### Лекция 3 ЯП

Многофайловая компоновка и заголовочные файлы

* Препроцессор и его директивы
* Глобальные описания в C++ и необходимость пространств имен.
* Пр-ва имен и заголовочные файлы

Ошибки линковки

* Определения переменных и функций в заголовочных файлах
* Объявлено, но не определено ни в одном файле
* Объявлено, а определено по-другому

Особенности линковки

* const в .h-файлах и внутренняя компоновка
* inline-функции

Что может быть и чего не может быть в заголовочных файлах (по Шпаргалке)

Стражи включения. Проблема, которую они решают. Проблема, которую они не решают.

Предкомпилируемые заголовки

Перечисления старые и новые

Массивы. Как хранятся. Как инициализируются. Как передаются в функции.

Строки в стиле C

### Лекция 2 ЯП

По [Шпаргалке](http://it.mmcs.rsu.ru/docs/PL/C++Crib2014.pdf)

* циклы
* цикл for
* функции (return)
* main может не возвращать значение!
* ссылки. Передача параметра по ссылке
* inline-функции
* стандартные функции
* генерация случайных чисел
* структуры и их инициализация в новом стиле

Многофайловая компоновка и заголовочные файлы

* Пр.1. Функция и переменная из другой единицы компиляции.
* Пр.2. То же с .h-файлами
* Необходимость заголовочных файлов
* Стандартные и пользовательские заголовочные файлы
* Независимая компиляция. Линковка (рис.). Отличие от раздельной компиляции в Паскале

### Лекция 1 ЯП

1972 – Керниган, Ричи – язык C

С – основные характеристики

1980 – Страуструп – язык C++

Причины создания, отличия от C

Философия C++:

Эффективность и переносимость

Мультипарадигменность

Стандарты

2003 г. – 1 стандарт

2011 г. – современный стандарт C++11

Рейтинг TIOBE авг. 2014

C – 16%

Java – 15%

Objective C – 10%

C++ – 5%

По [Шпаргалке](http://it.mmcs.rsu.ru/docs/PL/C++Crib2014.pdf)

Заострить внимание:

* пространства имен
* char – однобайтовый
* неявные преобразования типов
* a++ и ++a
* 7/2 – целое
* (i<0 || i>2) – расстановка скобок
* условная операция
* инициализация в новом стиле
* плохой оператор switch