

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

К. С. Самохина, А. А. Самохин,
С. Н. Базыкин, Н. А. Базыкина

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ
В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ
СИСТЕМАХ

Учебно-методическое пособие

Пенза
Издательство ПГУ
2025

УДК 621.9
С17

Р е ц е н з е н т

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
«Технологии и оборудование машиностроения»
Пензенского государственного университета

А. Е. Зверовицков

Самохина, Кристина Сергеевна.

С17

Исследование физических принципов в информационно-измерительных системах : учеб.-метод. пособие / К. С. Самохина, А. А. Самохин, С. Н. Базыкин, Н. А. Базыкина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2025. – 40 с.

Приведена методика выполнения лабораторных работ по курсу «Основы компьютерного моделирования в приборостроении» с использованием электронных таблиц Microsoft Excel. Представлены основные функции программы, раскрыты возможности их применения при подготовке управленческих документов.

Издание подготовлено на кафедре «Приборостроение» ПГУ и предназначено для обучающихся по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение», а также может быть полезно обучающимся по специальности 12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения».

УДК 621.9

© Пензенский государственный
университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Тема 1. ЗНАКОМСТВО С ПРОГРАММОЙ EXCEL	5
Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ТАБЛИЦАХ.....	12
Тема 3. ДИАГРАММЫ В EXCEL.....	21
Тема 4. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ В EXCEL.....	32
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	39

Учебное издание

Самохина Кристина Сергеевна,
Самохин Андрей Алексеевич,
Базыкин Сергей Николаевич,
Базыкина Нелли Александровна

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Редактор *Н. А. Сидельникова*
Технический редактор *Р. Б. Бердникова*
Компьютерная верстка *Р. Б. Бердниковой*

Подписано в печать 29.05.2025. Формат 60×84¹/₁₆.

Усл. печ. л. 2,3.

Заказ № 168. Тираж 60.

Издательство ПГУ.
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru