

# Лабораторная работа №6

---

Алли Мохамед Заян - студент группы НКНбд-01-18

15.03.2021

# Модель эпидемии

---

# Прагматика выполнения

- Понимание принципов построения модели "Эпидемия" и знание соответствующих модельных уравнений позволяет выявить тенденции к росту/падению числа особей, восприимчивых к болезни, инфицированных особей, а также здоровых особей.

# Цель выполнения лабораторной работы

- Ознакомление с простейшей моделью Эпидемии и ее построение с помощью языка программирования Modelica.

# Задачи выполнения работы

- Построить графики изменения числа особей в каждой из трех групп (восприимчивые к болезни (S), заболевшие люди (I), здоровые люди с иммунитетом (R)), если  $I(0) \leq I^*$  (число инфицированных не превышает критического значения).
- Построить графики изменения числа особей в каждой из трех групп (восприимчивые к болезни (S), заболевшие люди (I), здоровые люди с иммунитетом (R)), если  $I(0) > I^*$  (число инфицированных выше критического значения).

# Результаты выполнения лабораторной работы

- Ознакомился с простейшей моделью Эпидемии, построив для нее графики изменения числа особей в в каждой из трех групп (восприимчивые к болезни (S), заболевшие люди (I), здоровые люди с иммунитетом (R)) для двух случаев:  $I(0) \leq I^*$  и  $I(0) > I^*$ .