

## Лабораторна робота 1

Тема: Знайомство з середовищем *simulink*

Мета: Набуття практичних навичок розв'язання звичайних диференціальних рівнянь (ЗДР) та систем ЗДР у середовищі *Simulink* пакета *MATLAB*.

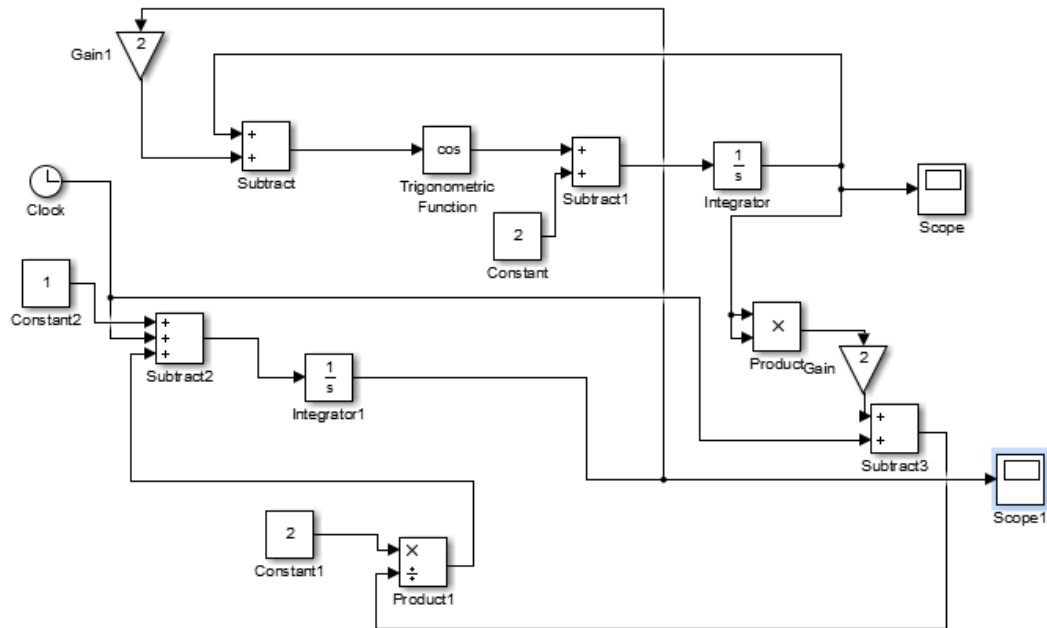


Рисунок 1 - Модель для розв'язання задачі

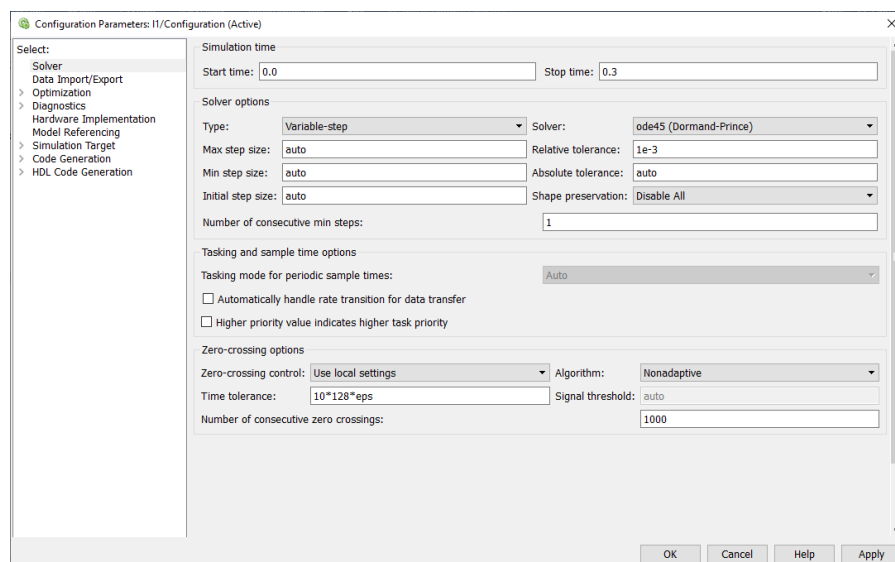


Рисунок 2 – параметри конфігурації у середовищі *Simulink*

