

**Вопросы к экзамену по дисциплине
«Объектно-ориентированное программирование на языке C++»**

1. Стили программирования. Примеры разработки программ.
2. Структура программы. Пространство имен.
3. Переменные и константы. Основные типы данных. Преобразование типов.
4. Потоки ввода и вывода. Манипуляторы ввода-вывода.
5. Операторы цикла. Примеры использования.
6. Условные операторы. Условная операция. Примеры использования.
7. Операторы перехода. Операции отношения. Примеры использования.
8. Арифметические операции. Логические операции. Примеры использования.
9. Структуры. Вложенные структуры. Массив структур. Примеры использования.
10. Перечисления. Примеры использования.
11. Функции. Область видимости и классы памяти.
12. Перегруженные функции. Пример использования.
13. Способы передачи аргументов в функцию. Примеры.
14. Рекурсивные функции. Виды рекурсии. Примеры.
15. Одномерный и многомерный массивы. Инициализация массивов. Передача массивов в функцию.
16. Строки на основе массива `char`. Массивы строк. Примеры использования.
17. Строки на основе класса `string`. Методы класса `string`. Примеры использования.
18. Указатели и массивы. Примеры использования.
19. Указатели и функции. Примеры использования.
20. Указатели и строки. Примеры использования.
21. Управление памятью (`new`, `delete`). Примеры использования.
22. Основные принципы ООП. Абстрагирование.
23. Основные принципы ООП. Наследование.
24. Основные принципы ООП. Инкапсуляция.
25. Основные принципы ООП. Полиморфизм.
26. Определение класса. Поля и методы класса. Примеры создания классов.
27. Определение методов в классе и вне класса. Примеры.
28. Конструкторы и деструкторы. Примеры.
29. Конструктор копирования по умолчанию. Пример.
30. Статические данные класса. Пример.
31. Перегрузка унарных операций. Примеры.
32. Перегрузка бинарных операций. Примеры.
33. Перегрузка операций индексации массива. Пример.
34. Преобразование типов от основного к пользовательскому. Пример.
35. Преобразование типов от пользовательского к основному. Пример.
36. Преобразование типов от пользовательского к пользовательскому. Пример.

- 37. Базовый и производный классы. Примеры использования спецификаторов доступа.
- 38. Конструкторы производного класса. Примеры.
- 39. Перегрузка методов базового класса. Примеры.
- 40. Пример иерархии классов.
- 41. Множественное наследование. Неопределенности при множественном наследовании.
- 42. Функции-шаблоны. Пример использования.
- 43. Классы-шаблоны. Пример использования.
- 44. Обработка исключений. Использование нескольких инструкций `catch`. Пример.
- 45. Обработка исключений. Перехват всех исключений. Пример.
- 46. Обработка исключений. Задание ограничений на исключения. Пример.
- 47. Обработка исключений. Повторная генерация исключений.
- 48. Поточковый ввод/вывод файлов. Примеры.
- 49. Файловый ввод/вывод с помощью `put` и `get`. Примеры.
- 50. Файловый ввод/вывод с помощью `read` и `write`. Примеры.