

Лабораторная работа №8

Задача модели конкуренции двух фирм. Вариант 51

Шагабаев Давид, НПИбд-02-18"

Содержание

Вариант 51	1
Выполнение лабораторной работы	1
Выводы.....	3

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);

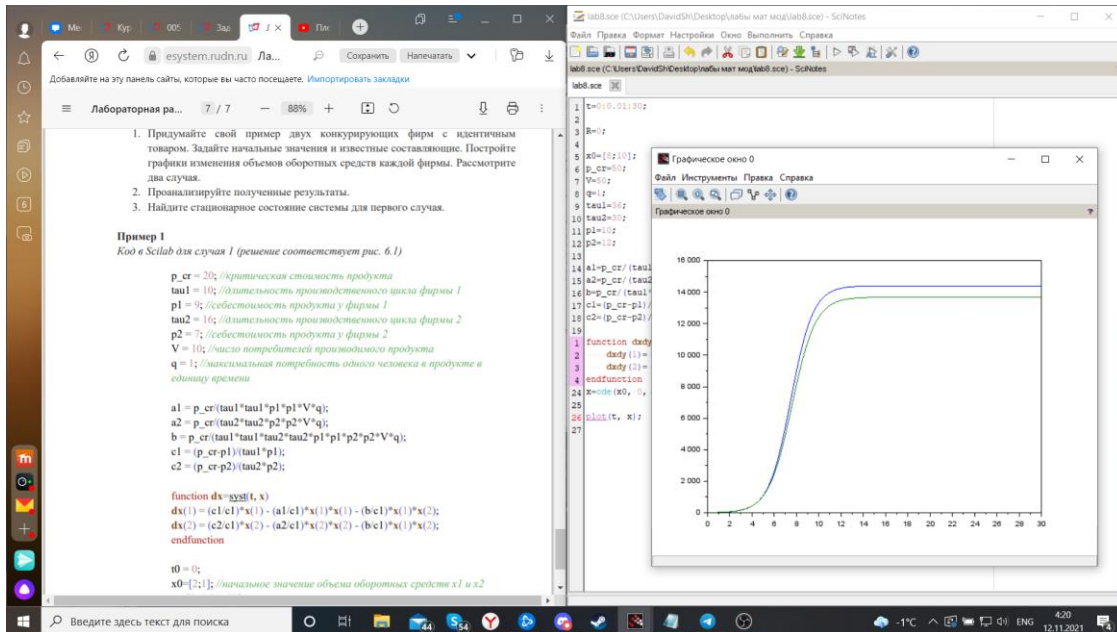
```

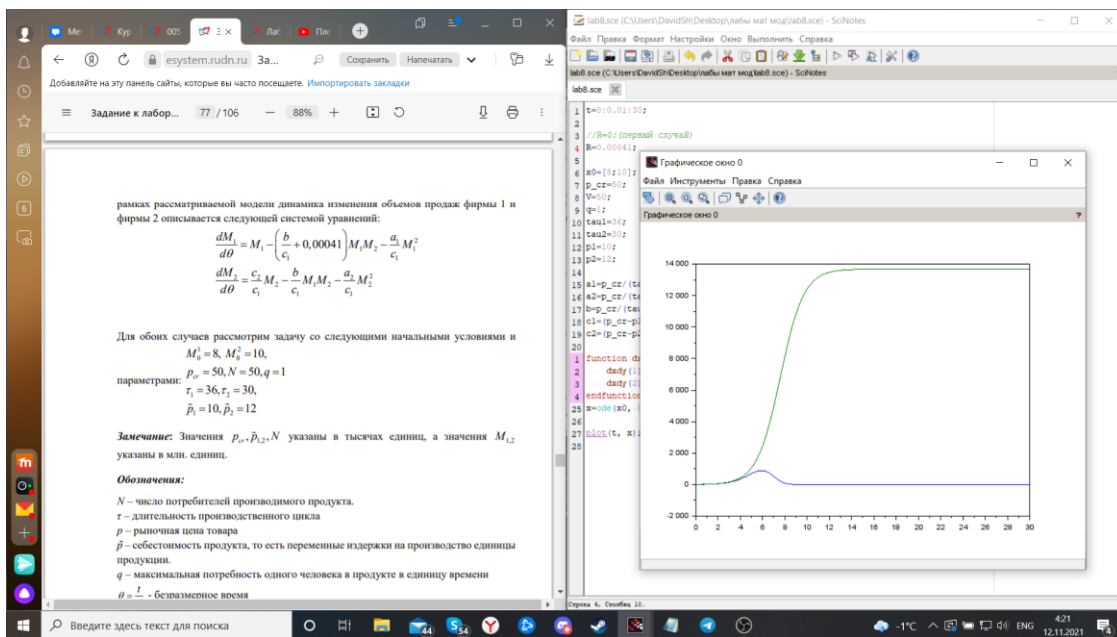
```

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.