

УДК 627.7: 681.5 (075)
ББК 65.050.2
Л84

Издание доступно в электронном виде на портале *ebooks.bmstu.ru*
по адресу: <http://ebooks.bmstu.ru/catalog/51/book107.html>

Факультет «Машиностроительные технологии»

Кафедра «Технологии машиностроения»

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *И.И. Артемов*,
д-р техн. наук, профессор *А.Ю. Албагачиев*

Лукьянец О.Ф.

Л84 Формализация технологических знаний при разработке автоматизированных систем : учеб. пособие / О. Ф. Лукьянец, С. Е. Каминский, О. М. Деев. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. — 136, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-3771-9

Рассмотрены основы применения решателя инженерных задач, предназначенного для автоматизации решения расчетных и логических задач. Изложены способы описания знаний предметной области с использованием естественного языка и табличных форм представления методик исходных нормативно-справочных документов. Основное внимание уделено процессу создания специалистами информационного обеспечения для автоматизированного решения различных задач технологического проектирования. Приведена методика формализации технологических знаний средствами решателя инженерных задач и ее использование в учебном процессе.

Для студентов старших курсов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 627.7: 681.5 (075)
ББК 65.050.2

ISBN 978-5-7038-3771-9

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

Оглавление

Введение	3
1. ОСНОВЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ	10
1.1. Терминологический словарь языка программирования прикладных задач	10
1.2. Информационный блок как универсальная форма представления технологических знаний	13
2. РЕШАТЕЛЬ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ — РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ, ОСНОВАННОЙ НА ЗНАНИЯХ	18
2.1. Общее описание	18
2.2. Форматы данных и таблица входных параметров	19
2.3. Таблицы выходных параметров.....	26
2.4. Таблица традиционной формы как способ записи процедуры выбора элементарного решения	28
2.5. Таблицы принятия решений	33
2.6. Дополнительные возможности и ограничения решателя	38
3. СРЕДА РАЗРАБОТКИ РЕШАТЕЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ	43
4. КОМПЛЕКСНЫЙ ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДАЧИ НА ОБОРОТ ПРИ ТОЧЕНИИ»	47
4.1. Исходные данные	47
4.2. Терминологический словарь	48
4.3. Определение предварительной подачи на оборот	49
4.4. Определение табличной подачи на оборот	51
4.5. Определение поправочных коэффициентов	55

5. ФОРМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	59
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ ПО ФОРМАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ.....	71
Заключение	81
Литература.....	83
Приложения.....	85