

Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Кафедра теории функций

Аннотация к дипломной работе
«Полиномиальная аппроксимация
аналитических в круге функций»

Рынкович Мария Мечиславовна,

научный руководитель Пекарский Александр Антонович

Дипломная работа содержит:

- 18 страниц;
- 6 использованных источников.

Ключевые слова: СТЕПЕННОЙ РЯД, АНАЛИТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ, ПОЛИНОМИАЛЬНАЯ АППРОКСИМАЦИЯ, ПРОСТРАНСТВО ХАРДИ, ЯДРО ДИРИХЛЕ.

Целью дипломной работы является изучение наилучших равномерных полиномиальных приближений функций в пространствах C_A и H_p .

Для достижения поставленной цели использовалась информация из печатных источников (из книг, а также из математических заметок и научных статей).

Дипломная работа носит реферативный характер. В ней рассмотрена задача полиномиальной аппроксимации функций, аналитических в круге. Описаны классические доказательства теорем К.И. Бабенко, Л.В. Тайкова и И.Шейка. Кроме того, в работе также приведены новые доказательства Меландера данных теорем аппроксимации.

Классические доказательства дают точную оценку наилучшего приближения функций из рассматриваемых пространств; строится линейный метод приближения, реализующий полученную оценку. В то время, как доказательства Меландера короче, чем классические, и используют более общий подход; однако, не строится метод аппроксимации.

Исходя из этих исследований можно сделать вывод, что задача для полиномиальной аппроксимации аналитических в круге функций, в указанной постановке, решена полностью в пространствах C_A и H_p .

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Belarusian State University
Mechanics and Mathematics faculty
Department of the Theory of Functions

Annotation to the graduation paper
«Polynomial approximation of
analytic functions in the disk»

Rynkovich Mariya,

scientific supervisor Pekarskii Alexander

2017

Diploma work contains:

- 18 pages,
- 6 used sources.

Keywords: POWER SERIES, ANALYTIC FUNCTIONS, POLYNOMIAL APPROXIMATION, HARDY SPACE, DIRICHLET KERNEL.

The aim of the this work is tu study the best uniform polynomial approximation of functions in the spaces C_A and H_p .

Information was used from printed sources to achieve this goal (froom books, mathematical notes and science articles).

Diploma work carries abstract character. In it we consider the problem of polynomial approximation of functions analytic in the disk. We consider classical proofs of theorems K.I. Babenko, L.V. Taikova and I. Sheika. In addition, Melanter's new proofs of these approximation theorems are also given in the paper.

Classical proofs give an exact estimate of best approximation of functions from the spaces considered; a liner approximation method is constructed that realizes the estimate. Melander's proofs are shorter than the classical ones, they use a more general approach; the method of approximation is not constructed.

Based on these studies, we can conclude that the problem for polynomial approximation of functions analytic in a circle, in this formulation, is completely solved in the spaces CA and Hp .

The diploma work was written by the author himself.