## Графіки зміни чисельності й фазовий портрет розв'язання системи

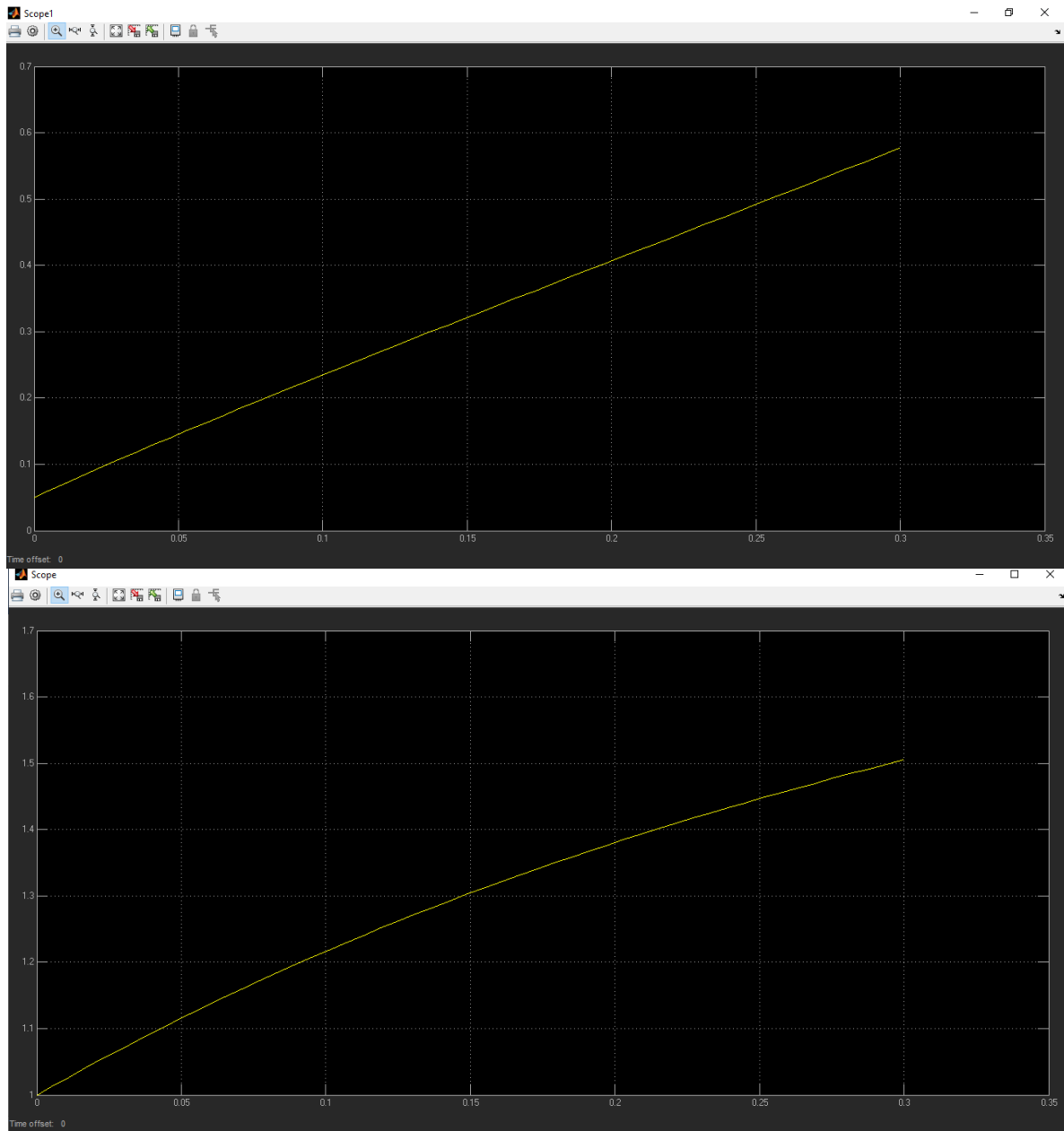


Рисунок 4 - Результат розв'язання (за моделлю)

## Код програми за методом

```
function dy=vlm(t,y)
dy=zeros(2,1);
dy(1)=cos(y(1)+2*y(2))+2;
dy(2)=2/(t+2*y(1).^2)+t+1;
```

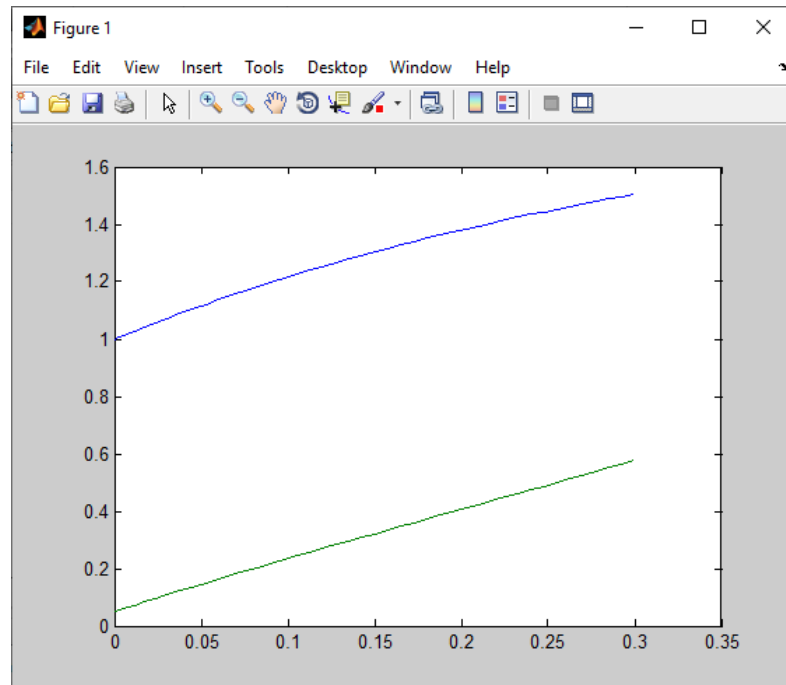


Рисунок 5 - Результат розв'язання

## Висновок

Набули практичні навички розв'язання звичайних диференціальних рівнянь (ЗДР) та систем ЗДР у середовищі *Simulink* пакета *MATLAB*