

Министерство образования и науки Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Е.Г. ПОРСЕВ

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Утверждено
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия

НОВОСИБИРСК
2010

УДК 519.242(075.8)
П 599

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф., *В.П. Горелов*
канд. техн. наук, доц. *В.В. Бирюков*

Работа подготовлена на кафедре
электротехнических комплексов
для магистрантов первого года обучения
по дисциплине «История и методология науки
и производства»

Порсев Е.Г.

П 599 Организация и планирование экспериментов: учеб. пособие /
Е.Г. Порсев. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – 155 с.

ISBN 978-5-7782-1461-3

Пособие посвящено изучению курса «История и методология науки и производства» по учебному плану в магистратуре НГТУ, обоснованию и разработке программы и методики проведения научно-технических экспериментов. Изложены основные понятия системного анализа, регрессионного анализа и методов уменьшения набора переменных, а также приведены правила оформления программы-методики.

Может быть использовано при подготовке магистров по направлению «Электротехника, электромеханика и электротехнологии», а также будет полезно аспирантам, докторантам, научным работникам и слушателям системы повышения квалификации и переподготовки кадров.

УДК 519.242(075.8)

ISBN 978-5-7782-1461-3

© Порсев Е.Г., 2010
© Новосибирский государственный
технический университет, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Системный подход.....	4
2. Общие сведения о многоцелевой оптимизации	30
3. Математическое планирование экспериментов	59
4. Уменьшение набора переменных. Анализ размерностей	98
Список литературы	127
Приложения	128