

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского»

Механико-математический факультет

# **МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА**

Программа  
научной студенческой конференции

Апрель, 2023



Саратов – 2023

**Оргкомитет:** А.М. Захаров (председатель), Ю.А. Блинков, С.И. Дудов, Л.Ю. Коссович, С.Ф. Лукомский, В.Б. Поплавский, Д.В. Прохоров, А.Н. Сергеев, С.П. Сидоров, А.П. Хромов, Г.В. Хромова, В.А. Юрко, А.М. Водолазов, Т.А. Капитонова, А.В. Харламов, Ю.В. Шевцова, С.В. Тышкевич (секретарь).

**Секция:** «Актуальные проблемы теории оболочек и биомеханики»

**Председатель:** профессор Коссович Л.Ю.

**Дата заседания:** 20 апреля 2023 г. (четверг), время 15.00, ауд. 2 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b> | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|---------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Холодова Н.А. | 237           | Моделирование взаимодействия пьезоупругого актуатора с тонкой пластиной с учетом погранслоев | Вильде М.В., д.ф.-м.н., профессор   |

**Секция:** «Алгебра и теория чисел»

**Председатель:** доцент Водолазов А.М.

**Дата заседания:** 21 апреля 2023 г. (пятница), время 15.30, ауд. 314 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>   | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|-----------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Романченко В.П. | 127           | Лапласиан Ходжа  | Коробченко Е.В., к.ф.-м.н., доцент  |
| Дадаев А. И.    | 227           | Эллиптические кривые, количество точек на эллиптических кривых | Кривобок В.В., к.ф.-м.н., доцент    |

**Секция:** «Геометрия и алгебра интегрируемых систем»

**Председатель:** профессор Сергеев А.Н.

**Дата заседания:** 18 апреля 2023 г. (вторник), время 15.35, ауд. 406 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>   | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b>           |
|-----------------|---------------|--|---|
| Ушаков И. В.    | 321           | Описание кольца Лорановских симметрических многочленов                             | Сергеев А.Н., д.ф.-м.н., доцент               |
| Кириллов И. И.  | 127           | Основные теоремы о площадях фигур гиперболической плоскости положительной кривизны | Ромакина Л.Н., к.ф.-м.н., доцент              |
| Филина Т. М.    | 127           | Кольцо конечномерных представлений алгебры Ли $sl(2)$                              | Сергеев А.Н., д.ф.-м.н., доцент               |
| Черкасова Е. С. | 127           | Частичная полугруппа булевых матриц  | Поплавский В.Б., д.ф.-м.н., доцент            |
| Дудаков И. С.   | 227           | Двухмерный рациональный оператор Калоджеро – Мозера                                | Сергеев А.Н., д.ф.-м.н., доцент               |
| Коротеев А. А.  | 227           | Топологические методы распознавания образов  | Галаев С.В., к.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой |

**Секция:** «Действительный анализ»

**Председатель:** профессор Лукомский С.Ф.

**Дата заседания:** 12 апреля 2023г. (среда), время 15.35, ауд. 204 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>        | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b>  |
|----------------------|---------------|--|--------------------------------------|
| Китаев Г. Г.         | 118           | О быстром алгоритме разложения сигнала по жестким фреймам        | Лукомский С.Ф., д.ф.-м.н., профессор |
| Нво Мбела<br>Исмаэль | 218           | Двоичные базисные сплайны в сглаживании экспериментальных данных | Лукомский С.Ф., д.ф.-м.н., профессор |
| Веселов А.С.         | 218           | Аппроксимация функций двух переменных на нерегулярной сетке      | Матвеева Ю.В., к.ф.-м.н., доцент     |

