



Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформаційні системи та технологій

Лабораторна робота №1  
**Java**  
«Робота з циклами, масивами та рядками в Java.»  
Варіант 3 (103)

Виконав:  
Студент групи IA-33  
Ничик О. О.

Перевірив:  
Лесик В. О.

**Мета роботи:** здобути досвід роботи з Java Development Kit та обраним інтегрованим середовищем розробки при практичному вирішенні обраного завдання, ознайомитись з процесом виконання Java програм.

## Хід роботи

### Lab1.java

```
package lab1;

import java.util.*;

public class Lab1 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String input = "Hello абракадабра world apPle te3st code java queue";

        String[] result = findWords(input);

        System.out.println(Arrays.toString(result));
    }

    public static String[] findWords(String input) {
        String[] words = input.split(regex: "\\\s+");

        List<String> valid = new ArrayList<>();

        for (String w : words) {
            if (!w.matches(regex: "[A-Za-z]+")) continue;

            int vowels = 0;
            int consonants = 0;

            for (char c : w.toLowerCase().toCharArray()) {
                if ("aeiou".indexOf(c) >= 0) {
                    vowels++;
                } else {
                    consonants++;
                }
            }

            if (vowels == consonants) {
                valid.add(w);
            }
        }

        return valid.toArray(new String[0]);
    }
}
```

Висновок: В ході виконання даної лабораторної роботи я здобув досвід роботи з Java Development Kit та обраним інтегрованим середовищем розробки при практичному вирішенні обраного завдання. Також я ознайомився з процесом виконання Java програм.