

# Книгу можно приобрести на кафедре Прикладной математики и информатики (ауд. 419 главного корпуса АГУ)

Учебно-методическое пособие целиком опирается на реальные задачи. Весь материал излагается на конкретных и осмысленных примерах.

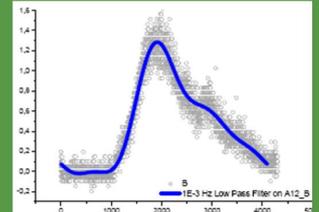
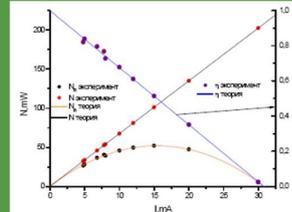
Учебно-методическое пособие может использоваться при изучении дисциплины ЕН.Ф.02 «Общий физический практикум» и темы «Обработка экспериментальных данных» в рамках раздела «Численные методы и математическое моделирование» дисциплины ЕН.Ф.04 «Информатика» студентами направления 510400 «Физика» и других физических направлений и специальностей. Пособие будет полезно студентам естественнонаучных и инженерных специальностей – всем тем, кому по роду своей деятельности приходится иметь дело с анализом и визуализацией экспериментальных данных.

Исакова Ольга Петровна, сотрудник кафедры прикладной математики и информатики Астраханского государственного университета. Специалист в области применения ИТ в физико-математическом образовании.



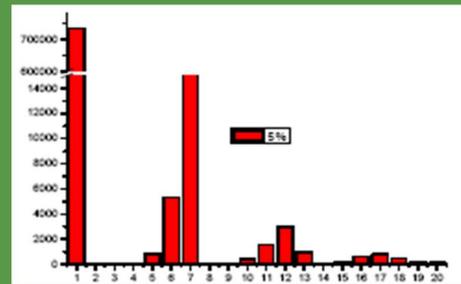
Тарасевич Юрий Юрьевич, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой прикладной математики и информатики, профессор кафедры теоретической физики и методики преподавания физики Астраханского государственного университета. Области научных интересов: математическое моделирование, применение ИТ в физико-математическом образовании. Автор 30 статей в рецензируемых научных журналах и 3 учебных пособий.

О.П. Исакова, Ю.Ю. Тарасевич



## Обработка и визуализация данных физических экспериментов с помощью пакета Origin

Учебно-методическое пособие



## Содержание

### Введение

### 1. Знакомство с основными возможностями пакета Origin

#### 1.1. Таблицы и графики

#### 1.2. Форматирование графиков

#### 1.3. Сложные графики. Слои

#### 1.4. Формирование листа отчета

### 2. Функциональные масштабы

### 3. Разрыв оси, вставка увеличенного фрагмента графика

#### 3.1. Разрывы осей координат

#### 3.2. Вставка увеличенных фрагментов графика

### Импортирование данных и

### дифференцирование графиков

### 4.1. Импортирование данных

### 4.2. Отображение на графике погрешностей экспериментальных данных

### 4.3. Дифференцирование графиков

### 5. Фурье-фильтрация экспериментальных данных

### 6. Аппроксимация нелинейными функциями

### Упражнение

### Приложение

### Метод наименьших квадратов

### Фурье-фильтрация

### Элементарные сведения по теории перколяции

### Литература