

ПРОТОКОЛ № 33

заседания диссертационного совета ЮФУ801.01.09 по научной специальности 1.2.2 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки) на базе Института математики, механики и компьютерных наук им. И. И. Воровича Южного федерального университета

от 15 октября 2025 г.

Председатель совета — Наседкин А. В.

Учёный секретарь — Говорухин В.Н.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 11 членов совета.

ОТСУТСТВОВАЛИ:

Белявский Г.И., Демехин Е.А., Егоров А.Г., Сухинов А.И., Угольницкий Г.А.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Принятие к защите диссертации Гуртовой Ольги Владимировны на тему «Методы онлайн оптимизации квадратичной функции потерь, основанные на использовании случайных признаков Фурье» по научной специальности 1.2.2 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки).

СЛУШАЛИ:

доктора технических наук Усова Анатолия Борисовича с заключением экспертной комиссии диссертационного совета по кандидатской диссертации Гуртовой Ольги Владимировны на тему «Методы онлайн оптимизации квадратичной функции потерь, основанные на использовании случайных признаков Фурье» по научной специальности 1.2.2 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки), научный руководитель — доктор физико-математических наук Рохлин Дмитрий Борисович (Южный федеральный университет).

Усов А.Б. зачитывает заключение комиссии диссертационного совета.

Комиссия в составе членов совета: председателя д.ф.-м.н. Г.А. Угольницкого и членов комиссии д.ф.-м.н. В.Г. Цибулина и д.т.н. А.Б. Усова - рассмотрела диссертацию Гуртовой Ольги Владимировны на тему: «Методы онлайн оптимизации квадратичной функции потерь, основанные на использовании случайных признаков Фурье».

1. (Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым совету предоставлено право проведения защиты.) В диссертационной работе решается актуальная проблема разработки, теоретического обоснования и практической апробации новых вычислительно эффективных методов онлайн оптимизации для решения задач непараметрической регрессии. Основная цель диссертационного исследования состоит в создании математических моделей и численных методов онлайн оптимизации, основанных на использовании случайных признаков Фурье, для работы с последовательными потоками данных. Для этого были разработаны и теоретически исследованы методы математического моделирования нелинейных регрессионных зависимостей на основе иерархических ансамблей моделей со случайными признаками Фурье, предложена методика применения онлайн алгоритмов для моделирования данных с марковской зависимостью; решена задача моделирования внешнего воздействия в рамках вариационного исчисления. В рамках исследования применялись методы функционального анализа, теории вероятностей, выпуклой оптимизации, а также математическое моделирование с помощью вычислительного эксперимента.

Содержание диссертации соответствует следующим пунктам паспорта специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ: п.1 («Разработка новых математических методов моделирования объектов и явлений (физико-математические науки)»), п.2 («Разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий»), п.3 («Реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента»).

2. (Проверка текста диссертации системой «Антиплагиат».) Проверка текста диссертации системой «Антиплагиат» показала, что оригинальность диссертации составляет 64.09%, совпадения 5,95%, самоцитирование 29,96%, цитирование 0%. Соответственно, фактическая оригинальность работы составляет 94.05%. Некоторые совпадения обусловлены использованием общеизвестных результатов, цитирование указано корректно.

Комиссия не обнаружила маскировки заимствований путём вставки: различные комментарии, сопровождающие указания в скобках, разделительные знаки и др. являются стандартными для математического текста. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в тексте диссертации отсутствуют некорректно заимствованные материалы без ссылки на авторов и источники заимствования.

2. (Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором.) Диссертация представляет собой законченное научное исследование, включающее достоверные результаты, впервые полученные автором. По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 2 в изданиях, входящих в Перечень журналов, рекомендованных ВАК России для

публикации результатов диссертационных исследований. Эти 2 статьи проиндексированы в базах Scopus и Web of Science. Имеется также свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Остальные четыре работы опубликованы в сборниках трудов конференций. В статьях, опубликованных в соавторстве с научным руководителем, автору диссертации принадлежат доказательства теорем и численные эксперименты, а научному руководителю – постановки задач, указание методов исследования и общее руководство. Количество публикаций Гуртовой О.В., в которых изложены основные научные результаты диссертации, соответствует п.2.4 Положения о присуждении учёных степеней в ЮФУ (приказ №66-ОД от 29.03.2024 г.).

3. (Значимость для науки и практики.) Диссертационная работа посвящена разработке и анализу новых методов онлайн оптимизации. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории онлайн обучения для задач в гильбертовых пространствах. В работе установлены новые теоретические оценки сожаления для предложенного класса многоядерных алгоритмов, а также для алгоритмов, решающих задачи непараметрической регрессии с марковскими данными и вариационного исчисления с неизвестным внешним воздействием. Практическая значимость состоит в создании вычислительно эффективных алгоритмов и реализующего их комплекса программ на языке Python. Проведенные эксперименты показали высокую конкурентоспособность разработанных методов, что открывает возможности для их использования в задачах обработки потоковых данных.

4. (Предложения о назначении официальных оппонентов.) В качестве официальных оппонентов по диссертации комиссия рекомендует следующих учёных:

Бутакова Мария Александровна, д.т.н. (05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ), главный научный сотрудник Ростовского филиала акционерного общества «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте»; АО «НИИАС»,

Гисин Владимир Борисович, к.ф.-м.н. (01.01.03 «Математическая логика, алгебра и теория чисел»), профессор кафедры математики и анализа данных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

5. (Заключение.) Диссертация Гуртовой Ольги Владимировны: «Методы онлайн оптимизации квадратичной функции потерь, основанные на использовании случайных признаков Фурье», представленная на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, рекомендуется к защите в диссертационном совете ЮФУ 801.01.09 при Южном федеральном университете.

ПОСТАНОВИЛИ:

- I. Принять к защите диссертационную работу Гуртовой Ольги Владимировны: «Методы онлайн оптимизации квадратичной функции потерь, основанные на использовании случайных признаков Фурье», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки).
- II. Назначить следующих официальных оппонентов:
 1. Бутакова Мария Александровна, д.т.н. (05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ), главный научный сотрудник Ростовского филиала акционерного общества «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте»; АО «НИИАС».
 2. Гисин Владимир Борисович, к.ф.-м.н. (01.01.03 «Математическая логика, алгебра и теория чисел»), профессор кафедры математики и анализа данных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
- III. Назначить дату защиты **18 декабря 2025 года 17.00**. Место проведения защиты: Институт математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича ЮФУ, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова 8а, ауд. 211.
- IV. Разрешить печать на правах рукописи и рассылку автореферата по рекомендованному списку адресов в соответствии с требованиями, установленными Положением о присуждении ученой степени в ЮФУ.
- V. Разместить реферат и объявление о защите диссертации на официальном сайте ЮФУ и Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

«ЗА» — 11, «ПРОТИВ» — нет, «ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» — нет.

Председатель
диссертационного совета



Наседкин А. В.

Ученый секретарь



Говорухин В. Н.