

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

Кафедра систем штучного інтелекту

**Звіт
до лабораторної роботи
на тему: «Використання основних операторів
мови С.»
з дисципліни:
«Алгоритмізація та програмування»**

Виконав:
студент групи КН-110
Романьчук Максим
Викладач:
Гасько Р.Т.

Львів 2018 р.

Мета роботи: Отримання навичок у виборі й використанні операторів С; знайомство з ітераційними процесами.

Короткі теоретичні відомості

Оператори керування роботою програми називають керуючими конструкціями програми. До них належать:

- складені оператори (це послідовність операторів, взятих у фігурні дужки зі значеннями всередині (блок) і без них (власне складений оператор));
- оператори вибору (це умовний оператор if, та перемикач switch);
- оператори циклів (це цикли while, do...while і for);
- оператори переходу (це break і continue).

Постановка завдання 24 варіанту:

Знайти суму 9 членів ряду, у якому:

$$a_n = e^{-\sqrt{n}}$$

Код програми:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 float func(int n) /*function for calculation of expression*/
5 {
6     int s;
7     float e, x;
8     s = sqrt(n); /*squaring of cycle variable*/
9     e = expf(1); /*getting an exponent number*/
10    x = pow(e, -s); /*powering exponent number*/
11    return x;
12 }
13 int main(void) /*function for summing results with all variables*/
14 {
15     float a = 1;
16     int n;
17     for(n=1; n<10; n++) /*summing results with all variables*/
18     {
19         a = a + func(n);
20     }
21     printf("Result of summing is %.22f\n", a); /*showing of result (with all characters after comma)*/
22     return 0;
23 }
```

Результат програми:

Result of summing is 2.8301012516021728515625