

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра функционального анализа и аналитической экономики**

**Аннотация к дипломной работе**

# **АППРОКСИМАЦИЯ ЛУЗИНА В ГАУССОВСКИХ ПРОСТРАНСТВАХ**

**Нижников Захар Сергеевич**

**Руководитель:**

доктор физ.-мат. наук, профессор

**В.Г. Кротов.**

Минск

2024

## Аннотация

**Нижников З.С. Аппроксимация Лузина в гауссовских пространствах (дипломная работа). — Минск: БГУ, 2024 — 29 с.**

Дипломная работа содержит: 29 страниц, 8 использованных источников, 1 приложение.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** АППРОКСИМАЦИЯ, ПРОСТРАНСТВО С МЕРОЙ, КЛАССЫ СОБОЛЕВА, ПОЛУГРУППА ОПЕРАТОРОВ.

В дипломной работе изучается аппроксимация соболевских функций в метрических пространствах с мерой.

Рассмотрены соболевские функции в пространствах Винера.

Доказаны теоремы, отражающие свойства соболевских функций в различных пространствах, а также предшествующие им утверждения.

Актуальность работы обусловлена детальным изучением свойств соболевских функций, исследования в этой области позволят расширить понимание классических результатов на конечномерных пространствах на случай бесконечномерных пространств.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

## **Анатацыя**

**Ніжнікаў З.С. Апраксімацыя Лузіна ў гаўсаўскіх прасторах (дыпломная работа). - Мінск: БДУ, 2024. - 29 с.**

Дыпломная праца змяшчае: 29 старонак, 8 выкарыстаных крыніц, 1 дадатак.

**КЛЮЧАВЫЯ СЛОВЫ:** АПРАКСІМАЦЫЯ, ПРАСТОР З МЭРАЙ, КЛАСЫ СОБАЛЕВА, ПАЎГРУПА АПЕРАТАРАЎ.

У дыпломнай рабоце вывучаецца апраксімацыя собалеўскіх функцый у метрычных прасторах з мэрай.

Разгледжаны собалеўскія функцыі ў прасторах Вінера.

Даказаны тэарэмы, якія адлюстроўваюць уласцівасці собалеўскіх функцый у розных прасторах, а таксама папярэднія ім зацвярджэння.

Актуальнасць працы абумоўлена дэталёвым вывучэннем уласцівасцяў собалеўскіх функцый, даследаванні ў гэтай вобласці дазваляць пашырыць разуменне класічных вынікаў на канцамерных прасторах на выпадак бясконцамерных прастор.

Дыпломная работа выканана аўтарам самастойна.

## Annotation

**Nizhnikov Z.S. Luzin approximation in Gaussian spaces - Minsk: BSU, 2024. - 29 p.**

The thesis contains: 29 pages, 8 references, 1 application.

KEY WORDS: APPROXIMATION, MEASURE SPACE, SOBOLEV CLASSES, OPERATOR SEMIGROUP.

The thesis studies the approximation of Sobolev functions in metric spaces with measure.

Sobolev functions in Wiener spaces are considered.

Theorems reflecting the properties of Sobolev functions in various spaces, as well as the statements preceding them, are proved.

The thesis work was done by the author independently.