***Вопросы к экзамену ОП 2 семестр***

1. Функции в языке программирования *С++*. Объявление, определение, вызов. Дать определение написать синтаксис и привести примеры.
2. Способы передачи параметров в функции в языке программирования С++.
3. Передача параметров в функцию по значению.
4. Передача параметров в функцию по ссылке.
5. Передача массивов в функцию. Работа с двумерными массивами.
6. Параметры по умолчанию в языке программирования С++.
7. Механизм перегрузки функций.
8. Шаблоны функций.
9. Заголовочные файлы.
10. Класс памяти auto.
11. Класс памяти register.
12. Класс памяти static.
13. Класс памяти extern.
14. Работа с файлами.
15. Заголовочные файлы.
16. Этапы компиляции.
17. Режимы компиляции в С++.

***Вторая часть Алгоритмы***

1. Алгоритм быстрой сортировки.
2. Рекурсивный алгоритм добавления элемента в двоичное дерево.
3. Рекурсивный алгоритм LCR обхода двоичного дерева (симметричный обход).
4. Рекурсивный алгоритм CLR обхода двоичного дерева (прямой обход).
5. Рекурсивный алгоритм LRC обхода двоичного дерева (обход снизу).
6. Алгоритм добавления элемента в линейную динамическую структуру, организованную по принципу стека.
7. Алгоритм добавления элемента в линейную динамическую структуру, организованную по принципу очереди.
8. Алгоритм извлечения элемента из линейной динамической структуры, организованной по принципу стека.
9. Алгоритм извлечения элемента из линейной динамической структуры, организованной по принципу очереди.
10. Алгоритм перебора элементов линейной динамической структуры, организованной по принципу очереди. (значения выводятся на экран, сами элементы при этом не удаляются)
11. Алгоритм добавления элемента в конец двунаправленного линейного списка.
12. Алгоритм добавления элемента в конец двунаправленного кольцевого линейного списка.
13. Алгоритм добавления элемента в начало двунаправленного линейного списка.
14. Алгоритм добавления элемента в начало двунаправленного линейного кольцевого списка.
15. Алгоритм удаления элемента по ключу из однонаправленного линейного списка.
16. Алгоритм удаления элемента по ключу из двунаправленного линейного списка.
17. Алгоритм вставки элемента в однонаправленный линейный список. Вставка осуществляется за элементом с указанным значением ключевого поля или в конец списка, если таких значений в списке нет.
18. Алгоритм вставки элемента в двунаправленный линейный список. Вставка осуществляется за элементом с указанным значением ключевого поля или в конец списка, если таких значений в списке нет.
19. Алгоритм вставки элемента в однонаправленный линейный список. Вставка осуществляется перед элементом с указанным значением ключевого поля или в начало списка, если таких значений в списке нет.
20. Алгоритм вставки элемента в двунаправленный линейный список. Вставка осуществляется перед элементом с указанным значением ключевого поля или в начало списка, если таких значений в списке нет.
21. Алгоритм поиска в двоичном дереве. (функция должна вернуть адрес элемента)