

Программа учебного курса «Ассемблер»

День 1.

Общие сведения об архитектуре компьютера. Процессор, оперативная память, регистры, кэширование. Представление данных в памяти. Пример: архитектура IA-32. Ассемблер NASM.

День 2.

Система команд ассемблера. Операнды и их типы. Арифметические операции. Команды ADD, SUB, ADC, SBB, NEG, MUL, DIV, INC, DEC. Знаковые и беззнаковые арифметические операции. Команды IMUL, IDIV. Перемещение данных. Команды MOV. Регистр флагов. Написание первой программы.

День 3.

Логические побитовые операции. Команды AND, OR, XOR, NOT. Сдвиги. Команды SHL, SHR, SAL, SAR, ROR, ROL. Решение задач.

День 4.

Прямая и косвенная адресация. Команда LEA. Безусловные и условные переходы. Команда CMP, семейство команд перехода JMP. Работа с массивами. Написание программ по пройденным темам.

День 5.

Вызов подпрограмм. Команды CALL, RET. Соглашения о вызовах. Стек. Команды PUSH, POP. Фрейм функции. Передача параметров. Локальные переменные функции. Рекурсия. Решение практических задач.