**Секция:** «Дифференциальные и интегральные уравнения»

**Председатель:** профессор Хромов А.П.

**Дата заседания:** 18 апреля 2023г. (вторник), время 15.30, ауд. 330 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>  | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|----------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Кудык Д.А.     | 217           | Метод Фурье в случае краевых условий общего вида   | Хромов А.П., д.ф.-м.н., профессор   |
| Урусов Е.П.    | 217           | Смешанная задача для волнового уравнения с ненулевой начальной скоростью                                   | Хромов А.П., д.ф.-м.н., профессор   |
| Грешников В.В. | 411           | Асимптотика собственных функций линейных дифференциальных операторов                                       | Хромов А.П., д.ф.-м.н., профессор   |
| Пастухов М.С.  | 411           | Геометрический подход определения кратной полноты корневых функций пучков дифференциальных операторов      | Рыхлов В.С., к.ф.-м.н., доцент      |
| Сидоров А.А.   | 411           | Проекторы Рисса  | Хромов А.П., д.ф.-м.н., профессор   |
| Степанова Н.В. | 411           | Спектральные свойства корневых функций нерегулярного обыкновенного дифференциального пучка второго порядка | Хромов А.П., д.ф.-м.н., профессор   |
| Громов М.Д.    | 411           | Обоснование метода Фурье для гиперболических уравнений   | Корнев В.В., к.ф.-м.н., доцент      |

**Секция:** «Комплексный анализ»

**Председатель:** профессор Прохоров Д.В.

**Дата заседания:** 11 апреля 2023 г. (вторник), время 17.10, ауд. 203 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b> | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>                          | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|---------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Сидорова А.А. | 421           | О гипотезе Бомбиери в классе однолистных функций | Гордиенко В.Г., к.ф.-м.н., доцент   |
| Махамаев А.С. | 421           | Экстремальные задачи в классах звездных функций  | Разумовская Е.В., к.ф.-м.н., доцент |

**Секция:** «Математическая экономика и негладкий анализ»

**Председатель:** профессор Дудов С.И.

**Дата заседания:** 20 апреля 2023 г. (четверг), время 14.00, ауд. 404 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>       | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>   | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|---------------------|---------------|---|-------------------------------------|
| Андреева Е.М.       | 247           | Стратегия торгового решения для акций Сбербанка на основе интервальных данных   | Выгодчикова И.Ю., к.ф.-м.н., доцент |
| Власова А.С.        | 247           | Разработка стратегии повышения эффективности клиники доктора Парамонова на основе интегрального индексирования данных и минимаксного критерия | Выгодчикова И.Ю., к.ф.-м.н., доцент |
| Гасимова Л.Аяз кызы | 247           | Механическая торговая система для торговли привилегированными акциями ПАО «Сбербанк России»   | Иванилова С.В., к.э.н.              |
| Горшукова Р.В.      | 247           | Использование машинного обучения для краткосрочного прогнозирования цен на Российском оптовом рынке электроэнергии                            | Балаш В.А., д.э.н., профессор       |
| Лебедева Д. С.      | 247           | Формирование портфеля ценных рисков бумаг по заданной функции полезности  | Дудов С.И., д.ф.-м.н., профессор    |
| Олейник М.А.        | 247           | Исследование прогнозных свойств некоторых индикаторов рынка ценных бумаг  | Дудов С.И., д.ф.-м.н., профессор    |
| Росличенко А.Д.     | 247           | Автоматизация актуарных расчетов в страховании жизни и пенсионном обеспечении   | Рыхлов В.С., к.ф.-м.н., доцент      |
| Хлебожарова П.М.    | 247           | Разработка веб-сервиса по предоставлению доступной информации для граждан при формировании бюджета  | Трынин А.Ю., д.ф.-м.н., доцент      |
| Гаврилов М.М.       | 441           | Анализ кредитного риска заемщиков методами машинного обучения   | Балаш В.А., д.э.н., профессор       |
| Кильпиков В.О.      | 441           | Информационные технологии в техническом анализе с использованием индикатора скользящие средние  | Трынин А.Ю., д.ф.-м.н., доцент      |
| Ниязов Д.П.         | 441           | Вычислительные эксперименты по формированию портфеля ценных рисков бумаг  | Дудов С.И., д.ф.-м.н., профессор    |
| Пантелеев Д.А.      | 441           | Личный финансовый помощник  | Дудов С.И., д.ф.-м.н., профессор    |
| Черненко А.В.       | 441           | АВАР как внутренний язык системы SAP  | Кувардина Л.П., к.ф.-м.н.           |
| Богоявленский В.Г.  | 312           | Применение модуля непрерывности к исследованию экономических графиков торгов  | Плешаков М.Г., к.ф.-м.н., доцент    |

