# Лабораторная работа №1 Изучение процесса разработки линейных алгоритмов на языке ассемблера

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки линейных алгоритмов на языке ассемблера;
   2. Научиться выполнять вычисление математических выражений на языке ассемблера;
   3. Закрепить навык отладки приложений в MS Visual Studio
2. Литература
   1. Куляс, О. Л. Курс программирования на ASSEMBLER / О. Л. Куляс. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. – 220 с. – URL: https://ibooks.ru/reading.php? productid=361979. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. – гл.6-7.
3. Подготовка к работе
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. Основное оборудование
   1. Персональный компьютер.
5. Задание
   1. Реализовать вычисление значения функции y(x)=ax+b в ассемблерной вставке.
   2. Реализовать вычисление значения функции y(x)=ax2+bx+c в ассемблерной вставке.
   3. Реализовать вычисление значения частного и остатка от деления в ассемблерной вставке.
   4. Реализовать обмен значений переменных a и b в ассемблерной вставке.
   5. Реализовать заполнение каждого байта 32-битного регистра значением из 8-битного регистра
6. Порядок выполнения работы
   1. Запустить MS Visual Studio и создать консольное приложение C++.
   2. Выполнить все задания из п.5 в одном решении.
   3. Ответить на контрольные вопросы.
7. Содержание отчета
   1. Титульный лист
   2. Цель работы
   3. Ответы на контрольные вопросы
   4. Вывод
8. Контрольные вопросы
   1. Для чего применяется команда mov?
   2. Какие арифметические команды применяются в языке ассемблера и какое у них назначение?
   3. Какие побитовые команды применяются для ускорения умножения и деления и когда они применимы?
   4. Каков размер в байтах регистров общего назначения EAX, AX, AH, AL?
   5. Какие способы обнуления регистров могут применяться в языке ассемблера?
   6. Можно ли записать значение переменной типа int в регистр AX и почему?