

Лабораторная работа 7. Эффективность рекламы

Вариант 10

Ильин Никита Евгеньевич

Прагматика выполнения лабораторной работы

- Ознакомление с задачей об эффективности рекламы
- Построение графиков для трех случаев задачи

Цель выполнения лабораторной работы

Цель выполнения лабораторной работы

Цель работы научиться строить модели эффективности рекламы в OpenModelica.

Задача

29 января в городе открылся новый салон красоты. Полагаем, что на момент открытия о салоне знали N_0 потенциальных клиентов. По маркетинговым исследованиям известно, что в районе проживают N потенциальных клиентов салона. Поэтому после открытия салона руководитель запускает активную рекламную кампанию. После этого скорость изменения числа знающих о салоне пропорциональна как числу знающих о нем, так и числу не знающих о нем. 1. Построить график распространения рекламы о салоне красоты (N_0 и N задайте самостоятельно). 2. Сравнить эффективность рекламной кампании при $\alpha_1(t) > \alpha_2(t)$ и $\alpha_1(t) < \alpha_2(t)$ 3. Определить в какой момент времени эффективность рекламы будет иметь максимально быстрый рост (на вашем примере). 4. Построить решение, если учитывать вклад только платной рекламы 5. Построить решение, если предположить, что информация о товаре распространяется только путем «сарафанного радио», сравнить оба решения

Условия задачи

Вариант 10

$$1. \quad \frac{dn}{dt} = (0.95 + 0.0008n(t))(N - n(t))$$

$$2. \quad \frac{dn}{dt} = (0.000095 + 0.92n(t))(N - n(t))$$

$$3. \quad \frac{dn}{dt} = (0.95\sin(t) + 0.93\cos(9t))n(t)(N - n(t))$$

Результат выполнения лабораторной работы

График для случая 1

График для случая 1

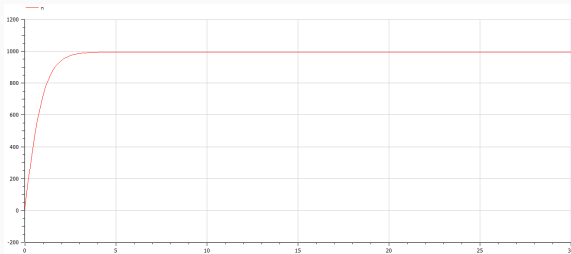


Figure 1: График распространения информации о товаре с учетом платной рекламы и с учетом сарафанного радио №1

Второй график для случая 2

Второй график для случая 2

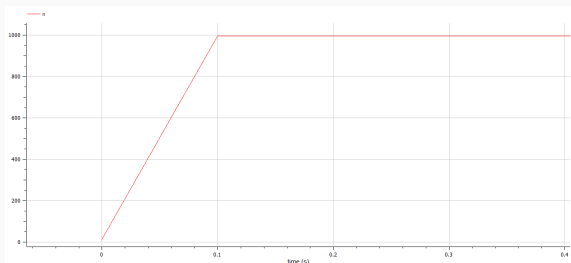


Figure 2: График распространения информации о товаре с учетом платной рекламы и с учетом сарафанного радио №2

График для случая 3

График для случая 3

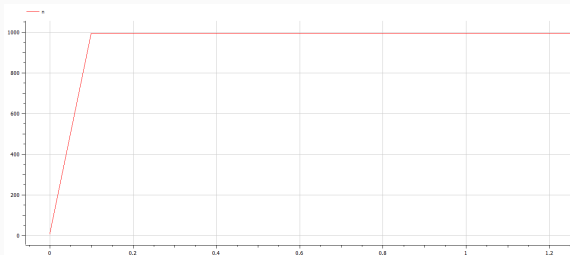


Figure 3: Получаем график распространения информации о товаре с учетом платной рекламы и с учетом сарафанного радио №3.

Выводы по лабораторной работе

- Изучена задача об эффективности рекламы
- Были построены графики для трех случаев