**Секция:** «Математическое и компьютерное моделирование»

**Председатель:** д.ф.-м.н., доцент Блинков Ю.А.

**Дата заседания:** 14 апреля 2023 г. (пятница), время 14.00, ауд. 64 (III корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>                      | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>   | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b>               |
|------------------------------------|---------------|---|---|
| Арсентьев Д.А.                     | 147           | Проектирование документо-ориентированного хранения кафедральных отчётов о НИР   | Панкратов И.А.,<br>доцент, к.т.н., доцент         |
| Грязнова А.В.                      | 147           | Проектирование информационной системы для учёта публикационной активности   | Панкратов И.А.,<br>доцент, к.т.н., доцент         |
| Муравьёва О.П.                     | 181           | Проектирование информационной системы для генерации отчётов о публикациях ППС   | Панкратов И.А.,<br>доцент, к.т.н., доцент         |
| Лисюткин М.Ю.                      | 411           | Оптимальное управление разворотом осесимметричного космического аппарата  | Панкратов И.А.,<br>доцент, к.т.н., доцент         |
| Салтыков Н.А.                      | 411           | Модификация стандартного решателя OpenFOAM при моделировании течения жидкости в колене трубы  | Панкратов И.А.,<br>доцент, к.т.н., доцент         |
| Чирко Д.П.                         | 411           | Модификация стандартного решателя OpenFOAM для расчёта течений мелкой воды  | Панкратов И.А.,<br>доцент, к.т.н., доцент         |
| Рубцов О. А.                       | 247           | Аналитическая система оценки конкурентоспособности компании   | Кальянов Л.В.,<br>профессор,<br>д.э.н., профессор |
| Шамьюнова К. В.                    | 147           | Проектирование информационной системы кондитерской с возможностью онлайн заказа и доставкой   | Плаксина И.В.,<br>доцент, к.ф.-м.н.               |
| Подлиннова М.Ю.                    | 247           | Разработка информационной системы фитнес-центра   | Плаксина И.В.,<br>доцент, к.ф.-м.н.               |
| Власова А.О.                       | 281           | Разработка базы данных для турагенства  | Плаксина И.В.,<br>доцент, к.ф.-м.н.               |
| Шляхтин М.С.                       | 411           | Ламинарное конвективное течение на поверхности теплоизолированной вертикальной пластины, вызванное стационарным линейным источником тепла | Кожанов В.С.,<br>старший преподаватель            |
| Игонин Д. М.                       | 411           | Решение задачи о естественной конвекции вблизи тонкой вертикальной пластины при больших и малых значениях числах Прандтля                 | Кожанов В.С.<br>старший преподаватель             |
| Едиева Гулчемен                    | ИФ,<br>1122   | Несколько задач механики о движении точек колеса  | Мыльцина О.А.,<br>доцент, к.ф.-м.н.               |
| Володин М.С.                       | 241           | Математическое моделирование динамики развития ситуации на авторынке России в современных условиях  | Мельникова Ю.В.,<br>доцент, к.э.н.                |
| Трибис И.А.                        | 241           | Компьютерное моделирование ценовой конъюнктуры рынка криптовалют  | Мельникова Ю.В.,<br>доцент, к.э.н.                |
| Чернякова Д.В.                     | 241           | Компьютерное моделирование динамики антиинфляционных активов (на примере рынка золота)  | Мельникова Ю.В.,<br>доцент, к.э.н.                |
| Нарватов В.В,<br>Гнатюк А.Е.       | 351<br>351    | Числа Фибоначчи в моделировании финансовых показателей  | Мельникова Ю.В.,<br>доцент, к.э.н.                |
| Мартюшенко О.М.,<br>Туктарова А.Р. | 351           | Математическое моделирование динамики финансовых показателей  | Мельникова Ю.В.,<br>доцент, к.э.н.                |
| Коннова А.И.,<br>Глухова А.А.      | 351           | Автоматизация расчетов прибыли банковских депозитов в электронных таблицах  | Мельникова Ю.В.,<br>доцент, к.э.н.                |

