

# Основы алгоритмизации и программирования

## Электронный учебно-методический комплекс

### Демоверсия

#### Структура курса:

##### Информация для пользователей

Сведения об электронном издании

- Об электронном учебно-методическом комплексе

##### Основные принципы программирования

Введение/Предисловие

- Предисловие

Глава 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования	Демоверсия
--	------------

- |   |   |
|---|---|
| - Введение в главу  | ✓ |
| - 1.1. Алгоритмы и величины   | ✓ |
| - 1.2. Линейные вычислительные алгоритмы                                    | ✓ |
| - 1.3. Ветвления и циклы в вычислительных алгоритмах                        | ✓ |
| - 1.4. Логические основы алгоритмизации                                     | ✓ |
| - 1.5. Вспомогательные алгоритмы и процедуры                                | ✓ |
| - 1.6. Основы структурного программирования                                 | ✓ |
| - 1.7. Развитие языков и технологий программирования                        | ✓ |
| - 1.8. Структура и способы описания языков программирования высокого уровня | ✓ |

Задания. Алгоритмы и величины	Демоверсия
-------------------------------	------------

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| - Алгоритмы и величины. Задание 1 | ✓ |
| - Алгоритмы и величины. Задание 2 | ✓ |
| - Алгоритмы и величины. Задание 3 | ✓ |
| - Алгоритмы и величины. Задание 4 | ✓ |
| - Алгоритмы и величины. Задание 5 | ✓ |

##### Задания. Линейные вычислительные алгоритмы

- Линейные вычислительные алгоритмы. Задание 1
- Линейные вычислительные алгоритмы. Задание 2
- Линейные вычислительные алгоритмы. Задание 3
- Линейные вычислительные алгоритмы. Задание 4
- Линейные вычислительные алгоритмы. Расчетные задачи

##### Задания. Ветвления и циклы в вычислительных алгоритмах

- Ветвления и циклы в вычислительных алгоритмах. Задание 1
- Ветвления и циклы в вычислительных алгоритмах. Задание 2
- Ветвления и циклы в вычислительных алгоритмах. Задание 3
- Ветвления и циклы в вычислительных алгоритмах. Расчетные задачи

##### Задания. Логические основы алгоритмизации

- Логические основы алгоритмизации. Задание 1
- Логические основы алгоритмизации. Задание 2
- Логические основы алгоритмизации. Задание 3
- Логические основы алгоритмизации. Задание 4
- Логические основы алгоритмизации. Задание 5

**Задания. Вспомогательные алгоритмы и процедуры**

- Вспомогательные алгоритмы и процедуры. Задание 1
- Вспомогательные алгоритмы и процедуры. Задание 2

**Задания. Основы структурного программирования**

- Основы структурного программирования. Задание 1
- Основы структурного программирования. Задание 2
- Основы структурного программирования. Задание 3

**Задания. Развитие языков и технологий программирования Демоверсия**

- |  |   |
|--|---|
| - Развитие языков и технологий программирования. Задание 1 | ✓ |
| - Развитие языков и технологий программирования. Задание 2 | ✓ |
| - Развитие языков и технологий программирования. Задание 3 | ✓ |

**Задания. Структура и способы описания языков программирования высокого уровня**

- Структура и способы описания языков программирования высокого уровня. Задание 1
- Структура и способы описания языков программирования высокого уровня. Задание 2

**Программирование на алгоритмическом языке**

**Глава 2. Программирование на языке Паскаль**

- Введение в главу
- 2.1. Первое знакомство с языком Паскаль
- 2.2. Некоторые сведения о системах программирования на языке Паскаль
- 2.3. Элементы языка Турбо Паскаль
- 2.4. Концепция типов данных
- 2.5. Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания
- 2.6. Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран
- 2.7. Управление символьным выводом на экран
- 2.8. Логические величины, операции, выражения
- 2.9. Функции, связывающие различные типы данных
- 2.10. Программирование ветвящихся алгоритмов
- 2.11. Программирование циклических алгоритмов
- 2.12. Подпрограммы
- 2.13. Вычисление рекуррентных последовательностей
- 2.14. Графические средства Турбо Паскаля
- 2.15. Символьные строки
- 2.16. Массивы
- 2.17. Рекурсивные подпрограммы
- 2.18. Множества
- 2.19. Файлы
- 2.20. Комбинированный тип данных

- 2.21. Указатели и динамические структуры данных
- 2.22. Внешние подпрограммы и модули

**Задания. История языка Паскаль**

- История языка Паскаль. Задание 1
- История языка Паскаль. Задание 2

**Задания. Система программирования Демоверсия**

- Система программирования. Задание 1 ✓
- Система программирования. Задание 2 ✓

**Задания. Элементы языка Паскаль**

- Элементы языка Паскаль. Задание 1
- Элементы языка Паскаль. Задание 2

**Задания. Концепция типов данных**

- Концепция типов данных. Задание 1
- Концепция типов данных. Задание 2
- Концепция типов данных. Задание 3

**Задания. Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания Демоверсия**

- Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Задание 1 ✓
- Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Задание 2 ✓
- Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Задание 3
- Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Расчетные задачи ✓

**Задания. Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран**

- Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран

**Задания. Управление символьным выводом на экран**

- Управление символьным выводом на экран. Задание 1
- Управление символьным выводом на экран. Задание 2

**Задания. Логические величины, операции, выражения**

- Логические величины, операции, выражения. Задание 1
- Логические величины, операции, выражения. Задание 2
- Логические величины, операции, выражения. Задание 3

