Компьютерный практикум по статистическому анализу данных

Лабораторная работа № 6. Решение моделей в непрерывном и дискретном времени

Демидова Екатерина Алексеевна

Содержание

# 1 Введение

**Цель работы**

Основной целью работы является освоение специализированных пакетов для решения задач в непрерывном и дискретном времени.

**Задачи**

1. Используя Jupyter Lab, повторите примеры.
2. Выполните задания для самостоятельной работы.

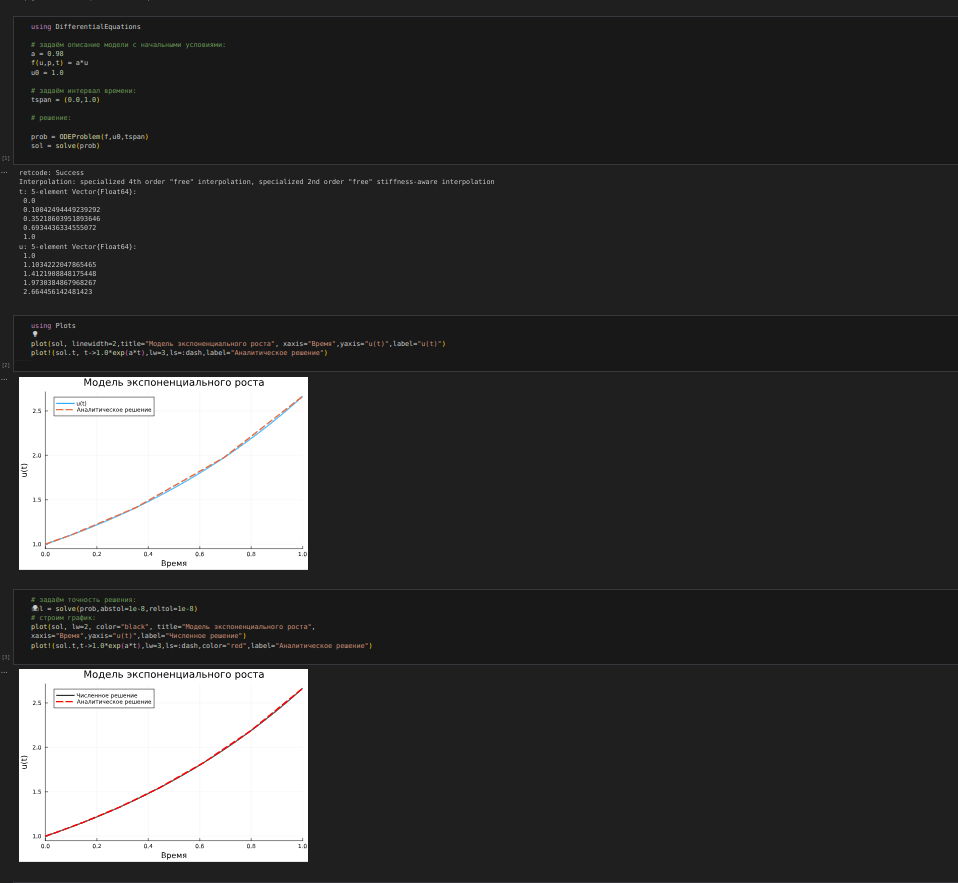
# 2 Теоретическое введение

Julia — высокоуровневый свободный язык программирования с динамической типизацией, созданный для математических вычислений[1]. Эффективен также и для написания программ общего назначения. Синтаксис языка схож с синтаксисом других математических языков, однако имеет некоторые существенные отличия.

