Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет автоматики и вычислительной техники

Кафедра электронных вычислительных машин

Отчет по лабораторной работе

**НЕЛИНЕЙНЫЕ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнила студент группы ИВТб-3301 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кудяшев Я.Ю./ |
| Проверил преподаватель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Шатров А.В. / |

Киров 2021

**Цель**

Знакомство с содержательными нелинейными моделями динамических систем; выявление стабилизирующих и дестабилизирующих факторов в нелинейной системе дифференциальных уравнений.

**Задание**

Нелинейность выбывания и конкуренция хищников за ресурсы

**Ход работы**

1. **Анализ размерности**

**Масштабирование для x:**

**Масштабирование для y:**

**Масштабирование для t:**

1. **Определение положения равновесия**
2. **Линеаризация**

При:

**Неустойчивый фокус**

1. **Задание уравнений в Maxima**



