

УДК 004:330(072)
ББК 65с:65.059,7
Е 72

Одобрено и рекомендовано к публикации учебно-методическим советом
экономического факультета (протокол № 1 от 27.08.2013 г)

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор

Шуваев А.В.

кандидат технических наук, доцент

Трошков А.М.

Ермакова А.Н., Богданова С.В. Информатика: учебное пособие для
студентов высших учебных заведений. – Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с.

Учебное пособие посвящено теоретическим и практическим вопросам освоения персонального компьютера.

Здесь даются основные сведения об офисных технологиях обработки информации. Алгоритмам выполнения важнейших операций предшествует подробное объяснение основных понятий, без понимания которых работа может оказаться сложной. Большое внимание уделено самым характерным трудностям и проблемам, обращается внимание на типичные ошибки. В пособии также рассмотрены основные системы счисления, представление чисел в ЭВМ и арифметические операции над ними. Для углубления теоретических знаний и приобретения практических навыков в области алгоритмизации и программирования главы 6 и 7 содержат полное описание базовых конструкций алгоритмов и разработки программ в интегрированной среде Visual Basic for Applications (VBA).

Учебное пособие написано на основании опыта преподавания информатики в Ставропольском государственном аграрном университете и предназначено для студентов и бакалавров очной и заочной форм обучения.

УДК 004:330(072)
ББК 65с:65.059,7

© Ермакова А.Н., Богданова С.В., 2013
©

Содержание

| | |
|---|-----------|
| От авторов..... | 6 |
| Раздел 1. Информационно-логические основы ЭВМ..... | 7 |
| <i>Практические навыки. Арифметические операции в разных системах счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.....</i> | <i>8</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 12 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 13 |
| Раздел 2. Эксплуатационная характеристика операционной системы WINDOWS..... | 14 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 17 |
| Анатомия окна и методы работы с окнами в операционной среде WINDOWS..... | 18 |
| <i>Практические навыки. Windows: операции с окнами.....</i> | <i>21</i> |
| Работа с файлами и папками WINDOWS..... | 22 |
| <i>Практические навыки. Работа с файлами и папками WINDOWS.....</i> | <i>24</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 27 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 28 |
| Раздел 3. Технология автоматизированной обработки текстовой информации..... | 29 |
| Характеристика текстовых файлов Microsoft Word..... | 29 |
| Основные электронные манипуляции с текстовыми документами..... | 30 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 37 |
| Microsoft Word: дополнительные возможности работы..... | 37 |
| <i>Практические навыки. Дополнительные возможности работы в MS Word.....</i> | <i>39</i> |
| Microsoft Word: работа с формулами..... | 39 |
| Задания для самоконтроля..... | 41 |
| Microsoft Word: защита документа с помощью пароля..... | 42 |
| Microsoft Word: операции с таблицами..... | 43 |
| Задания для самоконтроля..... | 49 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 51 |
| Microsoft Word: работа с диаграммами..... | 51 |
| Задания для самоконтроля..... | 53 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 53 |
| Microsoft Word: создание оглавления..... | 54 |
| <i>Практические навыки. Создание оглавления.....</i> | <i>55</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 58 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 59 |
| Microsoft Word: объединение текстовых файлов..... | 59 |
| <i>Практические навыки. Объединение текстовых файлов.....</i> | <i>60</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 60 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 60 |

| | |
|---|------------|
| Раздел 4. Компьютерная обработка данных в электронных таблицах..... | 61 |
| Характеристика табличного процессора MS EXCEL..... | 61 |
| Основные электронные манипуляции с электронными таблицами..... | 64 |
| <i>Практические навыки. Создание электронной таблицы.....</i> | <i>68</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 69 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 70 |
| Графическое сопровождение данных электронных таблиц..... | 71 |
| Задания для самоконтроля..... | 73 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 74 |
| Использование баз данных и основы анализа в Microsoft Excel..... | 74 |
| <i>Практические навыки. Создание баз данных средствами MS Excel....</i> | <i>75</i> |
| <i>Практические навыки. Подбор параметра.....</i> | <i>80</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 82 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 84 |
| Связанные таблицы в Microsoft Excel..... | 85 |
| Задания для самоконтроля..... | 89 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 91 |
| Раздел 5. Базы данных. Система управления базами данных..... | 92 |
| Теоретические основы работы с базой данных..... | 92 |
| Типы данных БД..... | 93 |
| Проектирование базы данных..... | 94 |
| <i>Практические навыки. Этапы создания базы данных.....</i> | <i>95</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 116 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 121 |
| Раздел 6. Основы алгоритмизации вычислительных процессов..... | 122 |
| Базовые конструкции алгоритмов..... | 123 |
| <i>Практические навыки. Составление алгоритма в виде блок-схемы...</i> | <i>128</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 132 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 135 |
| Раздел 7. Объектно-ориентированное программирование в среде Visual Basic for Applications (VBA)..... | 135 |
| Выражения и функции в программировании..... | 137 |
| <i>Практические навыки. Перевод математических выражений на VBA</i> | <i>139</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 140 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 141 |
| Линейные вычислительные процессы на языке VBA..... | 141 |
| <i>Практические навыки. Составление линейных программ и блок-схем</i> | <i>142</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 145 |
| Разветвляющие алгоритмические структуры на языке VBA..... | 145 |
| <i>Практические навыки. Составление разветвляющих программ и блок-схем.....</i> | <i>146</i> |
| Задания для самоконтроля..... | 148 |
| Циклические алгоритмические структуры на языке VBA..... | 148 |

| | |
|---|-----|
| Вложенные циклы..... | |
| <i>Практические навыки. Составление циклических программ и блок-схем.....</i> | 149 |
| Задания для самоконтроля..... | 151 |
| Комбинированные вычислительные процессы на языке VBA..... | 152 |
| <i>Практические навыки. Составление комбинированных программ и блок-схем.....</i> | 152 |
| Задания для самоконтроля..... | 154 |
| Организация и обработка массивов данных в среде VBA..... | 155 |
| <i>Практические навыки. Составление программ и блок-схем с использованием массивов.....</i> | 156 |
| Задания для самоконтроля..... | 162 |
| Глоссарий..... | 163 |
| Информационно-логические основы ЭВМ..... | 163 |
| Эксплуатационная характеристика операционной системы WINDOWS..... | 164 |
| Технология автоматизированной обработки текстовой информации... | 166 |
| Компьютерная обработка данных в электронных таблицах..... | 167 |
| Базы данных. Система управления базами данных..... | 168 |
| Основы алгоритмизации вычислительных процессов..... | 170 |
| Объектно-ориентированное программирование в среде Visual Basic for Applications (VBA)..... | 172 |
| Горячие клавиши и клавиатурные сокращения Windows..... | 172 |
| Список литературы..... | 183 |