**Міністерство освіти і науки України**

**Національний технічний університет України**

**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**

**Кафедра обчислювальної техніки**

**Лабораторна робота №5**

з дисципліни

«Системне програмування»

на тему

«Арифметичні і логічні операції з цілими числами. Масиви.»

Виконав:

Перевірив:

студент групи ІП-93

Павлов Валерій Георгійович

Домінський Валентин Олексійович

номер залікової книжки: 9311

номер у списку: 9

Київ 2021

**Мета:**

Вивчення арифметичних і логічних команд Асемблера і здобуття навиків виконання розрахунків з елементами масивів

**Порядок виконання роботи:**

1. Вивчити арифметичні і логічні команди цілочисельної арифметики
2. Розробити програму на мові Асемблер, в якій згідно з індивідуальним варіантом завдання виконуються обчислення значення арифметичного виразу з подальшим виводом результату\* у віконному інтерфейсі

* Вхідні дані та результат у вікні виводу мають бути представлені у десяткової системі счислення

1. Для всіх варіантів: в разі парного результату він перед виводом додатково ділиться на 2, а в разі непарного – результат додатково умножається на 5
2. Розрахунки (п. 2, 3) повторити в програмі для 5 значень змінних\*\*, причому всі вихідні значення задати цілими числами у вигляді одновимірних масивів

* Змінні а, b, c і d повинні забезпечувати цілочисельне ділення, але не бути рівними 1 або 0

1. Для перевірки правильності виконання розрахунків і результатів, що виводяться, заздалегідь виконати контрольні розрахунки. Проміжні і остаточні результати контрольних розрахунків привести в звіті по лабораторній роботі.
2. Виконати відладку програми шляхом порівняння розрахованих програмою результатів з контрольними прикладами. Лістинг розробленої програми і скріншоти розрахунків по всіх контрольних прикладах привести в звіті по лабораторній роботі.
3. Зробити висновки по лабораторній роботі.

**Хід роботи**

Номер у списку = 9

Варіант індивідуального завдання:

(21 - a\*c/4)/( 1 + c/a + b)

Спочатку проведемо обчислення з невідомими:

А тепер для кожних значень a, b, c:

1. a = 2, b = -33, c = 66
   1. (парний результат)
2. a = 8, b = 23, c = 24
   1. (не парний результат)
3. a = -6, b = -2, c = -12
   1. (не парний результат)
4. a = -2, b = 8, c = -2
   1. (парний результат)
5. a = 10, b = -3, c = 10
   1. (парний результат)

**Висновок:**

Я навчився краще працювати з різними віконними інтерфейсами та форматом EXE в середовищі Masm32. Ознайомився з макросами та використав їх на практиці. Також зрозумів, що певні частину коду можна писати в окремих файлах та підключати, як звичайні бібліотеки