

Отчёт по лабораторной работе №3

Абрамян А. А.

2023, 11 февраля Москва, Россия

RUDN University, Moscow, Russian Federation

- решить математическую задачу;
- решить возникающие трудности и проблемы;
- практически получить полезный результат;

- В данной лабораторной работе мне было необходимо решить математическую задачу про битвы между армиями двух стран.

1. Создали новый файл в среде разработки Pluto.jl. (рис. 1)



Рис. 1: Файл в Pluto

2. Импортировали необходимые модули и библиотеки. (рис. 2)

```
• begin
•   import Pkg
•   Pkg.activate()
•   using DifferentialEquations
•   using LaTeXStrings
•   import Plots
• end
```

Рис. 2: Код импортов

3. Написали функцию для каждой модели с нужными значениями из задания №52. (рис. 3)

```
F! (generic function with 1 method)

• function F!(du, u, p, t)
•     du[1] = -0.223u[1]-0.774u[2] + abs(sin(t+1))
•     du[2] = -0.665u[1] -0.322u[2]+ abs(cos(t+2))
• end

F1! (generic function with 1 method)

• function F1!(du, u, p, t)
•     du[1] = -0.291u[1]-0.865u[2] + abs(sin(2t))
•     du[2] = -0.456u[1]u[2] -0.789u[2]+ abs(cos(t))
• end
```

Рис. 3: Код функций

5. Получили графики для двух моделей. (рис. 5)

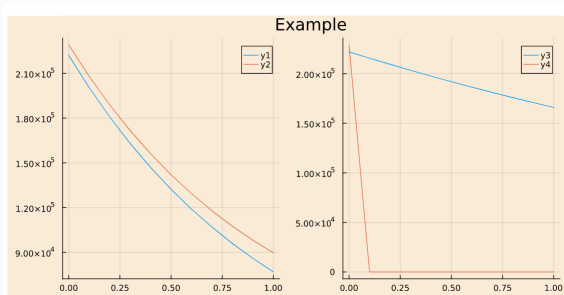


Рис. 5: Графики для двух моделей

- В данной лабораторной работе мне успешно удалось решить математическую задачу про битвы между армиями двух стран.