

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Рекомендации по использованию учебника</b> .....	3
<b>Глава 1. Информация и информационные процессы</b> .....	5
1.1. Техника безопасности и эргономика рабочего места.....	5
1.1.1. Безопасная работа с компьютером.....	5
1.1.2. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования .....	6
1.1.3. Стандарты ТСО .....	12
1.1.4. Ресурсосбережение .....	12
1.2. Информация. Измерение информации .....	14
1.3. Передача информации.....	20
1.3.1. Сигнал. Кодирование и декодирование.....	21
1.3.2. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано .....	23
1.3.3. Искажение информации .....	26
1.3.4. Скорость передачи информации.....	27
Практическая работа 1.1. Шифрование и дешифрование.....	29
1.4. Система и элементы системы .....	34
1.4.1. Состояние и взаимодействие компонентов системы .....	35
1.4.2. Информационное взаимодействие в системе и вне её. Управление. Обратная связь.....	36
ЭОР к главе 1 на сайте ФЦИОР ( <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> ).....	38
<b>Глава 2. Информационные технологии</b> .....	39
2.1. Кодирование и обработка текстовой информации .....	40
2.1.1. Кодирование текстовой информации.....	40
Практическая работа 2.1. Кодировки русских букв .....	42
2.1.2. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах.....	43
2.1.3. Форматирование документов в текстовых редакторах.....	49
2.1.4. Деловая переписка .....	52
2.1.5. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления .....	54
Практическая работа 2.2. Создание и форматирование документа .....	57
2.1.6. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.....	60

Практическая работа 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика . . . . .	61
2.1.7. Системы оптического распознавания документов . . .	63
Практическая работа 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа . . . . .	66
2.2. Кодирование и обработка графической информации . . . . .	69
2.2.1. Кодирование графической информации . . . . .	69
Практическая работа 2.5. Кодирование графической информации . . . . .	73
2.2.2. Растровая графика . . . . .	75
Практическая работа 2.6. Работа с растровой графикой . . . . .	79
2.2.3. Векторная графика . . . . .	88
Практическая работа 2.7. Работа с трёхмерной векторной графикой . . . . .	92
Практическая работа 2.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС . . . . .	94
2.3. Кодирование звуковой информации . . . . .	105
Практическая работа 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука . . . . .	107
2.4. Компьютерные презентации . . . . .	110
Практическая работа 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера» . .	115
Практическая работа 2.11. Разработка презентации «История развития вычислительной техники» . . . . .	121
2.5. Кодирование и обработка числовой информации . . . . .	128
2.5.1. Системы счисления. Представление числовой информации . . . . .	128
Практическая работа 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора . . . . .	134
2.5.2. Электронные таблицы . . . . .	136
Практическая работа 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах . . . . .	139
2.5.3. Построение диаграмм и графиков . . . . .	142
Практическая работа 2.14. Построение диаграмм различных типов . . . . .	145
ЭОР к главе 2 на сайте ФЦИОР ( <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> ) . . . . .	155
<b>Глава 3. Коммуникационные технологии . . . . .</b>	<b>156</b>
3.1. Локальные компьютерные сети . . . . .	156
Практическая работа 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети . . . . .	160

3.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет .....	164
3.3. Подключение к Интернету.....	168
3.4. Всемирная паутина .....	171
Практическая работа 3.2. Настройка браузера.....	175
3.5. Электронная почта .....	177
Практическая работа 3.3. Работа с электронной почтой .....	180
3.6. Общение в Интернете в реальном времени.....	185
Практическая работа 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях .....	187
3.7. Файловые архивы .....	190
Практическая работа 3.5. Работа с файловыми архивами.....	192
3.8. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете .....	196
3.9. Геоинформационные системы в Интернете .....	198
Практическая работа 3.6. Геоинформационные системы в Интернете .....	201
3.10. Поиск информации в Интернете.....	203
Практическая работа 3.7. Поиск в Интернете.....	206
3.11. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете .....	209
3.12. Электронная коммерция в Интернете .....	211
3.13. Основы языка разметки гипертекста.....	214
Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием веб-редактора .....	220
ЭОР к главе 3 на сайте ФЦИОР ( <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> )....	223

#### **Глава 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования.....**

4.1. Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур .....	225
4.1.1. Алгоритм и его свойства.....	225
4.1.2. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл» .....	227
4.1.3. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.....	232
4.1.4. Приёмы отладки программ. Трассировка программ.....	240
4.1.5. Типовые алгоритмы .....	244
4.2. История развития языков программирования .....	251

4.3. Введение в объектно-ориентированное программирование .....	254
4.3.1. Объекты: свойства и методы .....	254
4.3.2. События .....	256
4.3.3. Проекты и приложения.....	257
4.4. Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio.....	260
4.4.1. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C# .....	260
4.5. Система объектно-ориентированного программирования Lazarus .....	264
Практическая работа 4.1. Создание проекта «Консольное приложение» .....	266
4.6. Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.....	270
4.7. Графический интерфейс .....	271
Практическая работа 4.2. Создание проекта «Переменные» .....	274
Практическая работа 4.3. Создание проекта «Отметка» .....	278
Практическая работа 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел» .....	281
ЭОР к главе 4 на сайте ФЦИОР ( <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> ).....	284