Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» для студентов 2-го курса специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1. Понятие объектно-ориентированного программирования
2. Понятия класса и объекта в ООП
3. Принципы ООП
4. Принцип инкапсуляции в ООП
5. Принцип полиморфизма в ООП
6. Принцип наследования в ООП
7. Понятие исключения, виды исключений, способы обработки исключений
8. Понятие оптимизации программного кода, способы оптимизации
9. Понятие рефакторинга программного кода, способы рефакторинга
10. Понятие тестирования программного обеспечения. Виды тестирования
11. Понятие отладки программного обеспечения. Способы отладки
12. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов
13. Способы записи алгоритма
14. Базовые алгоритмические структуры, их описание
15. Понятие интегрированной среды разработки (ИСР). Примеры ИСР. Состав ИСР
16. Язык программирования C#. Возникновение, основное назначение, особенности
17. Понятие интерфейса. Виды интерфейсов
18. Принципы разработки интерфейса
19. Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Модели жизненного цикла
20. Этапы разработки приложений
21. Понятие строки в C#. Методы строк
22. Понятие массива в C#. Одномерные и многомерные массивы, принципы работы с массивами
23. Понятие множества в C#. Класс HashSet – свойства, методы
24. Понятие списка в C#. Класс List<T> - свойства, методы
25. Понятие файла в C#. Классы StreamWriter и StreamReader – свойства, методы
26. Принцип модульности при разработке приложений. Добавление класса в проект и его использование
27. Создание и использование библиотеки класса