

Міністерство освіти і науки України
Державний університет „Житомирська політехніка”

Кафедра ІПЗ
Група: ІПЗ-23-4

Програмування мовою Python
Лабораторна робота №1
«Основи мови Python»

Виконала:

Хробуст Б.П.

Прийняв:

Желізко В.В.

					ДУ «Житомирська політехніка».24.121.13.001				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Хробуст Б.П.							
Перевір.		Желізко В.В.						1	5
Керівник							ФІКТ, гр. ІПЗ-23-4		
Н. контр.									
Затверд.									

Мета роботи: ознайомитися з алгоритмами послідовної (лінійної) структури, з процедурами запуску програм, які реалізують ці алгоритми на мові Python; знайомство з інтегрованим середовищем розробки – integrated development environment (IDLE).

Виконання роботи:

Завдання 1. Створіть чотири змінні. За допомогою функції input присвойте змінним значення з цілих і дробових чисел.

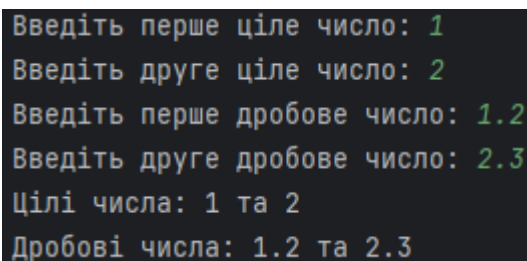
Лістинг програми:

```
int_number1 = int(input("Введіть перше ціле число: "))
int_number2 = int(input("Введіть друге ціле число: "))

float_number1 = float(input("Введіть перше дробове число: "))
float_number2 = float(input("Введіть друге дробове число: "))

print("Цілі числа:", int_number1, "та", int_number2)
print("Дробові числа:", float_number1, "та", float_number2)
```

Результат виконання програми:



```
Введіть перше ціле число: 1
Введіть друге ціле число: 2
Введіть перше дробове число: 1.2
Введіть друге дробове число: 2.3
Цілі числа: 1 та 2
Дробові числа: 1.2 та 2.3
```

Рис.1

Завдання 2. Виконайте над числами наступні дії: - додавання - віднімання - множення - ділення - піднесення до ступеня - цілочисленне ділення - остача від ділення двох чисел Отримані відповіді запишіть в список.

Лістинг програми:

		Хробуст Б.П.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.13.001 – Лр1	Арк.
		Желізько В.В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

a = 10
b = 5

addition = a + b
subtraction = a - b
division = a / b
power = a ** b
integer_division = a // b
remainder = a % b

results = [addition, subtraction, division, power, integer_division, remainder]

print(results)

```

Результат виконання програми:

```
[15, 5, 2.0, 100000, 2, 0]
```

Рис.2

Завдання 3. Визначте кількість елементів у попередньому списку. Виведіть на екран парні елементи списку.

Лістинг програми:

```

results = [15, 5, 50, 2.0, 100000, 2, 0]

count = len(results)

print(f"Кількість елементів у списку: {count}")

even_elements = [x for x in results if x % 2 == 0]
print("Парні елементи списку:", even_elements)

```

Результат виконання програми:

```

Кількість елементів у списку: 7
Парні елементи списку: [50, 2.0, 100000, 2, 0]

```

Рис.3

		Хробуст Б.П.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.13.001 – Лр1	Арк.
		Желізко В.В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 4. Поміняйте місцями другий і п'ятий елементи попереднього списку. Виведіть на екран отриманий список.

Лістинг програми:

```
results = [15, 5, 50, 2.0, 100000, 2, 0]

results[1], results[4] = results[4], results[1]

print("Оновлений список:", results)
```

Результат виконання програми:

```
Оновлений список: [15, 100000, 50, 2.0, 5, 2, 0]
```

Рис.4

Завдання 5. Створіть змінну name і за допомогою функції input присвойте їй в якості значення ваше прізвище та ім'я. Виведіть на екран повідомлення про виконавця даної лабораторної роботи і висновки по ній. Речення виводяться пострічково.

Лістинг програми:

```
name = input("Введіть ПІБ: ")

print("Виконавець даної лабораторної роботи")
print(name)
print("Висновки:")
print("Ця лабораторна робота допомогла вивчити основи роботи зі списками та операціями над ними в Python.")
```

		Хробуст Б.П.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.13.001 – Лр1	Арк.
		Желізко В.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

Результат виконання програми:

```
Введіть ПІБ: Хробуст Б.П.  
Виконавець даної лабораторної роботи  
Хробуст Б.П.  
Висновки:  
Ця лабораторна робота допомогла вивчити основи роботи зі списками та операціями над ними в Python.
```

Рис.5

Висновок: Ця лабораторна робота допомогла вивчити основи роботи зі списками та операціями над ними в Python.

		Хробуст Б.П.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.13.001 – Лр1	Арк.
		Желізко В.В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		