

УДК 687.016.5(075)
ББК 37.24+30.2я73
Р32

Рецензенты:

Е. И. Кузнецова, канд. техн. наук, доцент кафедры физики
и методики обучения физике ОмГПУ;

Е. П. Волкова, исполнительный директор «ИП Волкова А. Е.»

Ревякина, О. В. Системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности : учеб. пособие / О. В. Ревякина, О. А. Рашева, Е. В. Косова ; Мин-обрнауки России, Ом. гос. техн. ун-т. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2022. – 1 CD-ROM (85,8 Мб). – Систем. требования: процессор с частотой 1,3 ГГц и выше ; 256 Мб RAM и более ; свободное место на жестком диске 300 Мб и более ; Windows XP и выше ; разрешение экрана 1024×768 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; Adobe Acrobat Reader 5.0 и выше. – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-8149-3556-4.

В пособии рассмотрены системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности.

Предназначено для обучающихся по направлениям 29.03.05 и 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности». Может быть полезно специалистам, работающим в сфере проектирования одежды.

Редактор *А. Ю. Леонтьева*

Компьютерная верстка *Е. В. Макаревиной*

*Для дизайна этикетки использованы материалы
из открытых интернет-источников*

Сводный темплан 2022 г.
Подписано к использованию 07.11.22.
Объем 85,8 Мб.

© ОмГТУ, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	6
ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	10
1.1. Общие сведения.....	10
1.2. Виды обеспечения и классификация систем автоматизированного проектирования	14
1.3. Принципы разработки и задачи систем автоматизированного проектирования	17
1.4. Математическое обеспечение систем автоматизированного проектирования	20
1.4.1. Методы интерполяции и аппроксимации в описании контуров деталей одежды	24
1.4.2. Математические методы моделирования деталей швейных изделий	28
1.5. Информационное обеспечение систем автоматизированного проектирования	36
1.6. Техническое обеспечение систем автоматизированного проектирования	40
1.6.1. Устройства оцифровки лекал	46
1.6.2. Устройства печати.....	48
1.6.3. Раскройное и настольное оборудование.....	50
1.6.4. Цифровое измерительное оборудование	54
1.7. Программное обеспечение систем автоматизированного проектирования	59
Вопросы для самоконтроля	64

2. ЭТАПЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА И ОСОБЕННОСТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	66
2.1. Прикладные системы автоматизированного проектирования одежды.....	66
2.1.1. Система автоматизированного проектирования Grafis.....	68
2.1.2. Система автоматизированного проектирования Gemini.....	70
2.1.3. Система автоматизированного проектирования «Грация»	71
2.1.4. Система автоматизированного проектирования Julivi.....	72
2.1.5. Система автоматизированного проектирования «Ассоль»	74
2.1.6. Системы автоматизированного 2D-проектирования: достоинства и недостатки	75
2.1.7. Методы 3D-проектирования	76
2.2. Конструкторская подготовка производства в системе автоматизированного проектирования «Грация».....	83
2.2.1. Эскизный проект.....	83
2.2.2. Технический проект.....	89
2.2.3. Рабочий проект.....	93
2.2.3.1. Проектирование лекал	93
2.2.3.2. Градация лекал.....	105
2.2.3.3. Раскладка лекал.....	119
Вопросы для самоконтроля	123
3. ЭТАПЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА И ОСОБЕННОСТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	125
3.1. Теоретические основы проектирования технологических процессов производства швейных изделий.....	125
3.2. Проектирование организационно-технологического решения швейного потока.....	135
3.3. Анализ организационно-технологической схемы потока.....	143

3.4. Автоматизация проектирования потоков	156
3.4.1. Сущность и этапы проектирования потоков с помощью электронно-вычислительных машин.....	156
3.4.2. Подсистема «Технолог» в современных системах автоматизированного проектирования одежды.....	158
3.4.3. Технологическая подготовка производства в системе автоматизированного проектирования «Грация».....	159
Вопросы для самоконтроля	183
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	185
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	187
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	194