**Секция:** «Некорректные задачи и вычислительная математика»

**Председатель:** профессор Хромова Г. В.

**Дата заседания:** 18 апреля 2023г. (вторник), время 14.00, ауд. 330 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b> | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>              | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|---------------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Тихонов К.С.  | 411           | Об одном математическом эксперименте | Хромова Г.В, д.ф.-м.н., профессор   |

**Секция:** «Проблемы математического образования»

**Председатель:** доцент Харламов А.В.

**Дата заседания:** 20 апреля 2023 г. (четверг), время 15.35, ауд. 407 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>    | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Данилова А.Н.    | 261           | Этическая беседа как средство духовно-нравственного воспитания на уроке математики                             | Вдовиченко А.А., ст. преподаватель  |
| Дюкова Н.М.      | 261           | Воспитательные мероприятия «на математическом содержании», направленные на воспитание волевых качеств личности | Вдовиченко А.А., ст. преподаватель  |
| Нечаева О.А.     | 261           | Эстетическое воспитание учащихся при обучении математике   | Кулибаба О.М., к.пед.н., доцент     |
| Падерин Д.М.     | 261           | Устная математическая олимпиада учащихся 5-6 классов   | Кулибаба О.М., к.пед.н., доцент     |
| Попова К.А.      | 261           | Развитие творческого мышления учащихся 5-6 классов на уроках математики  | Вдовиченко А.А., ст. преподаватель  |
| Рыбальченко В.А. | 261           | Числовые ребусы как средство развития логического мышления школьников  | Кулибаба О.М., к.пед.н., доцент     |

**Секция:** «Спектральная теория операторов»

**Председатель:** профессор Юрко В.А.

**Дата заседания:** 17 апреля 2023г. (понедельник), время 15.30, ауд. 315 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b> | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|---------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Корсаков И.О. | 218           | Единственность решения обратной задачи Штурма-Лиувилля с разрывным весом | Юрко В.А., д.ф.-м.н., профессор     |

**Секция:** «Анализ данных»

**Председатель:** д.ф.-м.н., доцент Сидоров С.П.

**Дата заседания:** 19 апреля 2023 г. (среда), время 15.35, ауд. 405 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>    | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b> |
|------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Смятский Д. А.   | 148           | Решение задачи восстановления последовательности исторических событий с использованием теории графов           | Борисова Л.В., к.ф.-м.н., доцент    |
| Максимкина А. Э. | 148           | Инструментальные средства анализа данных для решения задачи классификации                                      | Гудошникова Е.В., к.ф.-м.н., доцент |
| Смятская М. С.   | 148           | Математическое моделирование городской транспортной системы  | Мыльцина О.А., к.ф.-м.н.            |
| Бондяшев А. И.   | 148           | Применение нечетких регрессионных моделей на основе МНК в эконометрическом анализе                             | Новиков В.В., к.ф.-м.н., доцент     |
| Осипова Т. Д.    | 148           | Применение регрессионного анализа к задаче оценки кредитных рисков   | Новиков В.В., к.ф.-м.н., доцент     |
| Борисова Ю. С.   | 148           | Методы кластеризации и их приложения   | Волосивец С.С., к.ф.-м.н., доцент   |
| Хромов Д. А.     | 148           | Моделирование динамики локальных характеристик в сложных сетях   | Сидоров С.П., д.ф.-м.н., доцент     |
| Балакшиев А. С.  | 148           | Задача нахождения маршрутов на графах с ограничениями»   | Файзлиев А.Р.к.э.н.                 |
| Санникова М. О.  | 148           | Решение задач оценки технической эффективности   | Сидоров С.П., д.ф.-м.н., доцент     |
| Радченко Е.Д     | 248           | Оптимизация кредитного скоринга с использованием процедуры биннинга  | Агафонова Н.Ю., к.ф.-м.н.           |
| Сытежев А. О.    | 248           | Разработка автоматизированной системы ранжирования и ее применение к прикладным задачам                        | Борисова Л.В., к.ф.-м.н., доцент    |
| Торба А. С.      | 248           | Разработка системы поддержки принятия решений в задачах иммунизации портфеля облигаций.                        | Гудошникова Е.В., к.ф.-м.н., доцент |
| Тырина П. П.     | 248           | Алгоритмы для решения задач транспортной логистики   | Плешаков М.Г., к.ф.-м.н., доцент    |
| Сохинов М. Д.    | 248           | Применение текстового анализа для выявления вовлеченности пользователей к публикациям в Telegram               | Сидоров С.П., д.ф.-м.н., доцент     |
| Задворная О. А.  | 248           | Моделирование распространения эпидемий на графах   | Файзлиев А.Р., к.э.н.               |
| Кротова Ю. И.    | 248           | Двойственные алгоритмы на основе активного множества для построения оптимальной разреженной выпуклой регрессии | Файзлиев А.Р., к.э.н.               |
| Хайрова Р. Р.    | 248           | Использование нейронных сетей в задачах прогнозирования  | Шаталина А.В., к.ф.-м.н., доцент    |
| Нарватов В. В.   | 351           | Инструментальные средства data mining для анализа текстовой информации   | Сидоров С.П., д.ф.-м.н., доцент     |
| Носкина А.В.     | 252           | Сравнение NLP-моделей на задаче суммаризации технических текстов на русском языке                              | Мельничук Д.В., к.ф.-м.н.           |



