказов такси, поступающих на диспетчерский пункт в одну минуту, равно трём. Найти вероятность того, что за две минуты поступит три вызова.
6. Случайная величина  $X$  распределена нормально со средним квадратическим отклонением, равным 5 мм. Найти длину интервала, симметричного относительно математического ожидания, в который с вероятностью 0,9973 попадёт величина  $X$  в результате испытания.
7. Непрерывная случайная величина  $X$  распределена с плотностью  $f(x)=cx^2$  на интервале  $(1, 2)$  и  $f(x)=0$  вне этого интервала. Найти функцию распределения вероятности  $F(x)$  и математическое ожидание.
8. Двумерная случайная величина  $(X, Y)$  задана законом распределен

$Y \backslash X$	2	3
1	0,2	0,1
2	0,3	0,1
4	0,1	0,2

Составить условный закон распределения составляющей  $Y$  при  $X=3$ . Найти коэффициент корреляции.