

*Додаток 1*

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 1 з дисципліни  
«Алгоритми та структури даних-1. Основи  
алгоритмізації»

«Дослідження лінійних алгоритмів»

Варіант\_18\_\_\_\_\_

Виконав студент \_\_\_\_ІІ-13, Король Валентин Олегович \_\_\_\_\_

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів

\_\_\_\_\_  
( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021\_\_

**Лабораторна робота 1**  
**Дослідження лінійних алгоритмів**

**Мета** – дослідити лінійні програмні специфікації для подання перетворювальних операторів та операторів суперпозиції, набути практичних навичок їх використання під час складання лінійних програмних специфікацій.

**Індивідуальне завдання**

**Варіант 18**

Задано процентна ставка (% річних) і час зберігання (днів), обчислити величину доходу по вкладу.

**1 Постановка задачі**

Підставити змінні в формулу  $S = (P * I * (T/365))/100$

Результатом рів'язку є знаходження величини доходу по вкладу.

**2 Побудова математичної моделі**

Складемо таблицю імен змінних

Змінна	Тип	Ім'я	Призначення
Процентна ставка	Дійсні додатні числа	I	Початкові дані
Час зберігання	Цілі додатні числа	T	Початкові дані
Розмір вкладу	Дійсні додатні числа	P	Початкові дані
величина доходу по вкладу	Дійсні додатні числа	S	Результат

Величина доходу по вкладу

знаходимо за формулою  $S = (P * I * (T/365))/100$

**Розв'язання**

Програмні специфікації запишемо у псевдокоді та графічній формі у вигляді блок-схеми.

Крок 1. Визначимо основні дії

Крок 2. Деталізуємо дію знаходження доходу по вкладу

## **Псевдокод**

Крок 1

**початок**

введення **P, I** та **T**

обчислення **S**

вивід **S**

**кінець**

Крок 2

**початок**

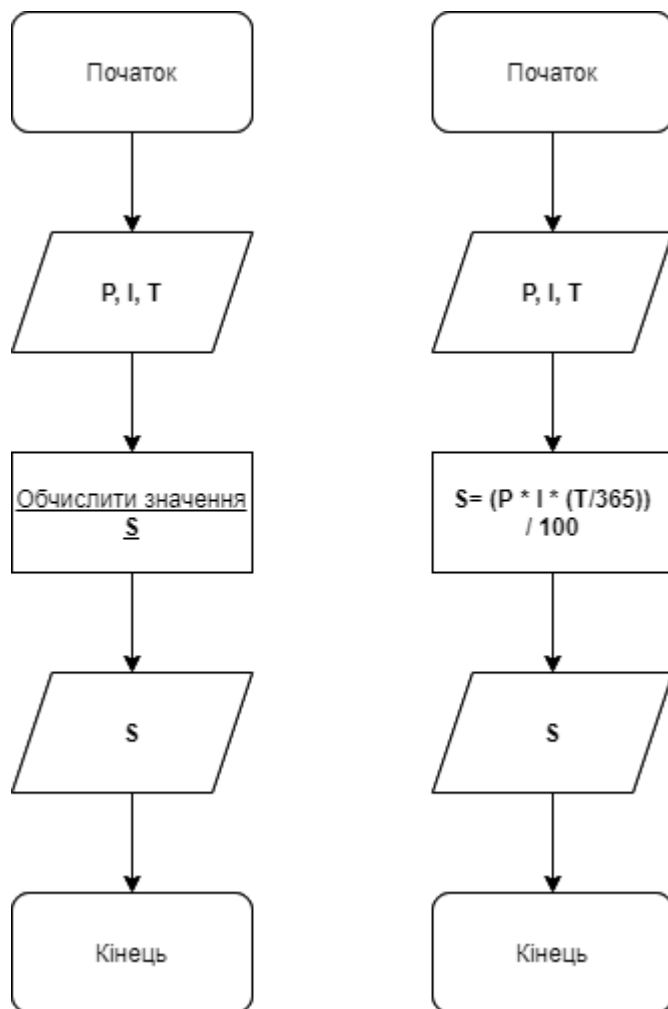
введення **A** та **B**

обчислення  $(P * I * (T/365))/100$

вивід **S**

**кінець**

### Блок-схема



## Тестування

Блок	Дія
	Початок
1	Введення I = 10% ,T = 100, P = 10000
2	$S = (10000 * 10 * (100 / 365)) / 100$
3	$S = 1000 * (20 / 73)$
4	Вивід: 273,97
	Кінець

## Висновки

Ми дослідили лінійні програмні специфікації для подання перетворювальних операторів та операторів суперпозиції, набули практичних навичок їх використання під час складання лінійних програмних специфікацій.