

Лабораторная работа №7

Альсид Мона

NEC–2021, 26 March, Moscow, Russian Federation

1RUDN University, Moscow, Russian Federation

Модель распространения рекламы

Цель лабораторной работы

- Изучить модель эффективности рекламы

Задание к лабораторной работе

1. Изучить модель эффективности рекламы
2. Построить графики распространения рекламы в заданных случаях
3. Определить для случая 2 момент времени, в который скорость распространения рекламы будет максимальной

Условие задачи

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

$$1 \quad \frac{dn}{dt} = (0.83 + 0.000083n(t))(N - n(t))$$

$$2 \quad \frac{dn}{dt} = (0.000083 + 0.83n(t))(N - n(t))$$

$$3 \quad \frac{dn}{dt} = (0.83 \sin(t) + 0.83 \sin(t)n(t))(N - n(t))$$

При этом объем аудитории $N = 1030$, в начальный момент о товаре знает 8 человек.

Для случая 2 определите в какой момент времени скорость распространения рекламы будет иметь максимальное значение.

График в первом случае

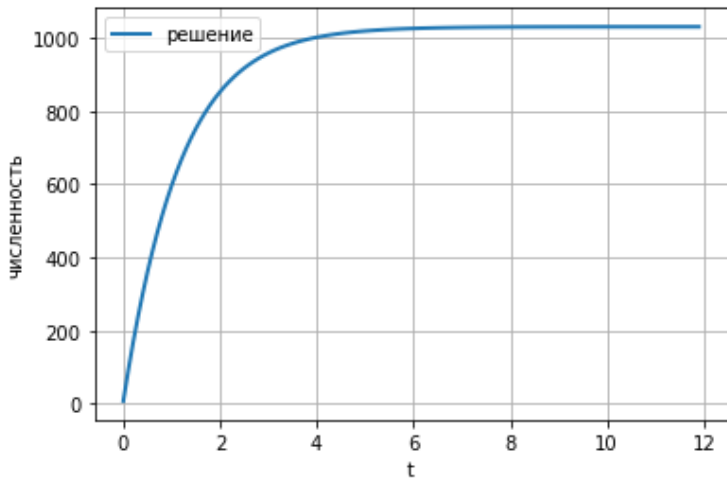


Figure 1: График для случая 1

График во втором случае

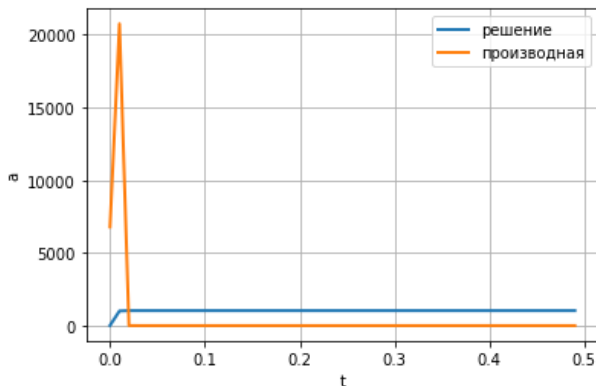


Figure 2: График для случая 2

максимальная скорость распространения при $t = 0.09$

График в третьем случае

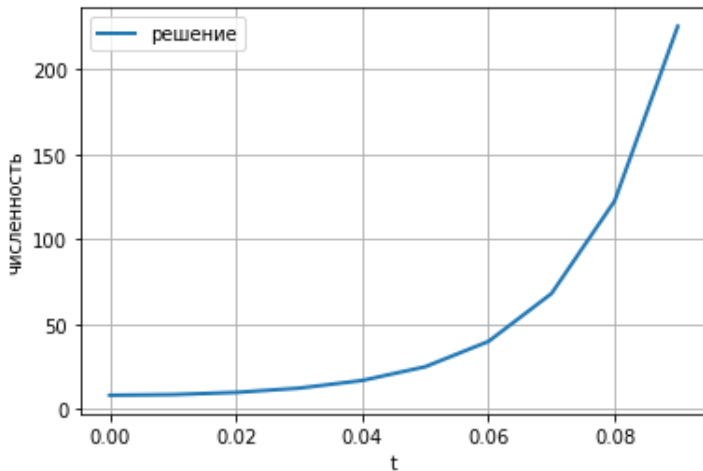


Figure 5: График для случая 3

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы была изучена модель эффективности рекламы и построены графики.