

УДК 004.42(075)
ББК 32.97я7
Т45

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:
д-р техн. наук, проф. М. Х. Хайруллин
канд. экон. наук О. С. Семичева*

Титов А. Н.
Т45 Построение и форматирование графиков в среде Scilab : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2020. – 108 с.

ISBN 978-5-7882-2867-9

Рассмотрены возможности системы компьютерной математики Scilab в области визуализации данных. Приведены теоретический материал и примеры построения диаграмм, гистограмм, двумерных и трехмерных графиков, а также рассмотрены возможности форматирования графиков с использованием команд и меню графического окна. Для оценки уровня усвоения студентами пройденного материала предложены варианты заданий для самостоятельной работы.

Предназначено для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 «Химическая технология», 28.03.02 «Наноинженерия», 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», изучающих дисциплины «Информатика», «Информационные технологии», «Вычислительная математика», «Прикладная математика», «Компьютерная графика».

Подготовлено на кафедре информатики и прикладной математики.

УДК 004.42(075)
ББК 32.97я7

ISBN 978-5-7882-2867-9

© Титов А. Н., Тазиева Р. Ф., 2020
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ	6
1.1. Функция plot	6
1.2. Функция plot2d	15
1.3. Функции plot2d2, plot2d3, plot2d4	25
1.4. Функция plotimplicit	29
1.5. Графики в полярной системе координат	38
1.6. Построение гистограмм. Операторы bar, histc, histplot и pie....	41
2. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ГРАФИКОВ	53
2.1. Функция plot3d	53
2.2. Функции plot3d1, plot3d2, plot3d3, mesh и surf	60
3. ФОРМАТИРОВАНИЕ ГРАФИКОВ	69
3.1. Команда title	69
3.2. Команда xtitle	72
3.3. Команда label	74
3.4. Команда legend	78
4. РЕДАКТИРОВАНИЕ СВОЙСТВ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ. ОПЕРАТОР GET	80
5. РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМ ОКНОМ	97
Задания для самостоятельной работы	103
Литература	106