

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра теории функции

Аннотация к дипломной работе

**ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛАПЛАСА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ К РЕШЕНИЮ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ**

Сегсенов Рустем

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат.наук,
доцент И.Л. Васильев

2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 60 страниц и 8 использованных источников.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛАПЛАСА, ОПЕРАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, ФУНКЦИЯ ХЕВИСАЙДА, ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Основными объектами исследования в данной работе являются преобразование Лапласа и его свойства, формулы обращения.

Целью дипломной работы является описание свойств преобразования Лапласа, освоение методов операционного исчисления для решения дифференциальных и интегральных уравнений, подготовка соответствующих примеров.

Рассмотрены применения преобразования Лапласа к решению дифференциальных и интегральных уравнений. Приведены конкретные примеры. Результаты данной работы достоверны, носят теоретический характер. Построенные примеры являются корректными. Работа выполнена самостоятельно.

ABSTRACT

The thesis contains: 60 pages and 8 sources used.

LAPLACE TRANSFORMATION, OPERATIONAL CALCULUS,
HEAVYSIDE FUNCTION, INTEGRAL TRANSFORMATIONS,
DIFFERENTIAL EQUATIONS

The main objects of study in this work are the Laplace transform and its properties and the inversion formula. The purpose of the thesis is to describe the properties of the Laplace transform, mastering the methods of operational calculus for solving differential and integral equations, preparing relevant examples.

Applications of Laplace transformation to the solution of differential and integral equations are considered. Specific examples are given. The results of this work are reliable and theoretical. The constructed examples are correct. The work was done independently.