

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра теории функций

Аннотация к дипломной работе

О значении постоянной в теореме Джексона

Торшина Алевтина Андреевна,

Руководитель: Пекарский Александр Антонович

Минск 2017

Дипломная работа содержит:

- 31 страниц
- 3 иллюстрации (рисунка)
- 5 использованных источника

Ключевые слова: ТЕОРЕМА ДЖЕКСОНА, СИНГУЛЯРНЫЙ ИНТЕГРАЛ ДЖЕКСОНА, ЯДРО ДЖЕКСОНА, ТЕОРЕМА КОРНЕЙЧУКА, МОДУЛЬ НЕПРЕРЫВНОСТИ, ТЕОРЕМА АХИЕЗЕРА – КРЕЙНА – ФАВАРА

Целью дипломной работы является нахождение точной постоянной в теореме Джексона о приближении функций полиномами, а так же рассмотрение результатов Джексона и Н. П. Корнейчука.

Для достижения поставленной цели использовались:

- Информация из различных печатных источников (в основном научных публикаций и монографий)
- Методы математического анализа и теории аппроксимации
- Компьютерные технологии при построении графиков

В дипломной работе получены следующие результаты:

1. Рассмотрено понятие модуля непрерывности и его свойства
2. Доказана теорема Джексона о приближении функций полиномами
3. Доказана теорема Н. П. Корнейчука и рассмотрены вспомогательные теоремы, требующиеся для ее доказательства.

Дипломная работа носит теоретический характер. Её результаты могут быть частично использованы при чтении спецкурсов.

Новизна работы обусловлена тем, что теорема Джексона является одной из основных в теории аппроксимации функции. Поэтому всевозможные уточнения и обобщения этой теоремы всегда актуальны и вызывают интерес у специалистов.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Дыпломная праца змяшчае:

- 31 старонку
- 3 ілюстрацыі (малюнка)
- 5 выкарыстаных крыніцы

Ключавыя словы: ТЭАРЭМА ДЖЭКСАНА, СІНГУЛЯРНЫ ІНТЭГРАЛ ДЖЭКСАНА, ЯДРО ДЖЭКСАНА, ТЭАРЭМА КАРНЯЙЧУКА, МОДУЛЬ БЕСПЕРАПЫННАСЦІ, ТЭАРЭМА АХИЕЗЭРА – КРЭЙНА – ФАВАРА

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца знаходжанне дакладнай пастаяннай ў тэарэме Джэксана пра набліжэнне функцый мнагачленамі, а так жа разгляд вынікаў Джэксана і Н. П. Карняйчука.

Для дасягнення пастаўленай мэты выкарыстоўваліся:

- Інфармацыя з розных друкаваных крыніц (у асноўным навуковых публікацый і манаграфій)
- Метады матэматычнага аналізу і тэорыі апраксімацыі
- Камп'ютэрныя тэхналогіі пры пабудове графікаў

У дыпломнай працы атрыманы наступныя вынікі:

1. Разгледжана паняцце модуля бесперапыннасці і яго ўласцівасці
2. Даказаная тэарэма Джэксана пра набліжэнне функцый мнагачленамі
3. Даказаная тэарэма Н. П. Карняйчука і разгледжаны дапаможныя тэарэмы, якія патрабуюцца для яе доказу.

Дыпломная праца носіць тэарэтычны характар. Яе вынікі могуць быць часткова выкарыстаны пры чытанні спецкурсаў.

Навізна працы абумоўлена тым, што тэарэма Джэксана з'яўляецца адной з асноўных у тэорыі апраксімацыі функцый. Таму разнастайныя ўдакладненні і абагульненні гэтай тэарэмы заўсёды актуальныя і выклікаюць цікавасць у спецыялістаў.

Дыпломная праца выканана аўтарам самастойна.

Work consists of:

- 31 pages
- 3 images
- used 5 printed sources

Key words: JACKSON THEOREM, JACKSON SINGULAR INTEGRAL, JACKSON KERNEL, KORNEICHUK THEOREM, MODULUS OF CONTINUITY, AKHIEZER – KREIN – FAVARD THEOREM

The objective of the thesis is to find the exact constant in Jackson theorem on the function approximation by polynomials, as well as consideration of the results of Jackson and N.P. Korneichuk.

To achieve the objective were used:

- Information from various printed sources (mainly scientific publications and monographs)
- Methods of mathematical analysis and approximation theory
- Computer technologies in creating graphs

In the thesis the following results were obtained:

- The concept of the modulus of continuity and its properties have been considered
- The Jackson theorem on function approximation by polynomials was proved
- N.P. Korneichuk theorem was proved and the auxiliary theorems required for its proof were considered.

This work is theoretical. Its results can be partially used in teaching special courses.

The novelty of the work is due to the fact that Jackson theorem is one of the main theorems in the function approximation theory. That's why various refinements and generalizations of this theorem are always relevant and arouse interest among specialists.

The work was performed by the author himself.