

Презентация к лабораторной работе 7

Простейший шаблон

Акондзо Жордани Лади Гаэл.

23 март 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет физико-математических и естественных наук, Москва, Россия

Информация :

- Акондзо Жордани Лади Гаэл
- Студент 3-го курса
- Группа НКНбд-01-21
- Российский университет дружбы народов
- 1032215649
- <https://github.com/Jordaniakondzo>

Вводная часть :

Предположим, что торговыми учреждениями реализуется некоторая продукция, о которой в момент времени t из числа потенциальных покупателей N знает лишь n покупателей. Для ускорения сбыта продукции запускается реклама по радио, телевидению и других средств массовой информации. После запуска рекламной кампании информация о продукции начнет распространяться среди потенциальных покупателей путем общения друг с другом. Таким образом, после запуска рекламных объявлений скорость изменения числа знающих о продукции людей пропорциональна как числу знающих о товаре покупателей, так и числу покупателей о нем не знающих.

Цели :

- Научиться работать с Julia
- Построение решения распространения информации о товаре, учитывая вклад платной рекламы
- Построение решения распространения информации о товаре, учитывая вклад «сарафанного радио»
- Построение решения распространения информации о товаре, учитывая вклад платной рекламы и «сарафанного радио»
- Научиться определять в какой момент времени скорость распространения рекламы будет иметь максимальное значение

Задачи :

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

$$\frac{\partial n}{\partial t} = (0.64 + 0.00004n(t))(N - n(t))$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} = (0.00007 + 0.7n(t))(N - n(t))$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} = (0.4t + 0.3\sin(2t)n(t))(N - n(t))$$

При этом объем аудитории $N=1403$, в начальный момент о товаре знает 9 человек. Для случая 2 определите в какой момент времени скорость распространения рекламы будет иметь максимальное значение.

- Познакомиться с простейшей моделью эффективности рекламы
- Научиться строить графики распространения рекламы с помощью Julia и OpenModelica
- Применение полученных знаний на практике в дальнейшем

Полученные график :

1) Случай №1 где

$$\frac{\partial n}{\partial t} = (0.64 + 0.00004n(t))(N - n(t))$$



- Мы научились работать в Julia
- Научились строить графики распространения рекламы
- Научились определять в какой момент времени скорость распространения рекламы будет иметь максимальное значение

- СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