МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ I НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. Ігоря Сікорського» ФАКУЛЬТЕТ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

КАФЕДРА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Звіт до комп’ютерного практикуму № \_\_\_

з дисципліни «Основи програмування»

на тему: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Варіант № \_\_\_\_

**Виконав:**

студент(ка) гр. \_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Перевірив:**

Доц. каф. БМК, к.т.н. Яковенко А.В.

Зараховано від \_\_.\_\_.\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис викладача)

Київ-2018

## **Завдання**: Проаналізувати варіант завдання. Скласти блок-схему алгоритму обчислення значень за даними варіантів завдань. Побудувати блоксхему у середовищі Microsoft Visio

**Блок-схема #1:**



**Блок-схема #2:**



**Відповіді на контрольні запитання:**

1. Алгоритм – система формальних правил, що визначає зміст і порядок дій над вхідними даними і проміжними результатами, необхідними для отримання кінцевого результату при розв’язуванні задачі. Суть побудови алгоритмів заключається в тому, щоб при підготовці задач до рішення на ЕОМ визначити послідовність дій, спрямованих на досягнення конкретної мети, зрозумілих в першу чергу для людини. Алгоритм повинен бути дискретним, детермінованим, кроково-елементраним, виконуваним, скінченним, результативним та масовим.
2. Алгоритмічний процес – це послідовний обчислювальний процес, результат якого знаходять за допомогою точно визначених дій або операцій (алгоритму).
3. 4 способи написання алгоритмів: вербальний, алгебраїчний, графічний (найбільш поширений), з допомогою алгоритмічних мов програмування.
4. Блок-схема – наочне графічне зображення алгоритму, коли окремі його дії (етапи) зображуються за допомогою різних геометричних фігур (блоків), а зв’язки між етапами указуються за допомогою стрілок, що сполучають ці фігури.
5. 1) Блок початок-кінець – овал – використовується для входу-виходу з програми/ початок-кінець функції.

2) Блок вводу-виводу даних – паралелограм - використовується для введення даних з клавіатури або виведення на екран результату.

3) Обчислювальний блок – прямокутник - використовується для обчислення та послідовності обчислень.

4) Визначений процес – прямокутник з бічними лініями - використовується для виконання підпрограми.

5) Блок умови – ромб - використовується для перевірки умови.

6) Цикл – шестикутник - використовується для початку циклу.

7) Перехід – п’ятикутник - використовується для з’єднання між двома сторінками.

8) Коментар – квадратна дужка - використовується для пояснень.

1. Розміри символів розраховуються відповідно до наступних правил:

* менший геометричний розмір символу слід обирати з ряду *10, 15, 20, … мм* (тобто *a = {10, 15, 20, …} мм*;
* співвідношення більшого та меншого розмірів має становити *1.5* (тобто *b = 1.5 a*).