

Лабораторная работа №1

Автор: Юхнин Илья Андреевич

Группа: НКНбд-01-19

Прагматика выполнения

- Получение практических знаний с Modelica
- Знакомство с основами математического моделирования на примере простейшей модели боевых действий.
- Визуализация результатов моделирования путем построения графиков.

Goal

- Построить простейшие модели боевых действий – модели Ланчестер
- Создание отчёта по лабораторной работе 3 в формате Markdown
- Получение знаний

Модель боевых действий Ланчестера

- Моделирование боевых и военных действий является важнейшей научной и практической задачей, направленной на предоставление командованию количественных оснований для принятия решений
- В противоборстве могут принимать участие как регулярные войска, так и партизанские отряды. В общем случае главной характеристикой соперников являются численности сторон. Если в какой-то момент времени одна из численностей обращается в нуль, то данная сторона считается проигравшей (при условии, что численность другой стороны в данный момент положительна)
- Простейшие модели соперничества соответствуют системам обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка, широко распространенным при описании многих естественно научных объектов

Результат лабораторной работы

- Научились составлять системы дифференциальных уравнений изменения численностей армий
- Научились строить графики для модели Ланчестера

Спасибо за внимание!