

## Контрольная работа №1 по C++

В контрольную работу входят темы:

- объявление класса, конструкторы, деструкторы
- перегрузка операций
- статический полиморфизм
- исключения

Типовой вариант контрольной работы:

1. Напишите класс для хранения информации о студенте. У студента есть фамилия (строка), имя (строка), отчество (строка), номер студенческого билета (неотрицательное длинное число), количество пятерок (неотрицательное число), количество четверок (неотрицательное число), количество троек (неотрицательное число). Предусмотрите метод для получения среднего балла студента. В своем решении не используйте стандартную библиотеку языка C++ (стандартную библиотеку языка Си можно и нужно использовать). Предполагайте, что переменную, в которой хранится информация о студенте, будут присваивать новое значение, а объекты будут копировать, удалять. Каждый объект сам управляет памятью под строки. Все методы класса определите отдельно от объявления класса.
2. Определите операцию вывода объекта класса из задания 1. Она должна выводить в поток вывода всю информацию о студенте, чтобы можно было в последствии восстановить переменную с информацией о студенте.
3. Определите операции префиксного инкремента и постфиксного инкремента. Они будут увеличивать номер студенческого билета на 1.
4. Напишите функцию, которая получает на вход указатель на область памяти - массив из двух объектов класса из задания 1. Если у этих двух объектов номера студенческого билета совпадают, а ФИО разные, должно генерироваться исключение. Иначе функция должна упорядочить эти переменные по лексикографическому неубыванию ФИО внутри этой же области памяти. Эта функция не должна быть методом или другом класса.