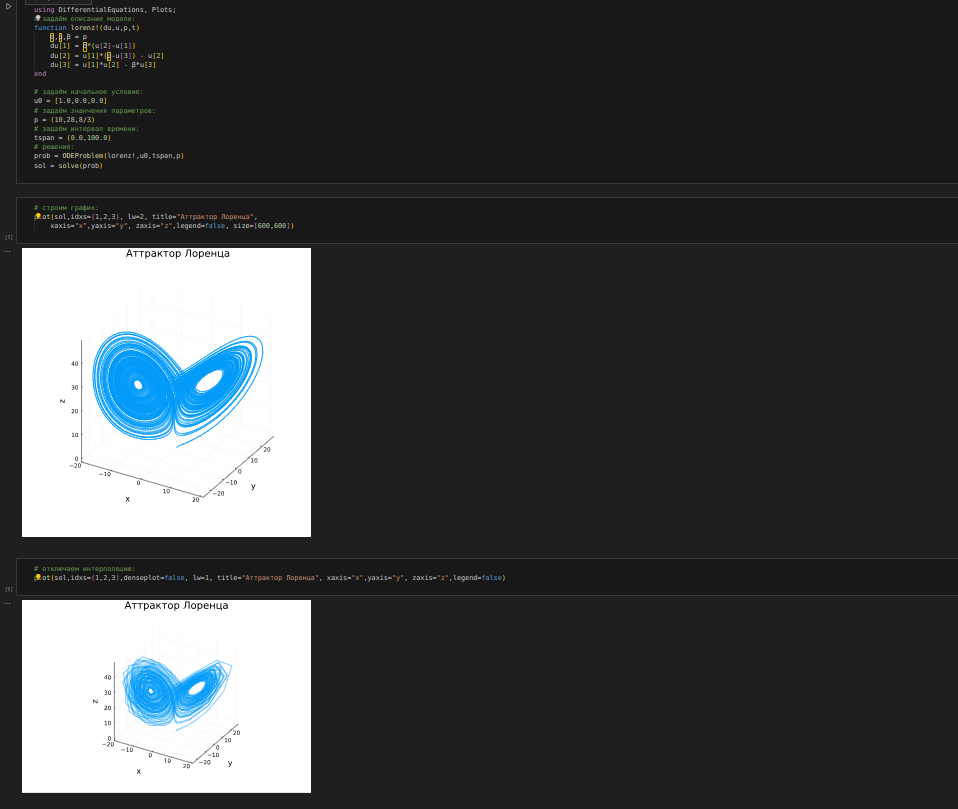
Для выполнения заданий была использована официальная документация Julia[2].

# 3 Выполнение лабораторной работы

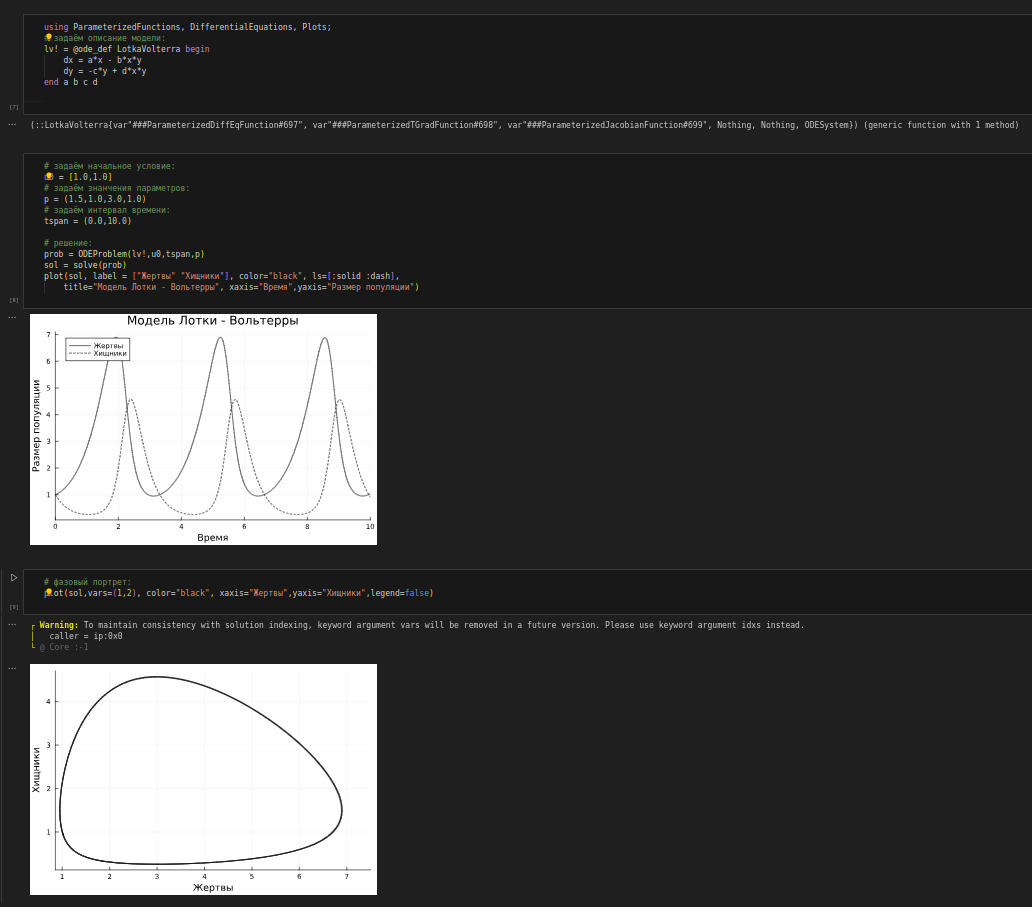
Выполним примеры из лабораторной работы для изучения циклов и функций(рис. ?? - ??)



