

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

**КУРТО**  
Григорий Олегович

Аннотация к дипломной работе  
**«Числовой образ линейного оператора»**

Научный руководитель – профессор Антоневи́ч Анато́лий Бори́сови́ч

2018

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 35 страниц, 4 литературных источников,  
1 иллюстрация.

*Ключевые слова:* ЧИСЛОВОЙ ОБРАЗ, ДИСКРЕТНЫЙ ОПЕРАТОР ВЗВЕШЕННОГО СДВИГА, ГИЛЬБЕРТОВО ПРОСТРАНСТВО, КВАДРАТИЧНАЯ ФОРМА, СВОЙСТВА ЧИСЛОВОГО ОБРАЗА, ЛИНЕЙНЫЙ ОГРАНИЧЕННЫЙ ОПЕРАТОР, СОПРЯЖЕННЫЙ ОПЕРАТОР.

В дипломной работе содержатся наиболее фундаментальные сведения, касающиеся числового образа, которые включают в себя равносильные определения и его основные свойства. В работе исследуются так называемые дискретные операторы взвешенного сдвига, для которых находится числовой образ. В результате этого исследуются различные варианты для числового образа. После чего рассматривается задача, которая является обобщением задачи о числовом образе оператора в гильбертовом пространстве.

*Цель дипломной работы:* изучить числовой образ операторов и их основные свойства.

Для достижения поставленной цели изучены источники, где содержится информация о числовом образе и том, какими фундаментальными свойствами он обладает.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

## ABSTRACT

Diploma thesis: 35 pages, 4 reference sources, 1 figure.

*Key words:* NUMERICAL IMAGE, DISCRETE OPERATOR OF THE WEIGHTED SHIFT, HILBERT SPACE, SQUARE FORM, NUMERICAL IMAGES, LINEAR LIMITED OPERATOR, CONNECTED OPERATOR.

The thesis contains the most fundamental information concerning the numerical image, which include equivalent definitions and its basic properties. The paper studies the so-called discrete weighted shift operators for which the numerical image is located. As a result, various variants for the numerical image are investigated. After that, we consider a problem that is a generalization of the problem of the numerical image of an operator in a Hilbert space.

*The purpose of the thesis:* to study the numerical image of operators and their basic properties.

To achieve this goal, sources have been studied, which contain information on the numerical image and the kind of fundamental properties that it possesses.

The thesis was written by the author himself.