

**Вопросы**  
**к экзамену по «Методам разработки программ»**  
**(Алгоритмы и структуры данных)**

1. Динамические структуры данных. Ссылки.
2. Связанные списки. Просмотр связанного списка.
3. Очереди.
4. Общий алгоритм добавления и исключения.
5. Рекурсивная обработка списков.
6. Двусвязные кольца.
7. Деревья. Двоичные деревья. Деревья общего вида.
8. Сортировка массивов. Сортировка простыми включениями. Сортировка бинарными включениями.
9. Сортировка массивов простым выбором.
10. Сортировка массивов простым обменом. Шейкер-сортировка.
11. Сортировка массивов включениями с убывающими приращениями.
12. Сортировка массивов с помощью дерева.
13. Пирамидальная сортировка.
14. Сортировка массивов с разделением.
15. Поиск медианы.
16. Сравнение методов сортировки массивов.
17. Сортировка последовательных файлов. Простое слияние.
18. Сортировка последовательных файлов. Естественное слияние.
19. Рекурсивные алгоритмы.
20. Когда рекурсию использовать не нужно.
21. Пример рекурсивного алгоритма. Кривые Гильберта.
22. Пример рекурсивного алгоритма. Кривые Серпинского.
23. Алгоритмы с возвратом. Задача о ходе коня.
24. Алгоритмы с возвратом. Задача о восьми ферзях.
25. Алгоритмы с возвратом. Задача об устойчивых браках.
26. Алгоритмы с возвратом. Задача оптимального выбора.