

УДК 519.8  
ББК 22.18  
Б27

Издание доступно в электронном виде по адресу  
[ebooks.bmstu.press/catalog/117/book2050.html](http://ebooks.bmstu.press/catalog/117/book2050.html)

Факультет «Информатика и системы управления»  
Кафедра «Информационная безопасность»

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

*Рецензент*

руководитель научно-учебного комплекса «Информатика  
и системы управления» МГТУ им. Н. Э. Баумана, д-р техн. наук,  
профессор *А.В. Пролетарский*

**Басараб, М.А.**

Б27 Исследование операций в информационной безопасности :  
учебно-методическое пособие / М. А. Басараб, Н. С. Конно-  
ва. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. —  
66, [6] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5171-5

Рассмотрены различные разделы исследования операций, вклю-  
чая линейное программирование, на примере решения оптимизаци-  
онных задач. Приведены материалы для выполнения лабораторных  
работ по дисциплине «Методы оптимизации».

Для студентов и магистрантов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обуча-  
ющихся по специальностям «Информационная безопасность», «Ин-  
формационная безопасность автоматизированных систем» и «Ком-  
пьютерная безопасность», а также студентов и аспирантов других  
специальностей, интересующихся современными проблемами иссле-  
дования операций.

УДК 519.8  
ББК 22.18

ISBN 978-5-7038-5171-5

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

## Содержание

Предисловие.....	3
1. Место исследования операций в теории принятия решений.....	5
2. Основные понятия исследования операций, классификация и методы решения задач .....	8
3. Постановка задачи линейного программирования. Симплекс-метод.....	16
Лабораторная работа № 1.....	26
4. Двойственность в линейном программировании .....	34
Лабораторная работа № 2.....	36
5. Целочисленное линейное программирование .....	42
5.1. Метод ветвей и границ .....	44
5.2. Метод отсекающих плоскостей.....	48
Лабораторная работа № 3.....	55
6. Булево программирование. Метод Балаша .....	60
Лабораторная работа № 4.....	64
Литература .....	70