

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**  
**специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**  
**курс 3**

1. Принципы ООП. Классы и объекты. Интерфейс класса. Доступ к членам класса. Инкапсуляция данных и методов в классах. Область видимости класса.
2. Массивы объектов. Использование указателей на объекты. Указатель this. Ссылки на объекты.
3. Конструкторы и деструкторы. Конструкторы по умолчанию и конструкторы копирования.
4. Дружественные функции. Свойства дружественных функций. Дружественные классы
5. Основы перегрузки операторов. Перегрузка оператора присваивания. Перегрузка инкремента и декремента.
6. Перегрузка бинарных операторов. Перегрузка операторов отношения и логических операторов.
7. Перегрузка операторов индексирования и вызова функций.
8. Перегрузка операторов new, new[], delete, delete[].
9. Наследование. Основные понятия. Спецификаторы доступа при наследовании и синтаксис организации наследования. Одиночное наследование
10. Иерархия классов. Множественное наследование.
11. Функции ввода-вывода символов, строк. Функции файлового ввода-вывода.
12. Поточный ввод-вывод. Предопределённые потоки. Операции помещения и извлечения из потока. Форматирование потока.
13. Файловый ввод-вывод с использованием потоков. Неформатируемый ввод-вывод. Файлы с произвольным доступом. Ошибки потоков.
14. Динамические структуры данных. Их классификация. Стек. Реализация стека.
15. Очередь. Реализация очереди. Кольцевая очередь.
16. Очередь с приоритетами.
17. Односвязный список, его реализация. Двусвязный список, его реализация
18. Бинарное дерево. Реализация бинарного дерева.
19. Виртуальные функции. Раннее и позднее связывание. Статический и динамический полиморфизм.
20. Шаблоны классов. Параметры шаблонов.
21. Обработка исключительных ситуаций. Стандартные исключения. Классы исключений. Иерархия исключений.
22. Назначение и состав библиотеки STL. Последовательные контейнеры.
23. Библиотека STL. Ассоциативные контейнеры.
24. Библиотека STL. Универсальные алгоритмы.