

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Механико-математический факультет
Кафедра функционального анализа и аналитической экономики

КРУТАЯ
Ангелина Сергеевна

Аннотация к дипломной работе
«Безусловная базисность системы Хаара в пространствах L^p »

Научный руководитель – профессор Кротов Вениамин Григорьевич

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 24 страницы, 6 литературных источников.

Ключевые слова: ОРТОГОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, РЯДЫ ФУРЬЕ, БАЗИСЫ, БАЗИСНЫЕ СИСТЕМЫ, БЕЗУСЛОВНЫЕ БАЗИСЫ, ОРТОНОРМИРОВАННАЯ СИСТЕМА, ПРОСТРАНСТВО L^p , РЯД ФУРЬЕ-ХААРА, СИСТЕМА ХААРА.

Объект исследования – система Хаара как безусловный базис.

Предмет исследования – рассмотрение свойств рядов для системы Хаара, сходимость, замкнутость и минимальность ортонормированной системы.

Цель работы – доказать безусловную базисность системы Хаара в пространстве L^p

Методы исследования – оценки коэффициентов Фурье и рассмотрение вопроса сходимости рядов Фурье-Хаара, оценка порядка роста частичных сумм ряда функции.

Полученные результаты – ортонормированная система является безусловным базисом в банаховом пространстве, так же можно построить условный базис, система Хаара является базисом и безусловным базисом в пространстве L^p .

ABSTRACT

Diploma thesis: 24 pages, 6 reference sources.

Key words: ORTHOGONAL SYSTEMS, FOURIER SERIES, BASIS, BASIS SYSTEMS, UNCONDITIONAL BASES, ORTHONORMATED SYSTEM, L^p SPACE, FURIER-HAARA SERIES, HAARA SYSTEM.

Object of research – Haar system as an unconditional basis.

The subject of the study – consideration of the properties of series for the Haar system, convergence, closure and minimality of an orthonormal system.

The purpose of the work – prove the unconditional basicity of the Haar system in the space L^p .

Methods of research – estimates of Fourier coefficients and consideration of the question of convergence of Fourier-Haar series, an estimate of the order of growth of partial sums of a series of a function.

Obtained results – an orthonormal system is an unconditional basis in a Banach space, it is also possible to construct a conditional basis, the Haar system is a basis and an unconditional basis in the space L^p .