Примеры

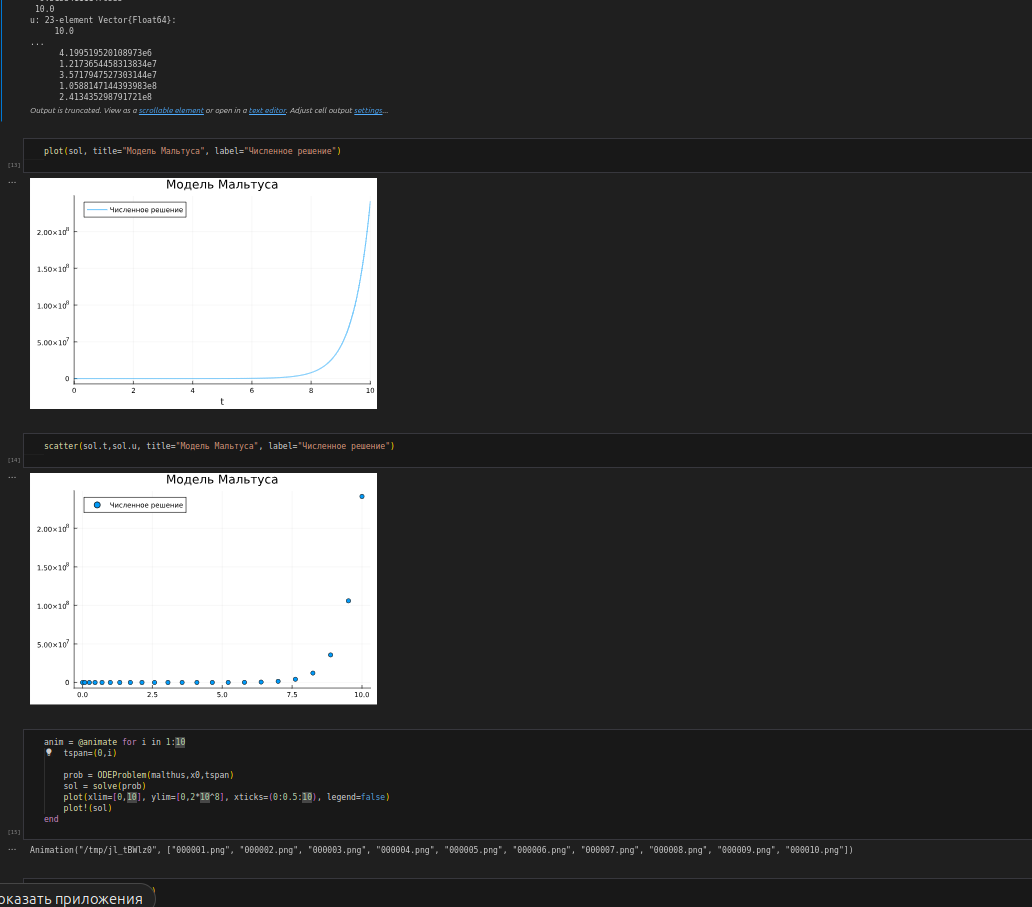


Примеры

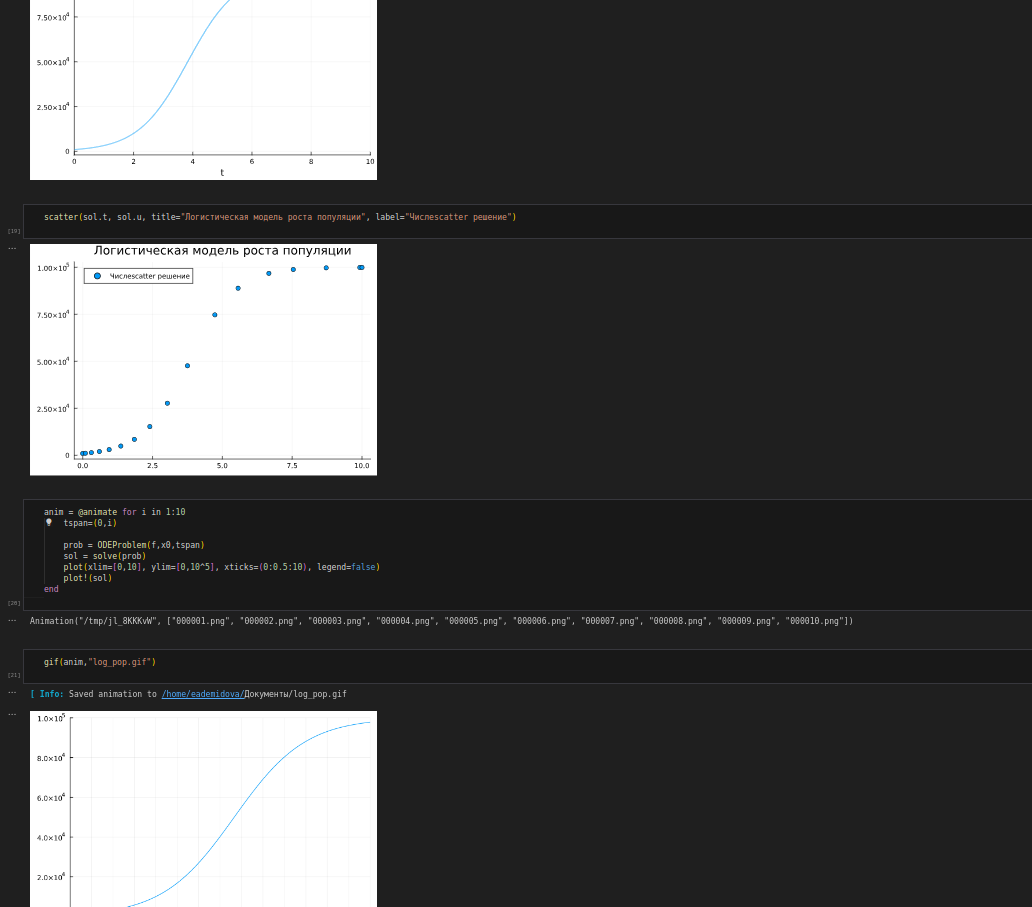


