

# Программирование на языке C++

...

Обзор курса

# Малов Владимир Валерьевич

C++ программист, выпускник кафедры САПР 2008 года

E-mail: [vldmalov@gmail.com](mailto:vldmalov@gmail.com)

Телефон: +7(977) 868 98 47



# Тематические блоки курса

## Язык C++



Cu

C++ 98

Modern C++

### Стандартная библиотека

Библиотека C

Библиотека C++

STL

## Рабочая инфраструктура

Среда разработки (IDE)

Системы контроля версий

Командная строка

## Язык C++

- Эволюция, стандарты
- Сборка программы
- Отладка программы
- Основные конструкции языка
- Функции. Стек вызовов
- ООП. Классы
- Модель памяти
- Указатели и ссылки
- Арифметика указателей
- Умные указатели
- Шаблоны
- Лямбда выражения

## Стандартная библиотека языка C

- Обзор стандартной библиотеки C
- Функции общего назначения `cstdlib`
- Стандартный ввод/вывод `stdio`
- Строки `cstring`
- Математические функции `cmath`
- Утверждения `cassert`

## Стандартная библиотека языка C++

- Общий обзор библиотеки C++
- Поток ввода/вывода `IOStream`
- Строки `std::string`
- Строковые потоки `std::stringstream`
- Работа с файлами `std::fstream`
- Умные указатели

## Стандартная библиотека шаблонов (STL)

- Обзор библиотеки STL
- Структуры данных
- Последовательные контейнеры
- Ассоциативные контейнеры
- Алгоритмы и их разновидности
- Итераторы
- Адаптеры

## Рабочая инфраструктура

- Интегрированные среды разработки IDE
- Компиляторы
- Системы контроля версий
- Командная строка
- Утилиты командной строки



## Ресурсы

- Обзор литературы
- Обзор web-ресурсов
- Справочник C++ и стандартной библиотеки [cplusplus.com](http://cplusplus.com)
- Вопросы и ответы [stackoverflow.com](http://stackoverflow.com)
- Практические задачи на [leetcode.com](http://leetcode.com)
- Онлайн-компиляторы