

Отчёт по лабораторной работе №7

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;

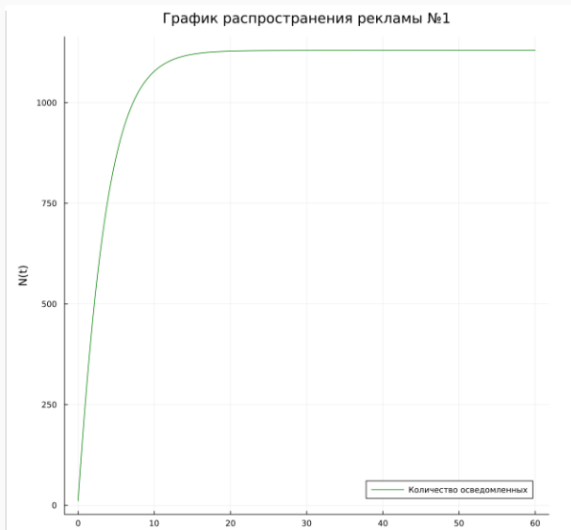
- В данной лабораторной работе мне было необходимо решить математическую задачу про модель эффективности рекламы.

Выполнение лабораторной работы

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

```
using Plots ✓  
using DifferentialEquations ✓  
N=1130  
n=11  
u0=[n]  
T=(0.0,60.0)  
b=0.25  
a=0.000075  
  
function F1(du,u,p,t)  
    du[1]=(a+b*u[1])*(N-u[1])  
end  
  
prob=ODEProblem(F1,u0,T)  
sol=solve(prob,savest=0.001)  
  
const M = Float64[]  
  
for u in sol.u  
    n=u[1]  
    push!(M,n)  
end  
  
plt=plot(  
    dpi=300,  
    size=(800,800),  
    title="График распространения рекламы №2"  
)  
  
plot!(  
    plt,  
    sol.t,  
    M,  
    color=:green,  
    xlabel="t",  
    ylabel="N(t)",
```

3. Получили графики для 1 случая. (рис. 3)



4. Получили графики для 2 случая. (рис. 4)

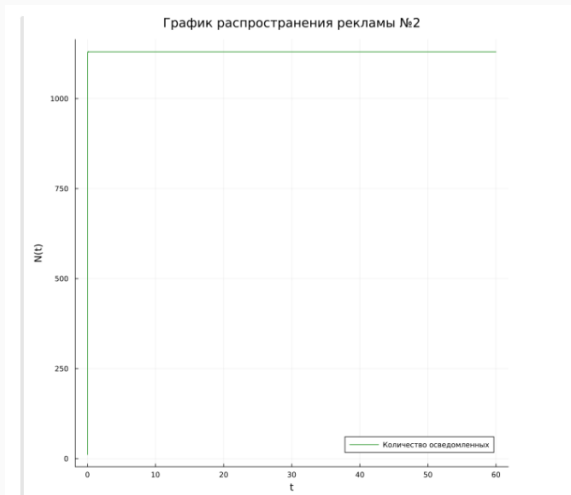
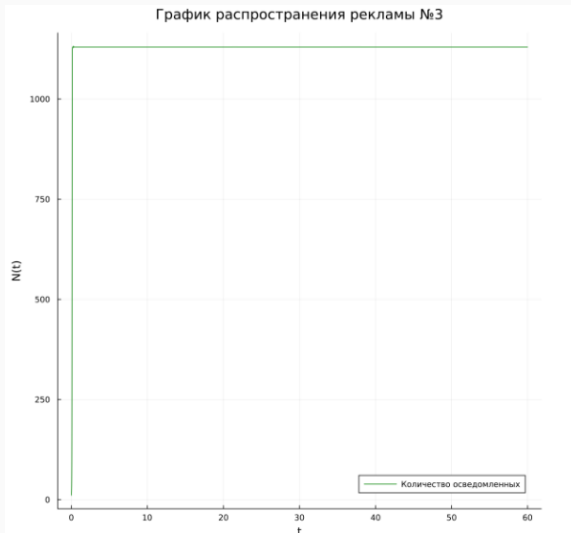


Рис. 4: Графики для 2 случая

5. Получили графики для 3 случая. (рис. 5)



- В данной лабораторной работе мне успешно удалось решить математическую задачу про модель эффективности рекламы.