Примеры

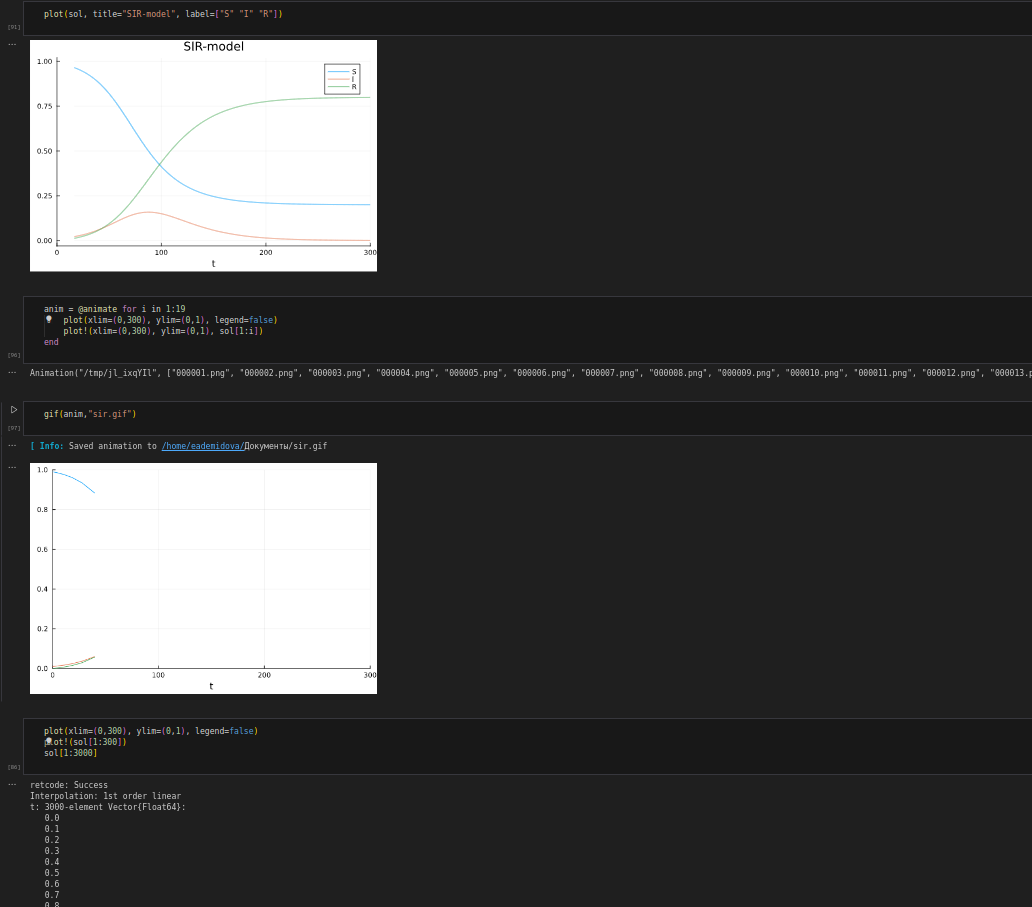
Затем выполним задания(рис. ?? - ??)



