

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Механико-математический факультет**

**Кафедра функционального анализа**

Аннотация к дипломной работе

**«Математическое моделирование стоимости опционов»**

Александрович Яна Дмитриевна

Научный руководитель – профессор Лазакович Н. В.

2016

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 44 страницы, 8 литературных источников.

*Ключевые слова:* СЛУЧАЙНЫЙ ПРОЦЕСС, СТОХАСТИЧЕСКИЙ ИНТЕГРАЛ, ОПЦИОН, СПРАВЕДЛИВАЯ СТОИМОСТЬ ОПЦИОНА, МОДЕЛЬ БАШЕЛЬЕ, МОДЕЛЬ БЛЭКА И ШОУЛЗА, МОДЕЛЬ МЕРТОНА, МОДЕЛЬ КОКСА-РОССА-РУБИНШТЕЙНА.

*Объект исследования* – математические модели стоимости опционов.

*Предмет исследования* – стоимость опционов.

*Цель работы:* исследование развития математических моделей расчета стоимости опционов, определение их основных свойств и возможности их применения в реальных условиях.

*Методы исследования:* стохастического анализа.

*Полученные результаты и их новизна:* В процессе исследования были изучены основные понятия финансового рынка, сформулирована центральная идея расчета справедливой стоимости опциона и рассмотрены основные модели изменения стоимости опциона с течением времени.

*Область возможного практического применения:* стохастический анализ и финансовая математика.

## ABSTRACT

Diploma thesis: 44 pages, 8 reference sources.

*Key words:* RANDOM PROCESS, STOCHASTIC INTEGRAL, OPTION, THE FAIR OPTION'S VALUE, BACHELIER MODEL, BLACK AND SCHOLES MODEL, COX-ROSS-RUBINSTEIN MODEL.

*Object of research* – mathematical models of the value of options.

*Subject of research* – value of options.

*Purpose of the work:* research of development of mathematical models for calculating the value of options, to determine their basic properties and application possibilities in real-world conditions.

*Research methods:* stochastic analysis and financial mathematics.

*Obtained results and their novelty:* During the research the main concepts of the financial market were studied, the central idea for calculating the fair option's value was formulated and the basic models of the change in option's value over time were examined.

*Area of possible practical application:* stochastic analysis and financial mathematics.