

УДК 004.78:338.24(075.8)
ББК 65.050.2с51я73
Г85

Р е ц е н з е н т ы:
доктор технических наук, профессор *Б.Н. Паньшин*;
доктор технических наук, профессор *В.В. Голенков*

Главный редактор издательства
кандидат юридических наук,
доктор экономических наук *Н.Д. Эриашвили*

Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С.
Г85 Информационные технологии управления: Учеб. пособие
для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 479 с.

ISBN 5-238-00725-6

Учебник посвящен теоретическим и прикладным основам информационных технологий (ИТ) как инструменту управления информационной экономикой и ее интеграции с реальной производственной и социальной средой.

Учебник отражает общие закономерности и специфику ИТ реструктуризации и реинжиниринга систем управления, технологий рынков информационных ресурсов, технологий информационных оболочек документационных систем управления, правовой и нормативный базисы ИТ, ИТ достижения надежности эффективности управления.

Для студентов вузов, обучающихся по специальностям 351400 «Прикладная информатика (по областям)», 061100 «Менеджмент организации», 061000 «Государственное и муниципальное управление». Может быть полезен студентам других родственных специальностей, а также для переподготовки и повышения квалификации государственных служащих, высшего управленческого персонала организаций и предприятий.

ББК 65.050.2с51я73

ISBN 5-238-00725-6

© А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев
А.С. Бондаренко, 2004

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2004.

Воспроизведение всей книги или какой-либо ее части любыми средствами или в какой-либо форме, в том числе в Интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ	6
1.1. Введение в информационные технологии управления	6
1.2. Основные понятия теории управления	10
1.3. Основные термины и их определение в области информационных технологий	22
Контрольные вопросы к главе 1	27
Глава 2. СТРУКТУРА И КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	29
2.1. Структура и документируемость информационных технологий	29
2.2. Классификация информационных технологий	37
Контрольные вопросы к главе 2	45
Глава 3. НОРМАТИВНЫЙ И ПРАВОВОЙ БАЗИС ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	46
3.1. Правовая основа применения информационных технологий	46
3.2. Нормативные документы по стандартизации как регулятор совместимости и качества информационных технологий	52
Контрольные вопросы к главе 3	64
Глава 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ	66
4.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности руководителя	66
4.2. Знания и умения руководителя, необходимые для использования информационных технологий в управлении	66
4.3. Знания и умения руководителя как пользователя компьютерных систем	69
4.4. Руководитель как заказчик информационных технологий управления	79
4.5. Системные проблемные ситуации и их разрешение	81
4.6. Информационные технологии в управлении. Требования к менеджеру	89
Контрольные вопросы к главе 4	93
Глава 5. СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ	95
5.1. Основные требования к информационным технологиям систем управления (ИТ СУ)	95

5.2. Основные требования и тенденции развития компонентов информационных технологий систем управления	99
5.3. Аппаратные и программные средства систем управления, ориентированные на руководителя	103
5.4. Автоматизированные рабочие места и рабочие станции в системах управления	103
5.5. Кластерные архитектуры в системах управления	106
5.6. Технологии клиент/сервер в системах управления	110
5.7. Корпоративные информационные технологии систем управления и тенденции их развития	113
5.8. Основные требования к информационным технологиям интегрированных систем управления	119
Контрольные вопросы к главе 5	132
Глава 6. НАДЕЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	134
6.1. Надежность систем управления	134
6.2. Системная надежность компьютерных технологий управления	143
6.3. Информационные технологии создания надежных систем управления	148
6.4. Примеры использования надежных информационных технологий управления	157
6.5. Программное обеспечение как надежная система технологий управления	165
Контрольные вопросы к главе 6	180
Глава 7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОКУМЕНТАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	182
7.1. Теоретические основы формирования документационных систем управления	182
7.2. Интерфейсные свойства документационных систем управления	192
7.3. Документационные системы управления и информационная неопределенность	208
7.4. Документационные оболочки	214
7.5. Информационные оболочки	219
7.6. Нормативно-технические документы как компонент информационного базиса документационных систем управления	227
Контрольные вопросы к главе 7	239
Глава 8. БАЗОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	240
8.1. Технологии описания предметной области	240
8.2. Технологии структуризации информационных ресурсов	246
8.3. Технологии документирования информационных ресурсов	269
8.4. Технологии тиражирования информационных ресурсов	274

8.5. Технологии проектирования информационных систем	279
8.6. Технологии эксплуатации информационных систем	284
8.7. Технологии визуализации информационных ресурсов	296
8.8. Технологии коммуникаций	313
8.9. Общие технологии обработки информационных ресурсов	333
8.10. Технологии обеспечения информационной безопасности	358
Контрольные вопросы к главе 8	371
Глава 9. ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	372
9.1. Прикладные информационные технологии в государственном управлении	372
9.2. Электронная торговля	379
9.3. Прикладные информационные технологии в области права	387
9.4. Прикладные информационные технологии в предпринимательской деятельности	394
9.5. Прикладные информационные технологии в образовании	407
Контрольные вопросы к главе 9	422
Глава 10. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	423
Контрольные вопросы к главе 10	432
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	433
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	435
Приложение 2. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАК ОБЪЕКТУ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	453
Приложение 3. ПЕРЕЧЕНЬ БАЗОВЫХ WEB-САЙТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	476