# 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   
№ M3107  
Кривенко Андрей

Санкт-Петербург 2021

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код | Мнемоника | Комментарии |
| 000 | 0000 | ISZ 0 | Ячейка для хранения адреса возврата после прерывания |
| 001 | C020 | BR 20 | CK = 20 |
| 010 | FA00 | EI | Разрешить прерывание |
| 011 | F200 | CLA | A = 0 |
| 012 | F800 | INC | A += 1 |
| 013 | C012 | BR 012 | CK = 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 | C03B | BR 03B |
| 026 | C030 | BR 030 |
| 028 | 401F | ADD 01F | Команда ВУ2: 3 \* X / 4  Прибавили 2 раза X к X = 3X  Два раза сдвинули вправо, т.е. поделили на 4. |
| 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.