

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**«Классическое решение смешанной задачи
для уравнения четвертого порядка»**

Шумляева Виктория Олеговна

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук, доцент Е.С. Чеб

2015

Реферат

Дипломная работа, 39 страниц, 4 источника, 1 приложение.

УРАВНЕНИЕ ЧЕТВЕРТОГО ПОРЯДКА, КЛАССИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ, ЗАДАЧА КОШИ, ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА, СМЕШАННАЯ ЗАДАЧА, УСЛОВИЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Объект исследования – уравнение четвертого порядка.

Цель работы – построение классического решения смешанной задачи уравнения четвертого порядка.

Методы исследования – методом характеристик, методы дифференциального и интегрального исчисления.

За время работы были изучены теоретические основы методов решения уравнений в частных производных высших порядков.

Результатом работы является классическое решение смешанной задачи для однородного и неоднородного уравнений четвертого порядка.

Abstract

Diploma thesis, 39 pages, 4 sources, 1 appendix.

FOURTH-ORDER EQUATION, CLASSICAL SOLUTION, CAUCHY PROBLEM, BOUNDARY PROBLEM, MIXED PROBLEM, MATCHING CONDITION

The object of study – the fourth-order equation.

Aim of thesis – construction of a classical solution of the mixed problem of the fourth-order equation.

Research methods – method of characteristics, methods of differential and integral calculus.

During the work the theoretical basis of methods for solving partial differential equations of higher orders were studied.

The result of the work is a classical solution of the mixed problem for the homogeneous and inhomogeneous fourth-order equations.