МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и информационных технологий
Кафедра прикладной математики

А. А. Бутов, М. С. Гаврилова, Ю. Г. Савинов, С. А. Хрусталев

Решение задач по теории вероятностей

Часть 1

Учебно-методическое пособие

Ульяновск
2014

УДК 519.21 (075.8)
ББК 22.171 я73
Р47

Печатается по решению Ученого совета
факультета математики и информационных технологий
Ульяновского государственного университета

Рецензент – к.ф.-м.н., зав. кафедрой ИТ, доцент ***М. А. Волков***

Р47 **Решение задач по теории вероятностей** : учебно-методическое пособие. Ч. 1 / А. А. Бутов, М. С. Гаврилова, Ю. Г. Савинов, С. А. Хрусталев. – Ульяновск : УлГУ, 2014. – 27 с.

В учебно-методическом пособии представлены подробные решения задач с объяснениями по классическим разделам теории вероятностей.

Первая часть пособия охватывает задачи на простейшие вероятностные схемы и последовательности испытаний и предназначена для студентов факультета математики и информационных технологий УлГУ, а также для студентов других факультетов и институтов УлГУ, в программах обучения которых присутствует дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика». Разбор решенных задач поможет успешной работе на семинарах, написанию контрольных работ и закреплению лекционного материала по данной дисциплине.

УДК 519.21 (075.8)
ББК 22.171 я73

© Бутов А. А., Гаврилова М. С., Савинов Ю. Г., Хрусталев С. А., 2014
©Ульяновский государственный университет, 2014

Оглавление

Предисловие 4
Глава 1. Простейшие вероятностные схемы 5
§1.1. Классическое определение вероятности 5
§1.2. Геометрические вероятности 12
Глава 2. Последовательности испытаний 14
§2.1. Условные вероятности. Независимость событий 14
§2.2. Формула полной вероятности. Формула Байеса 17
§2.3. Схема Бернулли. Полиномиальная схема 21
Литература 26

Учебное издание

А. А. Бутов, М. С. Гаврилова, Ю. Г. Савинов, С. А. Хрусталев

Решение задач по теории вероятностей

Часть 1

Учебно-методическое пособие

Директор Издательского центра *Т. В. Филиппова*

Издается в авторской редакции

Подписано в печать 25.12.2014.
Формат 60×84/16. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 1,6. Уч.-изд. л. 1,3.
Тираж 100 экз. Заказ № 139/05

Отпечатано с оригинал-макета в Издательском центре
Ульяновского государственного университета
432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42