**Задания. Встроенные функции, связывающие различные типы данных**

- Встроенные функции, связывающие различные типы данных. Задание 1
- Встроенные функции, связывающие различные типы данных. Задание 2

**Задания. Программирование алгоритмов с разветвлением**

- Программирование алгоритмов с разветвлением. Задание 1
- Программирование алгоритмов с разветвлением. Задание 2
- Программирование алгоритмов с разветвлением. Задание 3
- Программирование алгоритмов с разветвлением. Задание 4

**Задания. Программирование циклических алгоритмов**

- Программирование циклических алгоритмов. Задание 1
- Программирование циклических алгоритмов. Задание 2
- Программирование циклических алгоритмов. Задание 3

- Программирование циклических алгоритмов. Задание 4
- Программирование циклических алгоритмов. Расчетные задачи

#### **Задания. Подпрограммы: функции и процедуры**

- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 1
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 2
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 3
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 4
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 5
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 6
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 7
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 8
- Подпрограммы: функции и процедуры. Задание 9

#### **Задания. Вычисление рекуррентных последовательностей**

- Вычисление рекуррентных последовательностей. Задание 1
- Вычисление рекуррентных последовательностей. Задание 2
- Вычисление рекуррентных последовательностей. Задание 3
- Вычисление рекуррентных последовательностей. Задание 4

#### **Задания. Графические средства языка Паскаль**

- Графические средства языка Паскаль

#### **Задания. Строковый тип данных**

- Строковый тип данных. Задание 1
- Строковый тип данных. Задание 2
- Строковый тип данных. Задание 3
- Строковый тип данных. Задание 4

#### **Задания. Массивы**

- Массивы. Задание 1
- Массивы. Задание 2
- Массивы. Задание 3
- Массивы. Задание 4
- Массивы. Расчетные задачи

#### **Задания. Рекурсивные подпрограммы**

- Рекурсивные подпрограммы. Задание 1
- Рекурсивные подпрограммы. Задание 2
- Рекурсивные подпрограммы. Задание 3
- Рекурсивные подпрограммы. Расчетные задачи

#### **Задания. Множества**

- Множества. Задание 1
- Множества. Задание 2
- Множества. Задание 3
- Множества. Задание 4
- Множества. Расчетные задачи

#### **Задания. Файлы: типизированные, текстовые**

- Файлы: типизированные, текстовые. Задание 1

- Файлы: типизированные, текстовые. Задание 2

- Файлы: типизированные, текстовые. Задание 3

#### **Задания. Комбинированный тип данных: записи**

- Комбинированный тип данных: записи. Задание 1

- Комбинированный тип данных: записи. Задание 2

- Комбинированный тип данных: записи. Задание 3

- Комбинированный тип данных: записи. Задание 4

#### **Задания. Указатели и динамические структуры данных**

- Указатели и динамические структуры данных. Задание 1

- Указатели и динамические структуры данных. Задание 2

#### **Задания. Модули**

- Модули. Задание 1

- Модули. Задание 2

- Модули. Задание 3

- Модули. Задание 4

### **Методы построения алгоритмов**

Глава 3. Методы построения алгоритмов	Демоверсия
- Введение в главу	✓
- 3.1. Метод последовательной детализации	✓
- 3.2. Рекурсивные методы	✓
- 3.3. Методы перебора в задачах поиска	✓
- 3.4. Методы сортировки данных и сложность алгоритмов	✓

### **Объектно-ориентированное программирование**

#### **Глава 4. Объектно-ориентированное программирование**

- Введение в главу

- 4.1. Что такое объектно-ориентированное программирование

- 4.2. Объекты в Турбо Паскале

- 4.3. Интегрированная среда программирования Delphi

- 4.4. Компоненты Delphi. Свойства компонентов

- 4.5. Событийно-управляемое программирование

- 4.6. Технология создания приложений в Delphi

- 4.7. Примеры разработки приложений

- 4.8. Иерархия классов

Задания. Понятие объектно-ориентированного программирования	Демоверсия
- Понятие объектно-ориентированного программирования. Задание 1	✓
- Понятие объектно-ориентированного программирования. Задание 2	✓
- Понятие объектно-ориентированного программирования. Задание 3	✓

#### **Задания. Интегрированная среда программирования Delphi**

- Интегрированная среда программирования Delphi. Задание 1

- Интегрированная среда программирования Delphi. Задание 2

- Интегрированная среда программирования Delphi. Задание 3

- Интегрированная среда программирования Delphi. Задание 4

**Задания. Компоненты Delphi. Свойства компонентов**

- Компоненты Delphi. Свойства компонентов. Задание 1
- Компоненты Delphi. Свойства компонентов. Задание 2
- Компоненты Delphi. Свойства компонентов. Задание 3
- Компоненты Delphi. Свойства компонентов. Задание 4
- Компоненты Delphi. Свойства компонентов. Задание 5
- Компоненты Delphi. Свойства компонентов. Задание 6

**Задания. Событийно-управляемое программирование**

- Событийно-управляемое программирование. Задание 1
- Событийно-управляемое программирование. Задание 2

**Задания. Технология создания приложений в Delphi**

- Технология создания приложений в Delphi. Задание 1
- Технология создания приложений в Delphi. Задание 2
- Технология создания приложений в Delphi. Задание 3
- Технология создания приложений в Delphi. Задание 4

<b>Задания. Иерархия классов</b>	<b>Демоверсия</b>
- Иерархия классов. Задание 1	✓
- Иерархия классов. Задание 2	✓
- Иерархия классов. Задание 3	✓

**Приложения**

**Приложения**

- Приложение 1
- Приложение 2
- Приложение 3

**Список литературы**

**Список литературы**

- Список литературы