

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ»

Институт информационных систем



Одобрено
Президиумом УМС ГУУ

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

для подготовки бакалавров по направлениям
38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент

Москва – 2021

УДК 519.2(075)

6Н1

Т43

Авторы

кандидат физико-математических наук, доцент Е. А. ГУБАРЕВА
кандидат физико-математических наук, доцент А. А. ПЕРФИЛЬЕВ
старший преподаватель А. В. ЗАЙЦЕВ

Ответственный редактор

заведующий кафедрой математики и информатики,
кандидат физико-математических наук, доцент
А. А. Перфильев

Рецензенты

д-р физ.-мат. наук, вед. науч. сотр. А. А. ГУРЧЕНКОВ
(Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН)

канд. физ.-мат. наук, доц. С. И. ХАШИН
(ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»)

Т43

Типовые задачи базового уровня по теории вероятностей : для подготовки бакалавров по направлениям 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственный университет управления, Институт информационных систем, Кафедра математики и информатики ; Е. А. Губарева, А. А. Перфильев, А. В. Зайцев. – Москва : ГУУ, 2021. – 39, [1] с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-215-03435-4

Пособие является продолжением серии публикаций по формированию навыков решения типовых задач по математике и посвящено изучению методов решения задач теории вероятностей, владение которыми необходимо для формирования компетенций в области математики обучающимися по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика и 38.03.02 Менеджмент.

В учебном пособии представлены задачи, которые сопровождаются подробными решениями с объяснениями всех необходимых деталей и ссылками на используемые теоретические положения теории вероятностей.

УДК 519.2(075)

6Н1

ISBN 978-5-215-03435-4

© Губарева Е.А., Перфильев А.А., Зайцев А.В., 2021
© ФГБОУ ВО «Государственный университет
управления», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ..... | 4 |
| РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ВЕРОЯТНОСТЕЙ..... | 5 |
| 1.1. Элементы комбинаторики | 5 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 6 |
| 1.2. Классическое определение вероятности | 7 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 9 |
| 1.3. Теоремы сложения и умножения вероятностей..... | 11 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 13 |
| 1.4. Вероятность появления хотя бы одного события | 14 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 16 |
| 1.5. Формула полной вероятности | 16 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 18 |
| 1.6. Формула Бейеса | 19 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 20 |
| 1.7. Формула Бернулли | 21 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 23 |
| РАЗДЕЛ ВТОРОЙ. СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ..... | 24 |
| 2.1. Дискретные случайные величины | 24 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 30 |
| 2.2. Непрерывные случайные величины | 32 |
| <i>Задачи для самостоятельного решения</i> | 35 |
| ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ | 37 |

Учебное издание

ГУБАРЕВА Елена Алексеевна
ПЕРФИЛЬЕВ Алексей Анатольевич
ЗАЙЦЕВ Алексей Викторович

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Материал издается в авторской редакции с представленного оригинал-макета.
Ответственность за сведения, представленные в издании, несут авторы.

Ответственный за выпуск, оформление *А.Н. Пантелеева*
Дизайн обложки *А.А. Николаева*

Тематический план изданий учебной литературы ГУУ 2020-2021 уч. г.

Подп. в печ. 12.05.2021.

Формат 60x90/16.

Объем 2,5 п. л.

Бумага офисная.

Печать цифровая.

Гарнитура Times New Roman.

Уч.- изд. л. 1,84.

Изд. № 288/2020_21.

Тираж 500 экз. (1-й завод 50 экз.)

Заказ № 422.

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Издательский дом ФГБОУ ВО ГУУ

109542, Москва, Рязанский проспект, 99, учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 377-97-44, e-mail: id@guu.ru

www.guu.ru