Лабораторная работа №8

Задача модели конкуренции двух фирм. Вариант 51

Шагабаев Давид, НПИбд-02-18"

Содержание

[Вариант 51 1](#_Toc87583854)

[Выполнение лабораторной работы 1](#_Toc87583855)

[Выводы 3](#_Toc87583856)

# Вариант 51

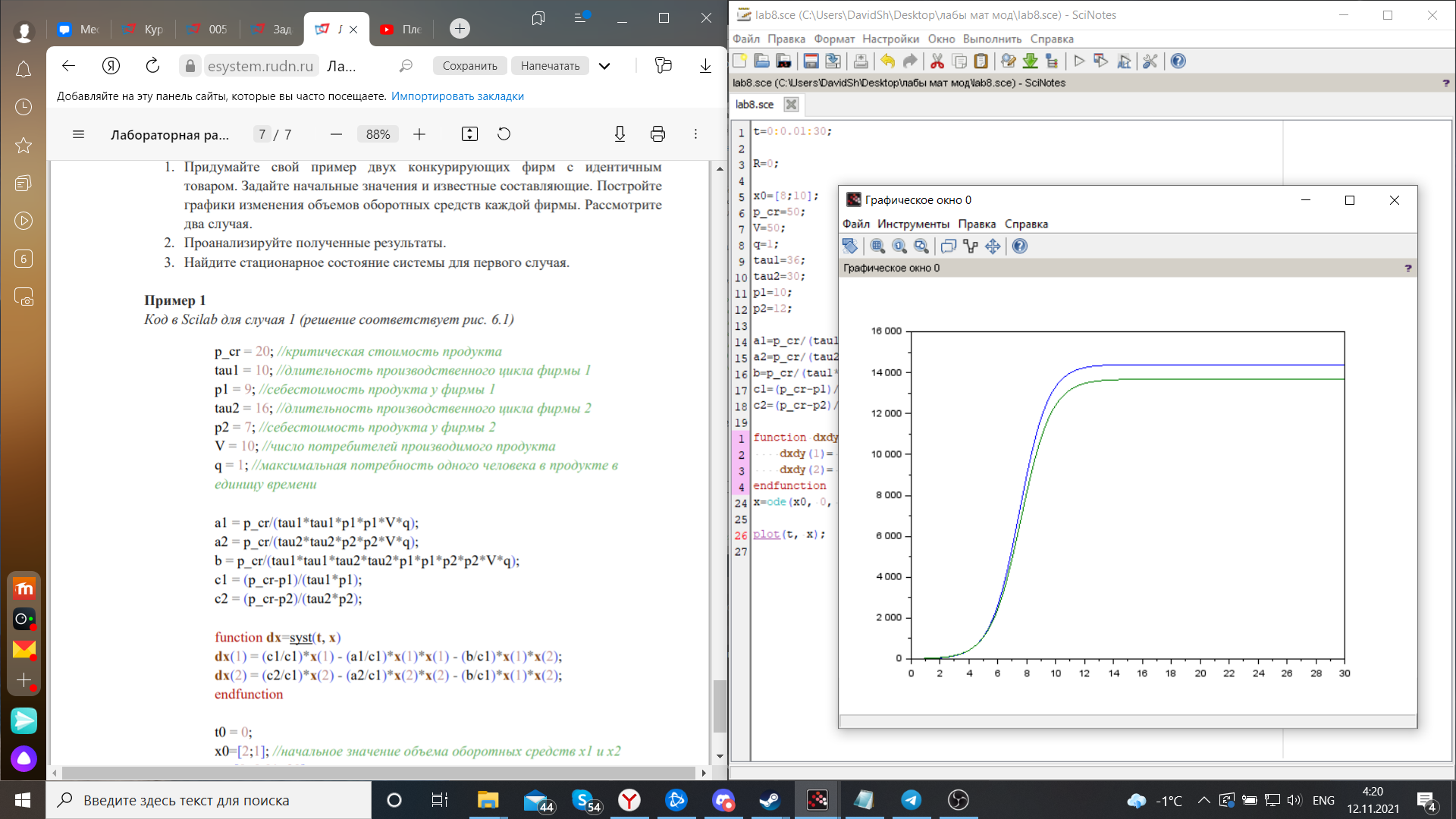
Рассмотрим две фирмы, производящие взаимозаменяемые товары одинакового качества и находящиеся в одной рыночной нише. Считаем, что в рамках нашей модели конкурентная борьба ведётся только рыночными методами. То есть, конкуренты могут влиять на противника путем изменения параметров своего производства: себестоимость, время цикла, но не могут прямо вмешиваться в ситуацию на рынке («назначать» цену или влиять на потребителей каким-либо иным способом.)   
в первом случае R=0

