

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

Факультет информационных технологий и программирования

Кафедра информационных систем

Домашняя работа №3

Вариант 1

Выполнил студент группы
№ М3107
Кривенко Андрей

Санкт-Петербург 2021

| Адрес | Код | Мнемоника | Комментарии |
|-------|------|-----------|--|
| 000 | 0000 | ISZ 0 | Ячейка для хранения адреса возврата после прерывания |
| 001 | C020 | BR 20 | СК = 20 |
| 010 | FA00 | EI | Разрешить прерывание |
| 011 | F200 | CLA | A = 0 |
| 012 | F800 | INC | A += 1 |
| 013 | C012 | BR 012 | СК = 12 |
| 01E | 0005 | ISZ 5 | Константа 5 для ВУ3 |
| 01F | 0000 | ISZ 0 | X |
| 020 | 301F | MOV 01F | 01F = A |
| 021 | E102 | TSF 2 | Опрос флага ВУ2 |
| 022 | C024 | BR 024 | |
| 023 | C028 | BR 028 | |
| 024 | E101 | TSF 1 | Опрос флага ВУ1 |
| 025 | C030 | BR 030 | |
| 026 | E001 | CLF 1 | Очистить флаг ВУ1 и выйти |
| 027 | C03B | BR 03B | |
| 028 | 401F | ADD 01F | <p>Команда ВУ2: $3 * X / 4$</p> <p>Прибавили 2 раза X к X = 3X</p> <p>Два раза сдвинули вправо, т.е. поделили на 4.</p> |
| 029 | 401F | ADD 01F | |
| 02A | F700 | ROR | |
| 02B | F300 | CLC | |
| 02C | F700 | ROR | |
| 02D | F300 | CLC | |
| 02E | E002 | CLF 2 | |

| | | | |
|-----|------|---------|---|
| 02F | C035 | BR 035 | |
| 030 | 601F | SUB 01F | Команда ВУ1: $-2 * X + 5$ Вычли из X два раза $X = -2X$ Прибавили 5 |
| 031 | 601F | SUB 01F | |
| 032 | 601F | SUB 01F | |
| 033 | 401E | ADD 01E | |
| 034 | E001 | CLF 1 | |
| 035 | E103 | TSF 3 | Ожидание готовности ВУ3 для вывода |
| 036 | C035 | BR 035 | |
| 037 | E303 | OUT 3 | Вывод ВУ3 |
| 038 | E003 | CLF 3 | |
| 039 | F200 | CLA | Восстановление значения аккумулятора, выход из подпрограммы |
| 03A | 401F | ADD 01F | |
| 03B | FA00 | EI | |
| 03C | C800 | BR (0) | |

1. Загрузить комплекс программ в память базовой ЭВМ.
2. Запустить основную программу в автоматическом режиме с адреса 0000.
3. Установить "Готовность ВУ-1".
 4. После сброса "Готовность ВУ-1" в аккумуляторе будет значение выражения. Программа асинхронно ожидает "Готовность ВУ-3".
5. Установить "Готовность ВУ-3".
6. После сброса "Готовность ВУ-3" в ВУ-3 будет значение выражения. Прерывание разрешено.
7. Установить "Готовность ВУ-2".
8. После сброса "Готовность ВУ-2" в аккумуляторе будет значение выражения. Программа асинхронно ожидает "Готовность ВУ-3".
9. Установить "Готовность ВУ-3".
10. После сброса "Готовность ВУ-3" в ВУ-3 будет значение выражения. Прерывание разрешено.