

# Лабораторная работа №7

---

Шагабаев Д.А<sup>1</sup>

2021 Moscow, Russia

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

## Цели

---

Постройте график распространения рекламы, математическая модель которой описывается следующим уравнением:

При этом объем аудитории  $N = 1420$ , в начальный момент о товаре знает 12 человек. Для случая 2 определите в какой момент времени скорость распространения рекламы будет иметь максимальное значение.

## Ход выполнения работы

---



1.  $\frac{dn}{dt} = (0.7 + 0.000012n(t))(N - n(t))$
2.  $\frac{dn}{dt} = (0.00003 + 0.5n(t))(N - n(t))$
3.  $\frac{dn}{dt} = (0.57 \sin(t) + 0.38 \cos(13t)n(t))(N - n(t))$

Figure 1: image-20211113213936111

```
N=1420;  
  
x0=12;  
  
t=0:0.1:30;  
  
function g=k(t);  
  
    //g=0.7;//(первый случай)  
  
    //g=0.00003;//(второй случай)  
  
    g=0.57sin(t);//(третий случай)*  
  
endfunction  
  
function v=p(t);  
  
    //v=0.000012;//(первый случай)
```

## Вывод

---



задача выполнена.

Спасибо за внимание!