

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

**ОТЧЕТ**  
**О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №1**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**  
**ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**  
**ВАРИАНТ ЗАДАНИЯ №20**

Выполнил студент группы М8О-206Б-23  
Сергеев Владимир Сергеевич \_\_\_\_\_

подпись, дата

Проверил и принял

Ст. преп. каф. 802 Волков Е.В. \_\_\_\_\_

подпись, дата

с оценкой \_\_\_\_\_

## Вариант №20

### Задание:

Построить заданную траекторию и анимацию движения точки, а также отобразить стрелки радиус-вектора, скорости и ускорения. Построить радиус кривизны траектории.

### Закон движения точки:

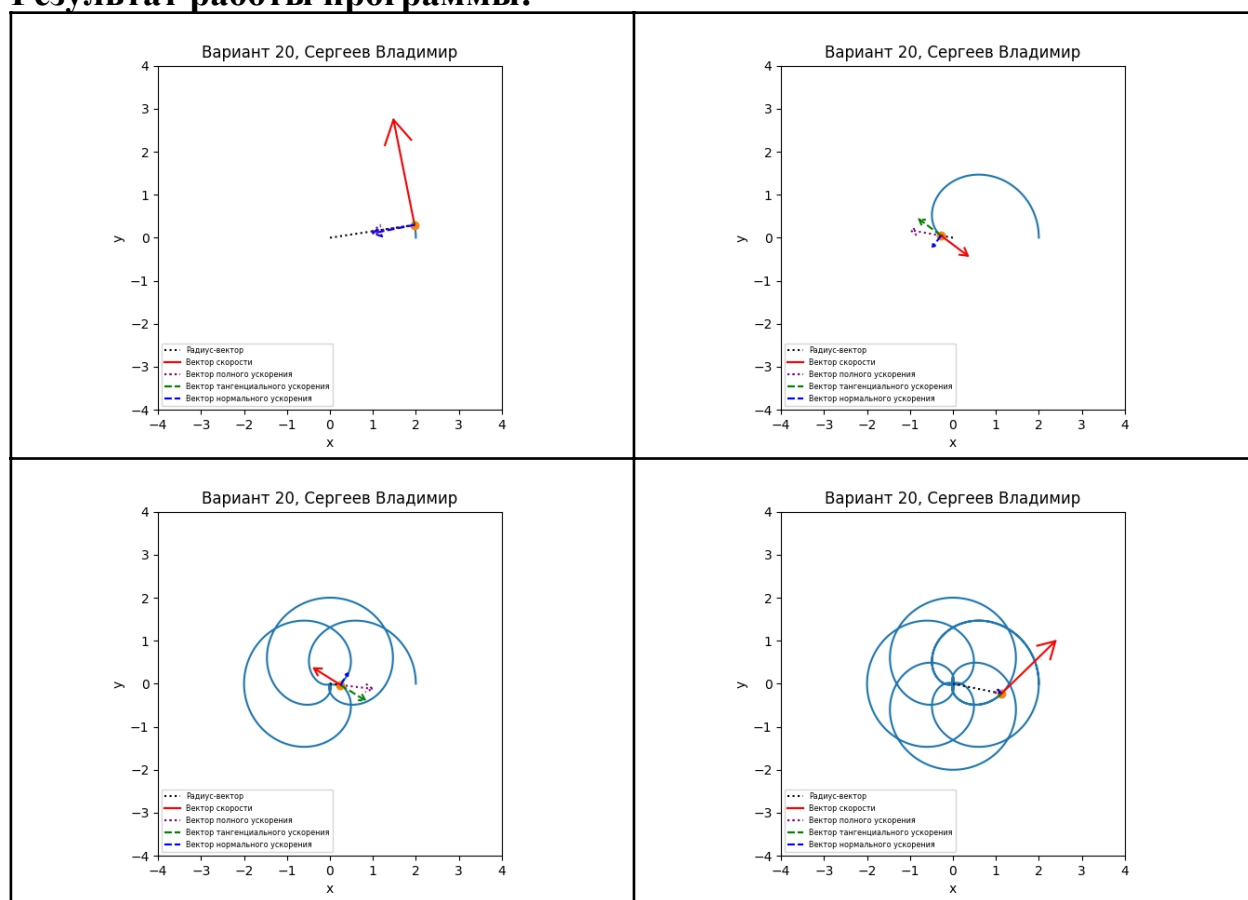
$$r(t) = 1 + \cos t$$

$$\varphi(t) = 1.25t$$

### Текст программы

Текст программы в приложении: «main.py».

### Результат работы программы:



### Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы была написана программа на языке Python, для симуляции и визуализации движения точечного тела в соответствии с заданными законами движения.