**Секция:** «Элементарная математика и методика обучения математике»

**Председатель:** доцент Капитонова Т.А.

**Дата заседания:** 20 апреля 2023 г. (четверг), время 13.50, ауд. 407 (IX корпус СГУ)

| <b>Ф.И.О.</b>     | <b>Группа</b> | <b>Название доклада</b>  | <b>Ф.И.О. научного руководителя</b>   |
|-------------------|---------------|--|---------------------------------------|
| Агаева С.И.       | 261           | Устные упражнения при обучении математике  | Кулибаба О.М.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Головченко М.А.   | 261           | Методические особенности изучения темы «Определенный интеграл» в школьном курсе математики | Кулибаба О.М.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Дергаусова А.А.   | 261           | Методика обучения решению текстовых задач по математике                                    | Вдовиченко А.А., ст.<br>преподаватель |
| Зими́на А.Д.      | 261           | Логарифмические уравнения и неравенства в материалах ЕГЭ                                   | Букушева А.В.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Лучко И.Л.        | 261           | Задачи с параметрами в курсе алгебры основной школы  | Букушева А.В.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Матвеева В.Р.     | 261           | Сюжетные задачи на уроках математики в 5-х классах   | Вдовиченко А.А., ст.<br>преподаватель |
| Матвеева К.С.     | 261           | Многочлены в курсе алгебры основной школы  | Букушева А.В.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Маштакова А.С.    | 261           | Формирование финансовой грамотности учащихся 5-6 классов на уроках математики              | Вдовиченко А.А., ст.<br>преподаватель |
| Нестеренко В.А.   | 261           | Олимпиадные задачи по математике для учащихся 5-6 классов                                  | Кулибаба О.М.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Олейникова Д.В.   | 261           | Формирование математической грамотности учащихся 5-6 классов на уроках математики          | Вдовиченко А.А., ст.<br>преподаватель |
| Рябоконе́нко М.В. | 261           | Приемы формирования навыков самоконтроля на уроках математики в 5-6 классах                | Вдовиченко А.А., ст.<br>преподаватель |
| Цибиногина А.В.   | 261           | Приближенные вычисления в школьном курсе математики основной школы                         | Букушева А.В.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Шевердяева Е.Ю.   | 261           | Показательные уравнения и неравенства в материалах ЕГЭ                                     | Букушева А.В.,<br>к.пед.н., доцент    |
| Шишинина А.А.     | 261           | Линейные функции в курсе алгебры основной школы  | Букушева А.В.,<br>к.пед.н., доцент    |