Университет ИТМО МФ КТиУ, Ф ПИиКТ

**Лабораторная работа №6**

**Дисциплина «Вычислительная математика»**

**Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений**

**Выполнил** Лисейчиков Глеб Вячеславович

**Преподаватель:**

Машина Екатерина Алексеевна

г. Санкт-Петербург 2024 г.

# Тестовые данные

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, График, линия

Автоматически созданное описание

# Вывод

В ходе лабораторной работы я познакомился с численным решением обыкновенных дифференциальных уравнений.

Метод Эйлера – простой, но неточный метод, одношаговый.

Модификация метода Эйлера – более точный чем оригинал.

Методы Рунге-Кутта – хороший метод, но требует много вычислений по сравнению с прошлыми двумя, одношаговый.

Метод Адамса – многошаговый метод, точный. Использует на каждом шаге результаты предыдущих четырёх шагов. Использует конечные разности.

Метод Милна – многошаговый метод прогноза и коррекции. Коррекция проводится до тех пор, пока она не будет похожа на прогноз. Тоже использует результаты предыдущих четырёх шагов.