

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра функционального анализа**

Аннотация к дипломной работе

**«Дидактические методы решения задач по  
нормированным и гильбертовым пространствам»**

**Ванюк Карина Ивановна**

**Научный руководитель – доцент Мазель Майя Хаимовна**

Минск, 2017

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 53 страницы, 1 рисунок, 3 литературных источника.

*Ключевые слова:* ПРЕДЕЛ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, МЕТРИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО, НЕПРЕРЫВНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ, СЖИМАЮЩИЕ ОТОБРАЖЕНИЕ, ГИЛЬБЕРТОВО ПРОСТРАНСТВО, ПРОЕКЦИЯ.

*Цель дипломной работы* – совершенствование методики преподавания задач из функционального анализа: проверка на непрерывность, проверка существования предела, нахождение проекции в функциональных пространствах, корректировка условий задач, в которых были допущены ошибки, опечатки.

Для достижения поставленной цели использовались:

- 1) Информация из различных печатных источников (в основном научных публикаций)

В ходе выполнения работы:

- 1) Исправлены недочеты в учебном пособии.
- 2) Изучены методы для решения некоторых задач.
- 3) Изучены свойства нормированных и гильбертовых пространств.
- 4) Усовершенствованы методики преподавания задач из функционального анализа.

Дипломная работа носит практический характер. Её результаты могут быть включены в учебное пособие по функциональному анализу.

Новизна работы обусловлена множеством неверных условий в учебнике, описками в решении типичных задач.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

## ABSTRACT

Diploma thesis: 53 pages, 1 figures, 3 reference sources.

*Keywords:* SEQUENCE LIMIT, METRIC SPACE, CONTINUOUS DISPLAY, CONNECTING DISPLAY, HILBERT SPACE, PROJECTION.

*The aim of the thesis* – to improve the methodology of teaching problems from functional analysis: checking for continuity, checking the existence of a limit, finding the projection in function spaces, correcting the conditions of tasks in which mistakes were made, typos.

To achieve this goal, we used:

1) Information from various printed sources (mainly scientific publications)

During the work:

1) Bugs in the tutorial were fixed.

2) Methods for solving some problems are studied.

3) The properties of normed and Hilbert spaces were studied.

4) Methods of teaching problems from functional analysis have been improved.

The degree work has a practical character. Its results can be included in the manual on functional analysis.

The novelty of the work is due to a lot of incorrect conditions in the textbook, mistakes in solving typical problems.

The thesis was written by the author himself.