

# Машинно-зависимые языки программирования

## Лабораторная работа №11

### “Расширения системы команд x86”

#### Справочная информация

Современные процессоры предоставляют возможности для ускорения выполнения ряда последовательностей однотипных действий, которые часто встречаются в графических, аудио-, видео-, игровых приложениях и не только. Такие расширения основаны на дополнительных “длинных” регистрах, в которые можно заносить сразу несколько чисел и за одну команду применять ко всем значениям однотипную операцию (сложение, умножение и т.п.)

#### Практическое задание

Реализовать в виде ассемблерной вставки с использованием расширений процессора x86-64 AVX или SSE на выбор:

1. Умножение матриц  $L \times M$  \*  $M \times N$  (исходные данные вводятся с клавиатуры).
2. Изменение яркости растрового изображения.
3. \*Другое задание аналогичной сложности.