

УДК 519.2
ББК 22.172
М26

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/93/book2027.html

Факультет «Фундаментальные науки»
Кафедра «Прикладная математика»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н. Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

Маркелов, Г. Е.

М26 Линейные регрессионные модели : учебно-методическое пособие / Г. Е. Маркелов. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. — 40, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5157-9

Издание содержит методические указания к выполнению домашнего задания по дисциплине «Математическое моделирование».

Изложен подход к решению одной из практически важных задач — задачи построения линейной регрессионной модели по экспериментальным данным. Приведены необходимые теоретические сведения и данные для установления экспериментальной зависимости отклика от факторов.

Для студентов высших технических учебных заведений.

УДК 519.2
ББК 22.172

ISBN 978-5-7038-5157-9

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

Содержание

Предисловие	3
Основные обозначения	4
Введение	5
1. Постановка задачи регрессионного анализа	7
Вопросы для самопроверки	8
2. Оценки неизвестных параметров регрессионной модели	9
2.1. Точечные оценки коэффициентов регрессии	9
2.2. Точечная оценка дисперсии	12
2.3. Свойства точечных оценок, полученных методом наименьших квадратов	13
Вопросы для самопроверки	14
3. Статистический анализ результатов	15
3.1. Проверка значимости коэффициентов регрессии	15
3.2. Проверка адекватности регрессионной модели	17
3.3. Проверка работоспособности регрессионной модели	17
Вопросы для самопроверки	21
4. Решение типовой задачи	22
Задача для самостоятельного решения	28
Заключение	29
Литература	29
<i>Приложение А. Варианты домашнего задания</i>	<i>30</i>
<i>Приложение Б. Требования к результатам и форме представления домашнего задания</i>	<i>40</i>
<i>Приложение В. Критерии оценки домашнего задания</i>	<i>42</i>