

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

РУДКЕВИЧ

Валерия Васильевна

Аннотация к дипломной работе

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФУРЬЕ К
РЕШЕНИЮ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ**

Научный руководитель:
доцент, кандидат физ.-мат. наук,
Мазель Майя Хаимовна

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 31 страницу, 6 источников.

Ключевые слова и понятия: преобразование Фурье, обобщенные функции, дифференциальные уравнения, операторы, свертка.

Цель работы заключается в изучении свойств классического преобразования Фурье и преобразования Фурье обобщенных функций, применение преобразование Фурье к дифференциальным уравнениям.

Методика работы состоит в проведении исследования литературы на тему преобразование Фурье и ее изучение, рассмотрение применения преобразования Фурье к функциям и дифференциальным уравнениям и применение полученных знаний при решении уравнений.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа змяшчае: 31 старонка, 6 ілюстрацый.

Ключавыя словы і паняцці: пераўтварэнне Фур'е, абагульненыя функцыі, дыферэнцыяльныя ўраўненні, аператары, скрутка.

Мэта работы заключаецца ў вывучэнні уласцівасцяў класічнага пераўтварэння Фур'е і пераўтварэння Фур'е абагульненых функцый, выкарыстоўванне пераўтварэння Фур'е да дыферэнцыяльным раўнаннях.

Методыка працы складаецца ў правядзенні даследавання літаратуры на тэму пераўтварэння Фур'е і яе вывучэнне, разгляд выкарыстання пераўтварэння Фур'е да функцый і дыферэнцыяльным раўнаннях і прымяненне атрыманых ведаў пры вырашэнні раўнанняў.

ABSTRACT

Diploma contains: 31 pages, 6 illustrations.

Key words and concepts: Fourier transform, generalized functions, differential equations, operators, convolution.

The purpose of the work is to study the properties of the classical Fourier transform and the Fourier transform of generalized functions, to apply the Fourier transform to differential equations.

The methodology of the work consists of conducting a study of the literature on the Fourier transform and its study, considering the applications of the Fourier transform to functions and differential equations and applying the knowledge gained to solving equations.