МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа № 1  
Алгоритмы одномерной оптимизации нулевого порядка

По дисциплине «Прикладная математика»

Выполнили студенты групп  
*M32011  
Лунев Илья Андреевич  
Семенов Георгий Витальевич  
M32041  
Смирнов Сергей Викторович*

Преподаватель:  
Москаленко Мария Александровна

*САНКТ-ПЕТЕРБУРГ*

*2021*

1. **Введение**

В лабораторной работе рассматривается задача одномерной оптимизации нулевого порядка:

Одним из подходов к решению задачи является **метод деления отрезка**. В данном методе на каждой итерации выбирается две точки и внутри интервала , вычисляются значения функции и и на основе этих значений сокращается интервал поиска. Алгоритм прекращает свою работу, когда длина интервала поиска станет меньше погрешности .

Интервал =

Пока Длина(Интервал) >= :

Выбрать

Если :

Интервал =

Иначе если :

Интервал =

Иначе:

Интервал =

1. **Обзор реализаций методов одномерной оптимизации**
2. **Сравнение и анализ методов**
3. **Итоги**