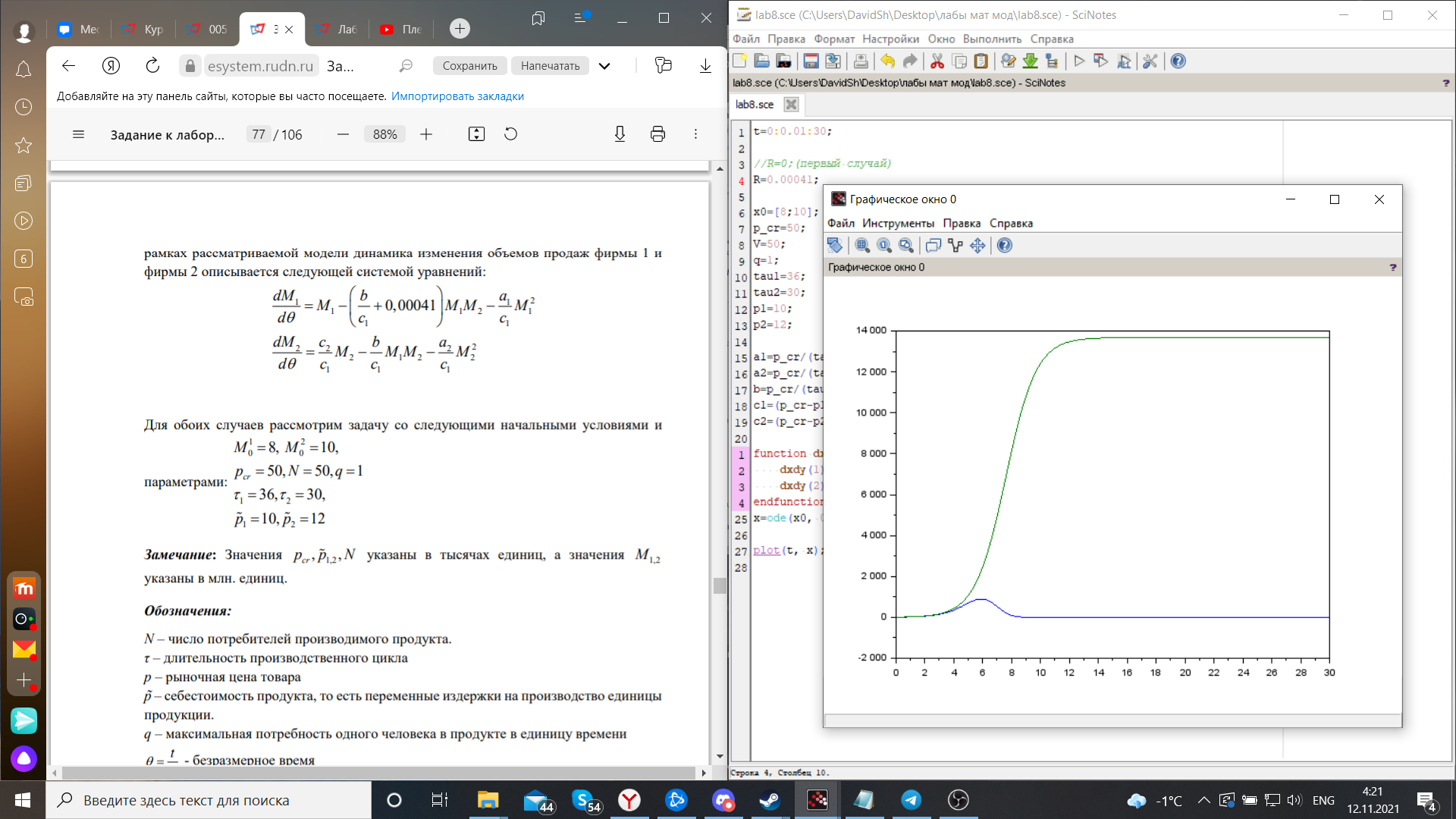
во втором случае R=0,00041

# Выполнение лабораторной работы

Код программы:

t=0:0.01:30;   
   
//R=0;(первый случай)   
R=0.00041;//(второй случай)   
   
x0=[8;10];   
p\_cr=50;   
V=50;   
q=1;   
tau1=36;   
tau2=30;   
p1=10;   
p2=12;   
   
a1=p\_cr/(tau1\*tau1\* p1\*p1\* V\* q);   
a2=p\_cr/(tau2\*tau2\* p2\*p2\* V\* q);   
b=p\_cr/(tau1\*tau1\*tau2\*tau2\* p1\*p1\* p2\*p2\* V \* q);   
c1=(p\_cr-p1)/(tau1\*p1);   
c2=(p\_cr-p2)/(tau2\*p2);   
   
function dxdy=syst(t, x)   
 dxdy(1)= x(1)-((b/c1)+R)\* x(1)\*x(2)-(a1/c1)\* x(1)\*x(1);   
 dxdy(2)= (c2/c1)\*x(2)-(b/c1)\*x(1)\*x(2)-(a2/c1)\*x(2)\*x(2);   
endfunction   
x=ode(x0, 0, t, syst);   
   
plot(t, x);





# Выводы

Задача решена.