

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

**АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ И ТЕХНОЛОГИИ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКАХ
ВЫСОКОГО УРОВНЯ**

ЭЛЕКТРОННЫЙ ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНЫХ
МАТЕРИЛОВ

САМАРА
2010

УДК 629.7.017.1 (075)

Составители: Еленев Валерий Дмитриевич, Гоголев Михаил Юрьевич.

Рекомендовано для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 160400.68 «Ракетные комплексы и космонавтика» магистерская программа «Проектирование и конструирование космических мониторинговых и транспортных систем».

Разработано на кафедре летательных аппаратов СГАУ.

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2010

Список контрольно-проверочных вопросов

1. Язык программирования Object Pascal. Состав интегрированной среды разработки Delphi Типы приложений Windows. Консольные приложения. Назначение файла проекта.
2. Алфавит языка. Идентификаторы. Выражения. Операторы ввода-вывода данных, арифметические и логические операторы. Общая структура программ.
3. Способы оформления комментариев в Object Pascal. Директивы компилятору. Директива {INCLUDE}. Директивы {I+} и {I-}. Условная компиляция.
4. Типы данных. Описание типов и переменных. Простые типы.
5. Типы данных. Строковые типы. Отличия строковых типов. Механизмы работы различных строковых типов.
6. Типы данных. Преобразование типов. Функции преобразования типов.
7. Типы данных. Структурированные типы данных. Множества. Массивы.
8. Типы данных. Записи. Оператор with do. Записи с вариантной частью.
9. Типы данных. Файлы. Общий алгоритм работы с файлами. Обработка ошибок. Текстовые файлы.
10. Типы данных. Файлы. Типизированные и не типизированные файлы.
11. Управляющие конструкции Object Pascal. Пустой оператор. Составной оператор. Безусловные операторы.
 1. Управляющие конструкции Object Pascal. Условные операторы.

2. Управляющие конструкции Object Pascal. Операторы циклов. Процедуры break и continue.

12. Процедуры и функции. Описание и использование. Список формальных и фактических параметров. Локальные переменные. Область видимости и время жизни локальной переменной.

1. Процедуры и функции. Список формальных параметров. Параметры-значения, параметры-переменные, параметры-константы. Умалчиваемые параметры.
2. Процедуры и функции. Описание и использование. Список формальных. Параметры массивы. Открытые массивы. Передача многомерных массивов в качестве параметров подпрограммы.
3. Процедуры и функции. Описание и использование. Рекурсивные подпрограммы. Опережающее описание подпрограмм. Передача результата вычисления функции в основную программу.
4. Процедурные типы. Механизм перегрузки имен подпрограмм.

13. Модули. Назначение. Структура модулей. Создание и подключение модуля в Delphi.

14. Динамическая память. Понятие об указателе. Типы указателей. Указатели. Работа с динамической памятью. Стандартные подпрограммы для работы с динамической памятью.

1. Допустимые операции с указателями. Константа nil. Понятие о менеджере памяти.
2. Типы с управляемым временем жизни. Длинные строки. Динамические массивы.

3. Динамические структуры данных. Односвязные списки.
Алгоритм вставки узла в односвязный список. Алгоритм
удаления узла из односвязного списка.

15. Объектно-ориентированное программирование. Инкапсуляция.
Наследование. Полиморфизм.

1. Объектно-ориентированное программирование в Object Pascal.
Описание класса, элементы класса. Класс. Объект.
2. Объектно-ориентированное программирование в Object Pascal.
Раннее и позднее связывание. Делегирование методов.
Абстрактные методы.
3. Объектно-ориентированное программирование в Object Pascal.
Наследование. Создание дочернего класса. Назначение секций
public, protected и private. Конструкторы и деструкторы.
4. Объектно-ориентированное программирование в Object Pascal.
Свойства. Свойства-массивы.
5. Объектно-ориентированное программирование в Object Pascal.
Методы класса. Параметр Self. Преобразование типа объекта.
Операторы as и is.

16. Обработка исключительных ситуаций. Защищенные блоки.

1. Обработка исключительных ситуаций. Генерация исключений.
2. Создание собственного класса исключений.

17. Алгоритм бинарного поиска.

18. Алгоритм пузырьковой сортировки.

19. Алгоритм сортировки методом выбора.

20. Алгоритм метода сортировки прочесыванием.

21. Алгоритм сортировки вставками.