ВЫСШЕЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

М. В. Гаврилов, В. А. Климов

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебник
7-е издание

Курс с онлайн-оцениванием

УМО ВО
РЕКОМЕНДУЕТ

Юрайт
издательство

Оглавление

Введение в курс 6

Тема 1. Информация и кодирование 10

1.1. Информация 10
1.2. Виды, формы представления информации 16
1.3. Системы счисления 20
1.4. Кодирование информации 22
1.5. Измерение информации 31

Тема 2. Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии 34

2.1. Информационные процессы и информационное общество 34
2.2. Технологии обработки информации 37
2.3. Инструментарий информационных технологий 40

Тема 3. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем 48

3.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем 48
3.2. Архитектура персонального компьютера 50

Тема 4. Периферийные устройства компьютера 71

4.1. Устройства хранения информации 71
4.2. Клавиатура 77
4.3. Монитор 83
4.4. Манипуляторы 87
4.5. Сканеры 90
4.6. Принтеры 92
4.7. Модем 95
4.8. Мультимедийные компоненты 96

Тема 5. Программное обеспечение ЭВМ 98

5.1. Основные понятия программного обеспечения 98
5.2. Операционные системы 103
5.3. Операционная система Windows 118
5.4. Сервисное программное обеспечение 133

Тема 6. Текстовые процессоры 136

6.1. Виды и возможности текстовых редакторов 136
6.2. Текстовый процессор Word. Запуск программы 138
6.3. Режимы отображения документа в окне программы 142
6.4. Набор и редактирование текста 143
6.5. Сохранение документа 146
6.6. Форматирование текста 147

6.7. Средства автоматизации подготовки документов 155
6.8. Таблица в документе....159
6.9. Работа с графикой 160
6.10. Страницы, колонтитулы, печать 165

Тема 7. Электронные таблицы 167
7.1. Основные понятия и способ организации 167
7.2. Электронная таблица Microsoft Office Excel 168
7.3. Форматирование ячеек Excel....179
7.4. Формулы....182
7.5. Функции 183
7.6. Работа со списками....189
7.7. Диаграммы 191

Тема 8. Системы управления базами данных 194
8.1. Основные понятия баз данных 194
8.2. СУБД Microsoft Access 199
8.3. Создание таблицы 200
8.4. Связь таблиц 204
8.5. Создание запроса....205
8.6. Работа с формами 207
8.7. Работа с отчетами 208

Тема 9. Графические редакторы 210
9.1. Основы компьютерной графики 210
9.2. Графический редактор Paint 215
9.3. Профессиональные графические редакторы 219
9.4. Форматы графических файлов 220

Тема 10. Информационно-поисковые системы.... 222
10.1. Общие принципы построения информационно-поисковых систем 222
10.2. Информационный поиск в Интернете 227
10.3. Новая парадигма поиска: генеративные нейросети и искусственный интеллект....233

Тема 11. Понятие компьютерной сети 236
11.1. Структура компьютерной сети....238
11.2. Основные элементы локальной сети 240
11.3. Средства объединения компьютеров в сети 242
11.4. Адресация в локальных сетях 246
11.5. Управление сетью 247
11.6. Структура глобальных сетей 250
11.7. Адресация в глобальных сетях....251
11.8. Сервисы глобальных сетей....255
11.9. Проблемы современного Интернета 258

Тема 12. Основы информационной безопасности 260
12.1. Необходимость защиты информации 260
12.2. Угрозы потери, раскрытия или искажения информации 261
12.3. Классификация мер защиты информации 264
12.4. Технические меры 271
12.5. Архивирование (сжатие) информации 274

Тема 13. Защита от вредоносных программ 276
13.1. Резервирование информации 276
13.2. Создание защитных атрибутов 276
13.3. Создание защищенных сетевых соединений 280
13.4. Понятие и классификация вредоносных программ 283
13.5. Правила лечения 287

Тема 14. Сетевое программное обеспечение и информационные системы 291
14.1. Автоматизированные системы 291
14.2. Справочные правовые информационно-поисковые системы 292
14.3. Сетевые информационно-поисковые системы 296
14.4. Сетевые офисные программы 298
14.5. Системы электронного документооборота и электронный бизнес 301

Литература 307