

## Список вопросов по дисциплине Технологии программирования

### Вопросы по Турбо Паскалю

1. Алгоритмы и их свойства. Способы задания и описания алгоритмов. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические структуры: линейная, ветвления, циклы.
2. Программирование. Основные положения.
3. Величины. Постоянные и переменные величины. Аргументы и результаты. Типы величин.
4. Языки программирования. Язык Pascal. Алфавит, синтаксис, семантика.
5. Основные функции среды ТУРБО ПАСКАЛЬ. Функциональные клавиши. Справочная система.
6. Язык Pascal. Структура программы.
7. Язык Pascal. Стандартные типы данных. Константы и переменные.
8. Язык Pascal. Целые типы данных и операции над ними. Шестнадцатеричная форма записи целых констант.
9. Язык Pascal. Вещественные типы данных и операции над ними. Формы записи вещественных констант с фиксированной и плавающей точкой. Стандартные функции. Арифметические выражения.
10. Логический тип данных. Описание и операции над данными логического типа. Отношения. Упорядоченные типы данных. Логические выражения.
11. Символьный тип данных. Стандартные функции с символьными значениями и аргументами.
12. Строковый тип данных. Описание и операции над данными этого типа. Особенности применения.
13. Перечислимые типы данных. Описание и особенности применения.
14. Интервальные типы данных. Описание и особенности применения.
- 15. Множества**
16. Оператор присваивания. Согласование типов данных.
17. Операторы ввода и вывода. Форматный вывод.
18. Оператор бинарного ветвления (условный) полный и неполный.
19. Оператор множественного ветвления (выбора).
20. Оператор цикла с предусловием. Применение при реализации итерационных методов.
21. Оператор цикла с постусловием. Применение при реализации итерационных методов.
22. Циклы с конечным числом повторений. Вложенные циклы.
23. Организация циклических процессов. Примеры рекуррентных алгоритмов.
24. Одномерные массивы в языке Pascal. Их описание. Ввод, вывод. Примеры задач.
25. Двумерные массивы в языке Pascal. Их описание. Ввод, вывод. Примеры задач.
26. Формальные и фактические параметры подпрограмм. Параметры переменные и параметры значения. Области видимости переменных в подпрограммах.
27. Процедуры и функции в языке Pascal. Их описание и применение.

28. Процедуры с параметрами и без параметров в языке Pascal. Их описание и применение.
29. Файлы. Текстовые файлы.
30. Файлы. Компонентные (типизированные) файлы.
31. Файлы. Бестиповые (нетипизированные) файлы.
32. Последовательный и прямой доступ
33. Алгоритмы внутренней сортировки. Сортировка выбором.
34. Алгоритмы внутренней сортировки. Сортировка вставкой.
35. Алгоритмы внутренней сортировки. Пузырьковая сортировка.
36. Использование графики в Турбо Паскале.

### **Вопросы по технологии программирования**

1. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ
2. Стили программирования. Процедурное программирование.
3. Стили программирования. Функциональное и логическое программирование.
4. Стили программирования. Объектно-ориентированное программирование.
5. Жизненный цикл программного средства.
6. Понятие качества программного средства.
7. Модульное программирование. Основные характеристики программного модуля.
8. Метод восходящей разработки структуры программы.
9. Метод нисходящей разработки структуры программы.
10. Конструктивный и архитектурный подходы к разработке программы.
11. Отладка программного средства. Принципы и виды отладки.
12. Отладка программного средства. Заповеди отладки.
13. Автономная отладка программного средства. Восходящее и исходящее тестирование.
14. Документирование программных средств. Виды программных документов.
15. Документирование программных средств. Пояснительная записка.
16. Документирование программных средств. Руководство пользователя.
17. Сущность объектного подхода к разработке программных средств. Его отличие от функционального подхода.
18. Объектный подход к разработке программных средств. Объектная модель.
19. Объектный подход к разработке программных средств. Динамическая и функциональная модели.
20. Принципы объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция.
21. Принципы объектно-ориентированного программирования. Наследование
22. Принципы объектно-ориентированного программирования. Полиморфизм

1.