БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра функционального анализа

Аннотация к дипломной работе

«ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ ВЕКТОРНЫЕ ПРОСТРАНСТВА»

Лапко Юлия Сергеевна

Научный руководитель: доцент Мазель Майя Хаимовна

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 25 страниц, 5 литературных источников.

Ключевые слова: ТОПОЛОГИЧЕСКОЕ ВЕКТОРНОЕ ПРОСТРАНСТВО, ОБОБЩЕННЫЕ ФУНКЦИИ, ОГРАНИЧЕННЫЕ МНОЖЕСТВА, РАЗМЕРНОСТЬ, ЛИНЕЙНЫЕ ОТОБРАЖЕНИЯ.

В дипломной работе содержатся наиболее фундаментальные факты, касающиеся топологических векторных пространств. В ней рассматриваются векторные пространства над произвольным не дискретным нормированным полем K. Поле K наделяется равномерностью, получаемой с помощью абсолютной величины. Также были обсуждены обощенные функции.

Цель дипломной работы – прояснить терминологию и обозначения, а также выделить те свойства, которые не зависят от специальных свойств поля вещественных или комплексных чисел.

Для достижения поставленной цели использованы стандартные приемы для работы с пространствами конечной размерности вслед за которым идет краткое обсуждение аффинных подпространств и гиперплоскостей.

Дипломная работа носит теоретический характер. Её результаты могут быть использованы в дальнейшем изучении и исследовании данной темы.

Все результаты дипломной работы доказаны в соответствии с принятыми в математике правилами.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

Diploma thesis: 25 pages, 5 reference sources.

Keywords: TOPOLOGICAL VECTOR SPACE, GENERALIZED FUNCTIONS, BOUNDED SETS, DIMENSION, LINEAR MAPS.

The thesis contains the most fundamental facts concerning topological vector spaces. It considers vector spaces over an arbitrary nondiscrete normed field K. The field K is endowed with the uniformity obtained by using the absolute value. The enhanced functions were also discussed.

The purpose of the thesis: clarify the terminology and notation, as well as highlight those properties that do not depend on special properties of the field of real or complex numbers.

To achieve this goal, we used standard techniques for working with finite-dimensional spaces, followed by a brief discussion of affine subspaces and hyperplanes.

The degree work is of a theoretical nature. Its results can be used in further study and research of this topic.

All results of the thesis work are proved in accordance with the rules accepted in mathematics.

The thesis was written by the author himself.