

Черпаков, И. В.

Основы программирования : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 219 с. — Серия : Бакалавр. Прикладной курс.

Оглавление

Предисловие	6
Глава 1. Алгоритм и алгоритмические структуры	8
1.1. Интуитивное определение алгоритма.....	8
1.2. Формы представления алгоритмов.....	10
1.3. Базовые алгоритмические структуры.....	14
1.4. Итерационные и рекурсивные алгоритмы.....	19
1.5. Сложность алгоритмов.....	23
1.6. Этапы построения и реализации алгоритмов.....	29
<i>Контрольные вопросы</i>	35
<i>Тесты</i>	35
<i>Задания для самостоятельного решения</i>	36
Глава 2. Основы языка программирования Pascal	38
2.1. Основные понятия.....	38
2.2. Краткая история языков семейства Pascal.....	40
2.3. Основы работы в PascalABC.NET.....	42
2.4. Элементы языка программирования.....	45
2.5. Операторы сравнения и присваивания.....	47
2.6. Структура программы.....	48
2.7. Ввод и вывод данных.....	50
<i>Контрольные вопросы</i>	54
<i>Тесты</i>	54
<i>Задания для самостоятельного решения</i>	55
Глава 3. Раздел описаний программы	57
3.1. Модули.....	57
3.2. Метки. Оператор безусловного перехода.....	58
3.3. Константы.....	58
3.4. Понятие типа данных. Простые типы данных.....	60
<i>Контрольные вопросы</i>	70
<i>Тесты</i>	70
<i>Задания для самостоятельного решения</i>	71
Глава 4. Реализация алгоритмических конструкций	72
4.1. Условный оператор.....	72

4.2. Оператор выбора.....	76
4.3. Циклические конструкции.....	77
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>85</i>
<i>Тесты.....</i>	<i>86</i>
<i>Задания для самостоятельного решения.....</i>	<i>87</i>
Глава 5. Арифметические и логические выражения.....	88
5.1. Описание арифметических процедур и функций.....	88
5.2. Построение логических выражений.....	89
5.3. Примеры решения задач на вычисление арифметических выражений.....	90
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>95</i>
<i>Тесты.....</i>	<i>96</i>
<i>Задания для самостоятельного решения.....</i>	<i>96</i>
Глава 6. Структурированные типы данных.....	98
6.1. Массивы.....	98
6.2. Примеры решения задач в одномерном массиве.....	106
6.3. Примеры решения задач в двумерном массиве.....	110
6.4. Множества.....	116
6.5. Записи.....	120
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>127</i>
<i>Тесты.....</i>	<i>127</i>
<i>Задания для самостоятельного решения.....</i>	<i>128</i>
Глава 7. Строковый тип данных.....	130
7.1. Основные сведения.....	130
7.2. Примеры решения задач с данными строкового типа.....	132
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>137</i>
<i>Тесты.....</i>	<i>138</i>
<i>Задания для самостоятельного решения.....</i>	<i>138</i>
Глава 8. Файлы.....	139
8.1. Общие сведения.....	139
8.2. Работа с текстовыми файлами.....	142
8.3. Работа с типизированными файлами.....	145
8.4. Работа с нетипизированными файлами.....	147
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>148</i>
<i>Тесты.....</i>	<i>149</i>
<i>Задания для самостоятельного решения.....</i>	<i>149</i>
Глава 9. Подпрограммы.....	150
9.1. Общие сведения.....	150
9.2. Пример использования процедур и функций.....	154
9.3. Реализация рекурсивных алгоритмов.....	157
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>163</i>
<i>Тесты.....</i>	<i>163</i>
<i>Задания для самостоятельного решения.....</i>	<i>164</i>

Глава 10. Указатели	165
<i>Контрольные вопросы</i>	168
Глава II. Основы объектно-ориентированного программирования ...	169
11.1. Базовые понятия.....	169
11.2. Обработка классов и объектов в PascalABC.NET.....	172
11.3. Применение объектно-ориентированных технологий в практике программирования.....	192
<i>Контрольные вопросы</i>	205
<i>Тесты</i>	205
<i>Задания для самостоятельного решения</i>	206
Литература	207
Приложения	209
1. Резервированные слова языка Pascal.....	209
2. Стандартные арифметические функции языка Pascal.....	210
3. Стандартные функции PascalABC.NET.....	211
4. Результат работы программы листинга 9.7.....	212
Ответы на тестовые задания	215
Алфавитный указатель	216