**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4**

**Складання програм з використанням**

**циклічних обчислювальних процесів.**

***Роботу виконала студентка***

гр. КН-31\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Раделіцька С. І.

Дата виконання “20” листопада 2024\_\_

***Роботу прийняв викладач***

Селемонавічус А.А.

***Дані про залік***

Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата захисту “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024

Підпис викладача \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Львів – 2024**

**1. Мета роботи:**

|  |
| --- |
| Навчитись розробляти алгоритми розв’язку задач, що потребують циклічних обчислень та писати програми реалізації таких задач. |

1. **Теоретичні відомості**

|  |
| --- |
| Питання вхідного контролю   1. Крок - операція, яка виконується після кожної ітерації циклу. Вона змінює значення змінної, яка використовується в циклі, для наступної ітерації. 2. В арифметичних циклах відоме число кроків циклу. В ітераційних циклах відома умова виконання або невиконання циклу. 3. Для повторення певних дій поки виконується задана умова. |

1. **Інструмент, обладнання і прилади**

ПК, ОС Windows, JDK, Eclipse workspace.

**Завдання**

|  |
| --- |
| Розробити проект програми з використанням циклів, що обчислює значення згідно індивідуального завдання.  Варіант 23(6)  Написати програму для обчислення суми парних чисел від 17 до 500. Числа і суму вивести на екран. |

**Звіт по роботі**

|  |
| --- |
| package lab4;  public class Var23 {  public static void main(String args []) {  double sum = 0;  for (double x = 18; x<=500; x += 2) {  System.out.println("x = " +x);  sum += x;  }  System.out.println("sum = " +sum);  }  }  Результат: |

**Відповіді на запитання вихідного контролю**

|  |
| --- |
| 1. У циклі for існує змінна, яка змінюється за кожним виконанням циклу. Оператор while містить лише умову. 2. ініціалізація, умова, ітерація, тіло. 3. умова, тіло. 4. тіло, умова. |

**Висновки**

|  |
| --- |
| На цій лабораторній роботі я навчилась розробляти алгоритми розв’язку задач, що потребують циклічних обчислень та писати програми реалізації таких задач. |