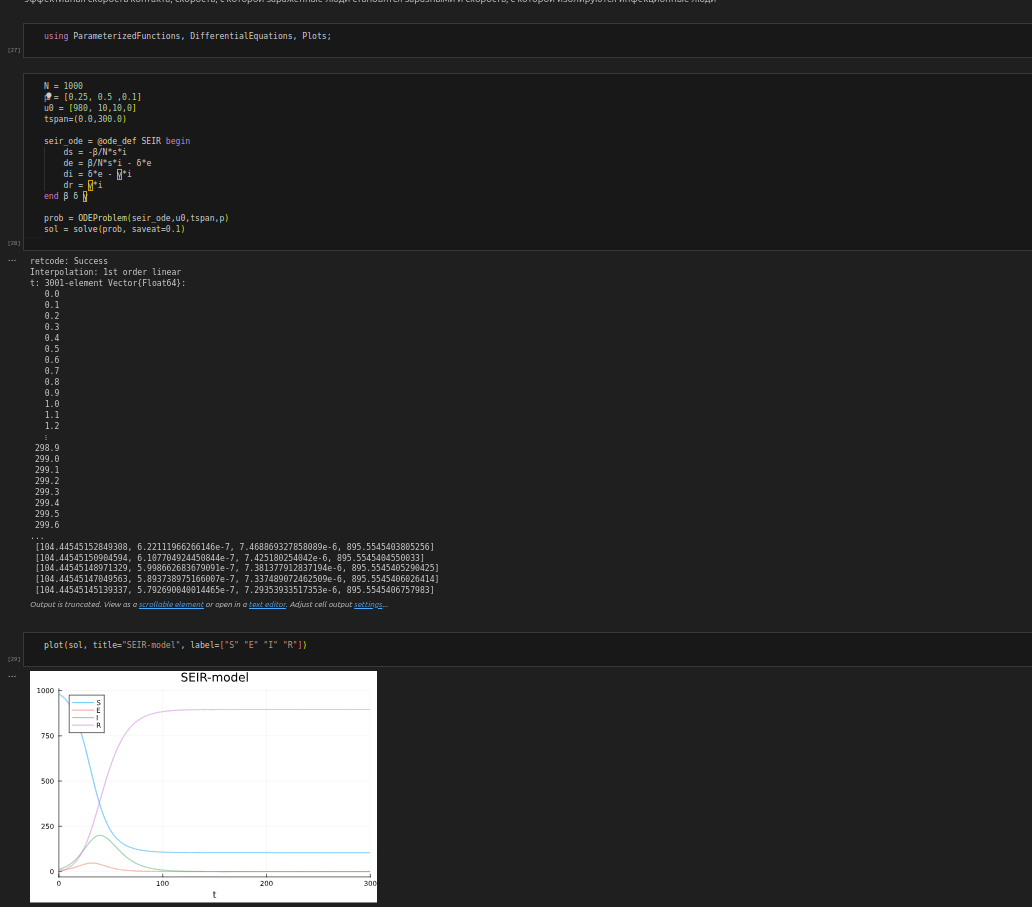
Задание 1



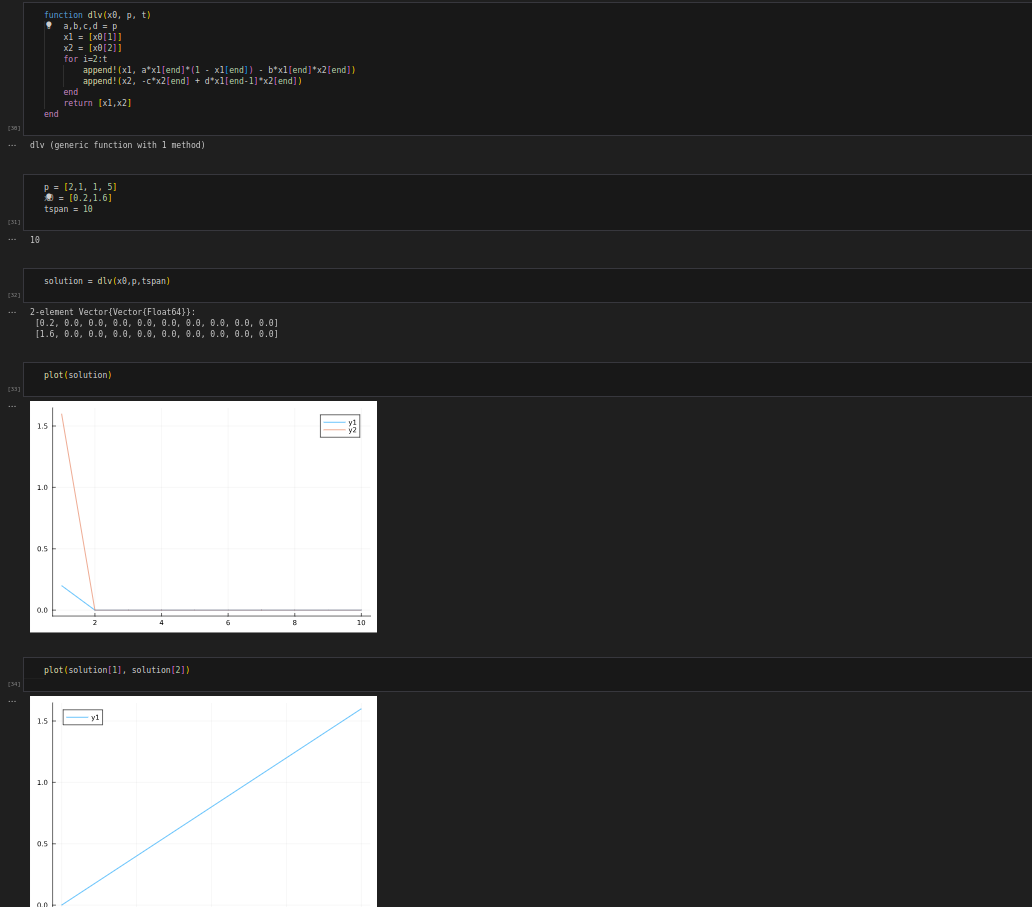
Задание 2



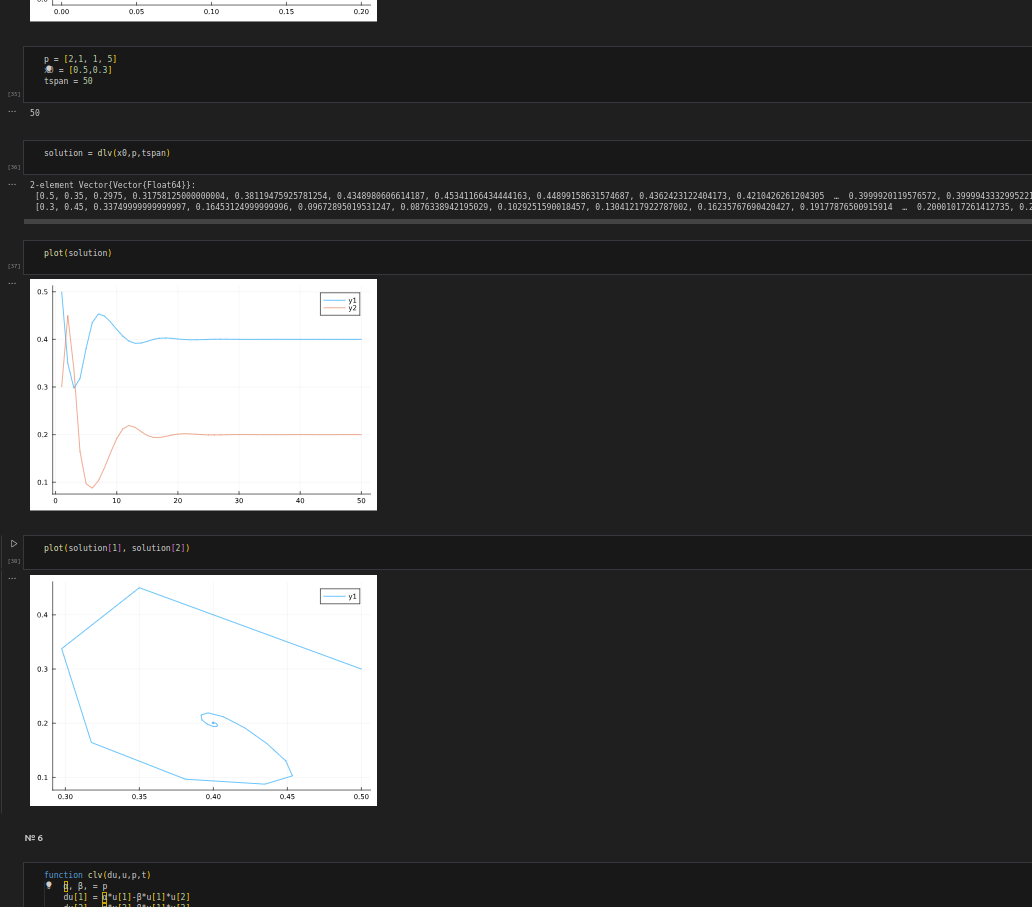
Задание 3



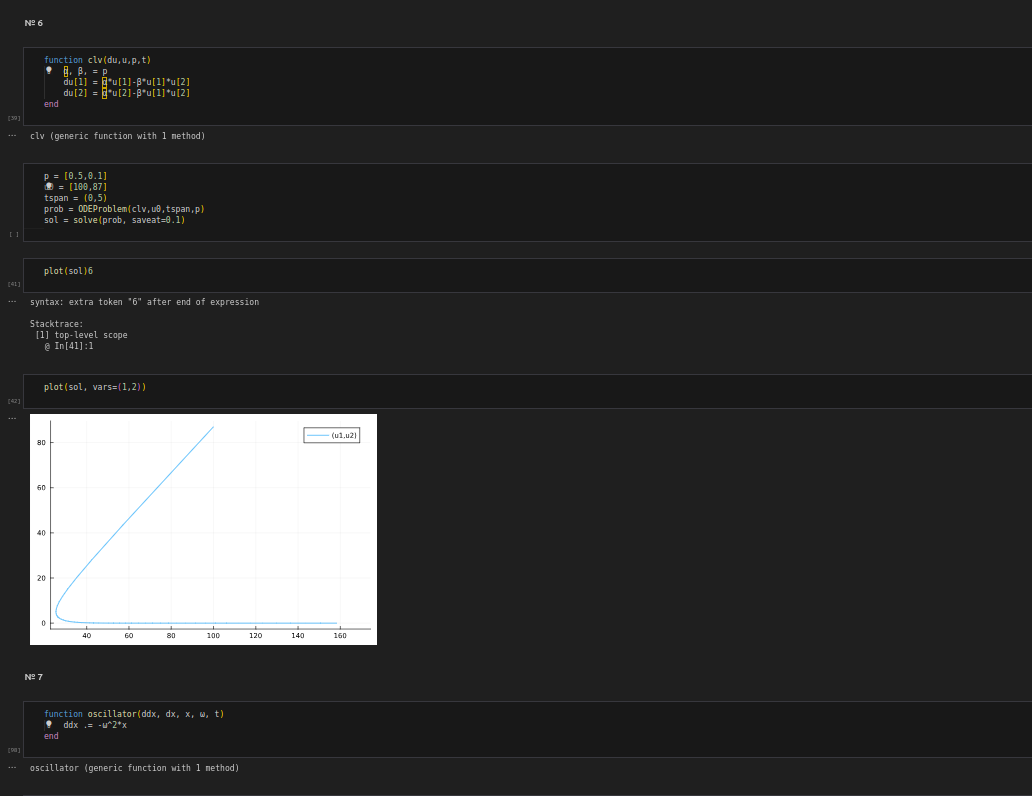
