

Lab7 advertisement

Nikulin

2022

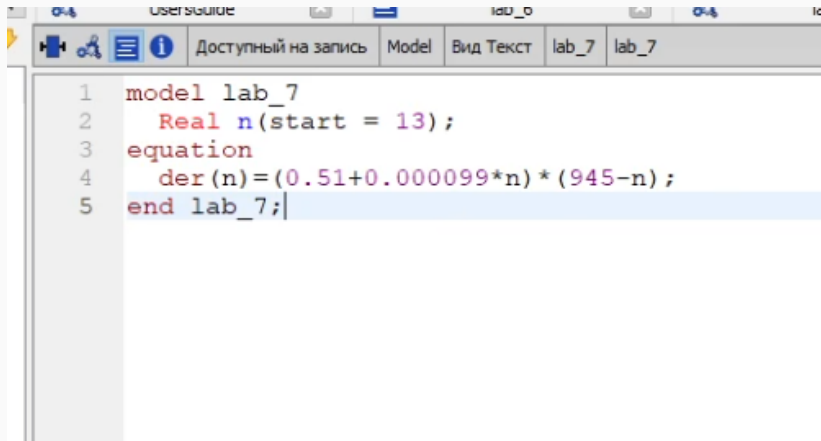
RUDN University, Moscow, Russian Federation

Models for solving math problems for advertising

Модель рекламной кампании описывается следующими величинами. Считаем, что dn/dt - скорость изменения со временем числа потребителей, узнавших о товаре и готовых его купить, t - время, прошедшее с начала рекламной кампании, $n(t)$ - число уже информированных клиентов. Эта величина пропорциональна числу покупателей, еще не знающих о нем, это описывается следующим образом: $\alpha_1(t)(N - n(t))$, где N - общее число потенциальных платежеспособных покупателей, $\alpha_1(t) > 0$ - характеризует интенсивность рекламной кампании (зависит от затрат на рекламу в данный момент времени). Помимо этого, узнавшие о товаре потребители также распространяют полученную информацию среди потенциальных покупателей, не знающих о нем (в этом случае работает т.н. сарафанное радио). Этот вклад в рекламу описывается величиной $\alpha_2(t)n(t)(N - n(t))$, эта величина увеличивается с увеличением потребителей узнавших о товаре. Математическая модель распространения рекламы описывается уравнением:

Figure 1: 2





The screenshot shows a code editor window with a toolbar at the top. The toolbar includes icons for a file, a search, a list, and an information icon, followed by a button labeled "Доступный на запись" (Available for writing). The window has several tabs: "Model", "Вид Текст" (Text View), "lab_7", and "lab_7". The active tab is "lab_7". The code is as follows:

```
1 model lab_7
2   Real n(start = 13);
3   equation
4     der(n)=(0.51+0.000099*n)*(945-n);
5 end lab_7;
```

Figure 4: 2