

УДК 621.941.06-52:004.4(075.8)

ББК 34.632-5.05я73

О-75

Рецензент доцент, кандидат технических наук А. И. Сергеев

Авторы: А.А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев

О-75 Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 107 с.

ISBN

В учебном пособии рассмотрены вопросы обучения основам программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik», в том числе обучение программированию с использованием универсального учебного комплекса.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Учебное пособие подготовлено в рамках проекта «Совершенствование подготовки кадров для приоритетных направлений развития экономики Оренбургской области на основе кластерной модели»

УДК 621.941.06-52:004.4(075.8)

ББК 34.632-5.05я73

ISBN

© Терентьев А. А., Сердюк А. И.,
Поляков А. Н., Шамаев С. Ю., 2014
© ОГУ, 2014

Содержание

Введение	4
1 Базовые вопросы создания управляющих программ	5
1.1 Этапы разработки и внедрения управляющих программ	5
1.2 Основные термины и определения	6
1.3 Системы координат и плоскости программирования	8
1.4 Структура управляющих программ	10
1.5 Контрольные вопросы и задания	12
2 Программирование обработки деталей	13
2.1 Программирование рабочих движений	15
2.2 Программирование с использованием циклов	22
2.3 Контрольные вопросы и задания	45
3 Обучение программированию обработки деталей с использованием универсального учебного комплекса	46
3.1 Устройство панелей управления, интерфейс и режимы работы системы ЧПУ Sinumerik	47
3.2 Создание и отладка управляющих программ	54
3.3 Особенности ввода стандартных циклов	90
3.4 Контрольные вопросы и задания	100
Список использованных источников	101
Приложение А Значения подготовительных функций	102
Приложение Б Значения вспомогательных функций	104
Приложение В Значения циклов	105
Приложение Г Назначение клавиш вертикальной панели управления.....	106