Задание 4



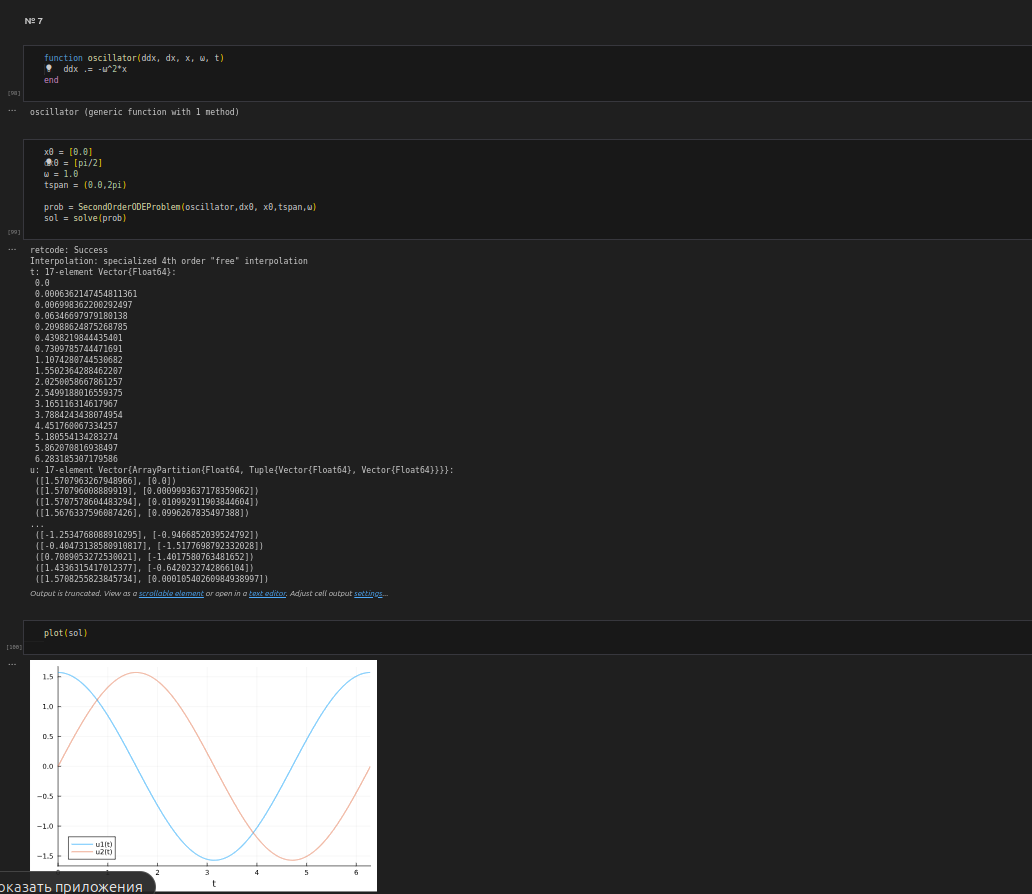
Задание 5



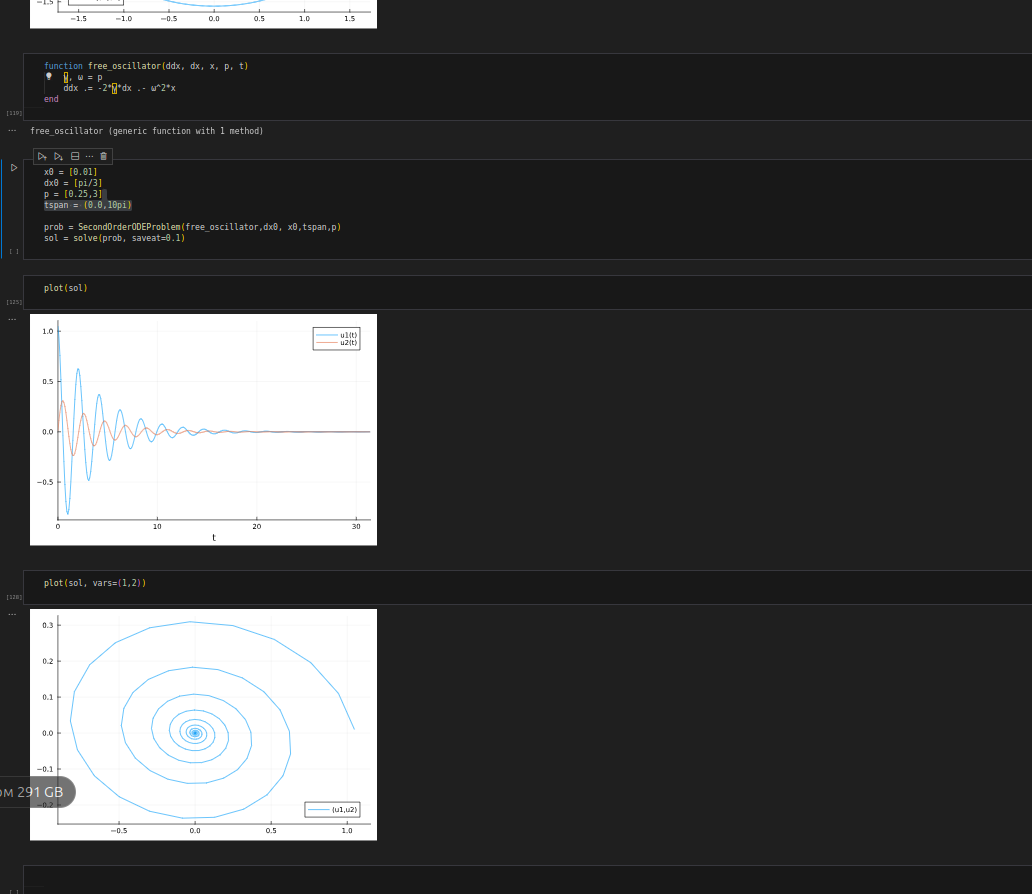
Задание 5



Задание 6



Задания 7



Задание 7

# 4 Выводы

В результате выполнения работы освоили использование специализированных пакетов для решения задач в непрерывном и дискретном времени.

# Список литературы

1. JuliaLang [Электронный ресурс]. 2024 JuliaLang.org contributors. URL: <https://julialang.org/> (дата обращения: 11.10.2024).

2. Julia 1.11 Documentation [Электронный ресурс]. 2024 JuliaLang.org contributors. URL: <https://docs.julialang.org/en/v1/> (дата обращения: 11.10.2024).