

Учреждение Российской академии наук  
Государственная публичная научно-техническая библиотека  
Сибирского отделения РАН  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Новосибирский государственный педагогический университет»

**Н. С. Редькина**

# **Информационные технологии в вопросах и ответах**

Учебное пособие



Новосибирск, 2010

УДК 02:004(075)+002.5(075)  
ББК 32.973я7+78.30я7+73я7  
Р33

*Рекомендовано к изданию секцией по учебным пособиям  
Редакционно-издательского совета ГПНТБ СО РАН*

*Рецензенты:*

д-р пед. наук О. Л. Лаврик,  
канд. пед. наук Т. А. Калюжная

**Редькина, Н. С.**

Р33

Информационные технологии в вопросах и ответах : учеб. пособие / Н. С. Редькина ; Учреждение Рос. акад. наук Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния РАН ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Новосиб. гос. пед. ун-т». – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2010. – 224 с.

ISBN 978-5-94560-201-4

Учебное пособие представляет собой изложение основных и наиболее актуальных узловых тем базового курса «Информационные технологии» в форме вопросов и ответов на них. Пособие соответствует тематике Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования в области культуры и искусства по специальности 052700 «Библиотечно-информационная деятельность».

Компактная подача материала и доступное изложение позволяют быстро подготовиться к занятиям и проверочным испытаниям по данному предмету.

Учебное пособие предназначено студентам вузов и колледжей культуры, библиотекарям и информационным работникам библиотек всех форм собственности.

**ISBN 978-5-94560-201-4 © Н. С. Редькина, 2010**

© Учреждение Российской академии наук  
Государственная публичная научно-техническая  
библиотека Сибирского отделения РАН  
(ГПНТБ СО РАН), 2010

© Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Новосибирский государственный педагогический  
университет», 2010

## Содержание

Предисловие .....	5
1. Информация, данные, знания: определения и их особенности.....	7
2. Технология: эволюция понятия .....	15
3. Информационная технология: сущность понятия.....	21
4. Этапы и тенденции развития информационных технологий.....	24
5. Роль информационных технологий в современном мире .....	29
6. Классификация информационных технологий .....	33
7. Информационные системы .....	44
8. Классификация информационных систем.....	50
9. Интеллектуальные информационные технологии .....	57
10. Геоинформационные системы и технологии.....	63
11. Технология защиты информации.....	70
12. Мультимедийные технологии.....	86
13. Телекоммуникационные технологии .....	89
14. Мобильная связь.....	93
15. Интернет .....	99
Всемирная паутина .....	102
Технологические основы сети Интернет.....	103
Доступ в Интернет .....	107
Сетевые сервисы .....	108
Интернет как средство связи .....	111
Ресурсы Интернета.....	112
Интернет и другие сети.....	115
Перспективы развития Интернета .....	116
16. Поиск в Интернете .....	118
17. Поисковые технологии.....	126
18. Веб-сайты: разработка и продвижение .....	135
19. Оценка веб-ресурсов .....	145
20. Электронные библиотеки.....	147
Мировая цифровая библиотека.....	152
Google Print.....	154
Электронная библиотека Российской государственной библиотеки .....	154
Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор».....	157
Будущее электронных библиотек .....	159
21. Информационные ресурсы, продукты и услуги .....	162

22. Рынок информационных продуктов и услуг .....	165
23. Формы информационного обслуживания на основе элект- ронных ресурсов в библиотеках .....	177
24. Информационное общество .....	180
25. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации .....	184
Приложение 1. Хронология достижений человечества в области получения, записи, хранения и передачи информации .....	190
Приложение 2. Библиотечные автоматизированные информаци- онные системы .....	198
ИБИС .....	198
МАРК-SQL.....	202
Руслан.....	207
Фолиант.....	214
Указатель .....	221
Список сокращений .....	223

## Предисловие

Значительной особенностью современного мирового развития является рост масштабов применения информационных технологий (ИТ) в различных сферах жизни общества. Создание мощных информационных ресурсов, развитых информационных сетей увеличивают вклад в научно-технические инновации, механизмы социальных, культурных и политических изменений, подготовку специалистов в различных областях деятельности. Работа с информацией, владение навыками использования современных технологических систем становятся приоритетом во всех сферах функционирования общества.

Информационные технологии, изменившие мир и продолжающие играть ключевую роль в его дальнейшем преобразовании, занимают особое место в подготовке и работе специалистов в области библиотечного дела. Сегодня трудно представить рабочее место библиотечного сотрудника без применения инструментов и средств информационных технологий, потенциал которых должен быть использован им в полной мере. Современные информационные технологии дают возможность оперативно и оптимальным образом осуществлять библиотечное и информационное обслуживание / обеспечение, информационные коммуникации.

Цель пособия – дать будущим библиотекарям, информационным работникам и специалистам знания в области функционирования информационных технологий.

В издании представлены общие вопросы терминологии и классов объектов, связанных с ИТ: соотношение понятий «информация», «данные», «знания», определение и классификация информационных технологий и информационных систем, этапы развития ИТ, основные тенденции и стратегия развития информационного общества. Особое внимание уделяется вопросам коммуникаций и доступа в Интернет, развитию Всемирной паутины, технологиям поиска информации, разработке и содержанию сайтов библиотек. Анализируются теоретические аспекты построения информационных технологий, технологические процессы обработки и защиты данных. Изложены основные теоретические и практические вопросы, связанные с организацией и использованием различных видов информационных технологий (интеллектуальных, мультимедийных, телекоммуникационных и др.).

В приложениях отражается хронология достижений человечества в области получения, записи, хранения и передачи информации и приводятся характеристики некоторых автоматизированных библиотечно-