

## ВОПРОСЫ

по теме «Выполнение арифметических операций в ЭВМ»  
курса «Дискретная математика»  
(сумма баллов – 68)

1. Пояснить принципы установки флага OF в командах сложения - ADD и вычитания – SUB. (3)
2. Выполнить операцию знакового сложения целых чисел  $|A|=51$  и  $|B|=77$  с одинаковыми знаками (2 примера) в байтном формате. (4) Прокомментировать полученные результаты. (3) Показать значения арифметических флагов для каждого из примеров. (3) Дать беззнаковую интерпретацию для каждого из примеров. (3)
3. Перечислить способы (схемы) реализации умножения в ЭВМ. (3)
4. Выполнить операцию умножения целых чисел  $A = -3$  (множимое) на  $B = -11$  (множитель), используя метод умножения в дополнительных кодах с коррекцией. Формат операндов выбрать самостоятельно (8). Дать обоснование используемых в данном примере методов коррекции. (6)
5. Перечислить действия, выполняемые для проверки корректности целочисленного деления в случае отрицательных операндов. (4)
6. Привести пример фиксации некорректности деления целых чисел по методу деления в дополнительных кодах для положительного делимого и делителя, равного -8. Формат операндов выбрать самостоятельно. (4)
7. Выполнить операцию деления целых чисел  $(-27)$  на  $(-4)$ , используя метод деления в дополнительных кодах. Формат операндов выбрать самостоятельно. (10)
8. Привести пример операндов в формате Ф1, при сложении которых имеет место особый случай переполнения порядка. Порядок меньшего операнда не более 61. (4)
9. Привести пример операндов в формате Ф1, при умножении которых имеет место особый случай переполнения порядка, если только результат умножения мантисс является нормализованным. (6)
10. Привести пример операндов в формате Ф2, при делении которых имеет место особый случай исчезновения порядка. Порядок делимого равен 10. (4)