

УДК 004.9 (075.8)
ББК 32.97 я73
Х 67

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского
федерального университета

Хныкина А. Г., Минкина Т. В.
Х 67 **Информационные технологии:** учебное пособие. – Ставрополь:
Изд-во СКФУ, 2017. – 126 с.

Пособие представляет собой курс лекций, в котором рассмотрены основные понятия информационных систем и технологий, приведена краткая характеристика информационных революций; основные направления развития и компонентная структура информационной технологии.

Предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, по профилю «Прикладное программирование информационных системах»; а также по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, по профилю подготовки «Организация и технология защиты информации».

УДК 004.9 (075.8)
ББК 32.97 я73

Рецензенты:

канд. физ.-мат. наук, доцент **Н. В. Кононова**,
канд. техн. наук, доцент **Д. В. Шлаев**
(ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
1. Введение в информационные технологии	8
1.1. Определение информации	8
1.2. Информационные процессы	10
1.3. Понятие информационной технологии	14
1.4. Понятие информационной системы	14
1.5. Новая информационная технология	16
1.6. Инструментарий информационной технологии	17
1.7. Как соотносятся информационная технология и информационная система	18
1.8. Этапы развития информационных технологий	19
Вопросы для самопроверки.....	20
2. Рынок информационных продуктов и услуг	21
2.1. Информационные ресурсы	21
2.2. Информационные продукты и услуги	22
2.3. Рынок информационных продуктов и услуг	23
2.4. История развития рынка информационных услуг	24
2.5. Структура рынка информационных продуктов и услуг	25
2.6. Правовое регулирование на информационном рынке	26
Вопросы для самопроверки.....	27
3. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий	29
3.1. Компьютер, как инструмент переработки информации	29
3.2. Архитектура ЭВМ	30
3.3. Классы программного обеспечение (ПО) ЭВМ	31
3.4. Операционная система персонального компьютера	35
Вопросы для самопроверки.....	36
4. Базовые информационные технологии	38
4.1. Технологии обработки текстовой информации.....	38
4.2. Технологии обработки числовой информации.....	40
4.3. Технологии и средства обработки графической информации.	43
4.4. Технологии создания презентационных материалов	46
Вопросы для самопроверки.....	49

5. Прикладные информационные технологии	50
5.1. Информационные технологии обработки данных	50
5.2. Информационная технология управления	51
5.3. Информационная технология информационного офиса.....	53
5.4. Информационные технологии защиты информации	54
5.5. Геоинформационные технологии	60
5.6. Технологии искусственного интеллекта	61
Вопросы для самопроверки.....	63
6. Система управления базой данных	64
6.1. Основные понятия.....	64
6.2. Виды моделей данных.....	67
6.3. Реляционный подход к построению инфологической модели.....	68
6.4. Построение мифологической модели.....	70
6.5. Функциональные возможности СУБД	72
6.6. Основные технологии работы в СУБД MS Access	73
Вопросы для самопроверки.....	76
7. Компьютерные сети.....	77
7.1. Назначение и классификация компьютерных сетей	77
7.2. Архитектура вычислительных систем.....	79
7.3. Особенности организации локальных вычислительных систем ...	80
7.4. Типовые топологии и методы доступа локальных вычислительных сетей.....	83
Вопросы для самопроверки.....	87
8. Глобальная сеть INTERNET	88
8.1. Представление о структуре и системе адресации	88
8.2. Основные понятия и службы Интернет	90
Вопросы для самопроверки.....	91
9. Построение информационных систем	92
9.1. Системный подход к построению информационных систем	92
9.2. Стадии разработки информационных систем	93
9.3. Построение систем с использованием информационных технологий	97
9.4. Этапы проектирования информационных систем	97
Вопросы для самопроверки.....	100

10. Введение в 1С:Предприятие	101
10.1. Платформа и конфигурация	101
10.2. Версии программы, особенности внедрения и поддержки ...	102
10.3. Начало работы с информационными базами	102
10.4. Резервное копирование папки с информационной базой	109
10.5. Подключение информационной базы	109
10.6. Выгрузка информационной базы	110
10.7. Загрузка выгруженной информационной базы.....	112
10.8. Обновление информационной базы.....	114
10.9. Объекты конфигурации.....	120
Вопросы для самопроверки.....	122
 Заключение по курсу лекций	 123
 Список литературы	 125