

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра функционального анализа и аналитической экономики

МАКСИМЮК

Виктория Алексеевна

Аннотация к дипломной работе:

**НЕРАВЕНСТВА БЕРНШТЕЙНА ДЛЯ ПОЛИНОМОВ И
РАЦИОНАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ**

Научный руководитель:
кандидат физико-математических наук,
доцент Мардвилко Т.С.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 29 страницы, 17 литературных источников.

Ключевые слова: НЕРАВЕНСТВА БЕРНШТЕЙНА, ИНТЕГРАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА ТИПА БЕРНШТЕЙНА, ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЙ МНОГОЧЛЕН, АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ МНОГОЧЛЕН, РАЦИОНАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ.

Цель работы – знакомство с неравенством Бернштейна, его обобщениями и методами их доказательства. Неравенство Бернштейна и его обобщения играют важную роль в различных разделах математики: теории аппроксимации, гармоническом, комплексном анализе, теории банаховых пространств, численных методах. В теории приближений неравенства Бернштейна лежат в основе метода получения обратный теорем теории аппроксимации. Однако, несмотря на многочисленные исследования по неравенствам типа Бернштейна в рациональной аппроксимации многие задачи о точных постоянных в этих неравенствах не решены. Этим обусловлена актуальность данной работы.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

Diploma thesis: 29 pages, 17 literary sources.

Key words: BERNSTEIN'S INEQUALITIES, INTEGRAL INEQUALITIES OF BERNSTEIN'S TYPE, TRIGONOMETRIC POLYNOMIAL, ALGEBRAIC POLYNOMIAL, RATIONAL FUNCTIONS.

The purpose of the work – to get acquainted with Bernstein's inequality, its generalization and methods of their proof. Bernstein's inequality and its generalizations play an important role in various branches of mathematics: approximation theory, harmonic, complex analysis, theory of Banach spaces, numerical methods. In the theory of approximations, Bernstein's inequalities underlie the method of obtaining the inverse theorems of approximation theory. However, despite the numerous studies on inequalities of the Bernstein type in rational approximation, many problems on exact constants in these inequalities have not been solved. This determines the relevance of this work.

Diploma thesis is performed by the author independently.