



Казанский  
федеральный  
университет

ИНСТИТУТ  
математики и механики  
им. Н.И. Лобачевского

Региональный научно-образовательный математический центр

## ПРОГРАММА

XVII Всероссийской молодежной школы-конференции  
«Лобачевские чтения – 2018»  
23 – 28 ноября 2018 года

Казань – 2018

**23 ноября 2018 г.**

9:00 – 10:00: Регистрация участников

10:00 – 10:15: Открытие конференции (ул. Кремлевская, 35, к. 610)

10:15 – 13:00: Пленарные заседания (ул. Кремлевская, 35, к. 610)

С.К. Водопьянов. «Новые тенденции в геометрической теории функций»

М.М. Карчевский. «Смешанные схемы конечных элементов в нелинейной теории тонких оболочек»

П.Д. Андреев. «Основания сингулярной финслеровой геометрии»

Ю.Г. Коноплев. «Механика в Казанском университете»

13:10: Возложение цветов к памятнику Н.И. Лобачевскому

14:00: Работа секций

### **Теория функций и функциональный анализ (ул. Кремлевская, 35, к. 611)**

1. А.Ф. Кужаев. Об одном обобщении теоремы Л.А. Рубеля
2. Л.И. Гафиятуллина. О супераддитивности Эссена для жесткости кручения
3. Б.А. Кац, Д.Б. Кац. Об одном распределении с непрямым носителем и его приложениях
4. А.Е. Егорова. Критерий совместимости комплексной последовательности и ограниченной выпуклой области
5. Ю.О. Яковлева. Решение задачи Коши для системы гиперболических уравнений порядка  $n$
6. Ю.Р. Агачев, М.Ю. Першагин. О корректной постановке общей краевой задачи для одного класса интегро-дифференциальных уравнений в паре весовых пространств Соболева
7. Ю.Р. Агачев, А.В. Гуськова. О корректной постановке задачи типа Коши для одного дробно-дифференциального уравнения
8. Ан.Ан. Новиков, З. Эскандариан, И.И. Мухаметгалиев. Индуктивные и проективные пределы некоммутативных пространств типа  $L_1$
9. Я.В. Борисова. Малые вариации в задаче Фекете и Сеге
10. Р.Б. Салимов, Э.Н. Хасанова. Обратная краевая задача аэрогидродинамики с заданной величиной скорости невозмущенного потока
11. Э.Н. Хасанова, П.Л. Шабалин. Неоднородная задача Гильберта с двусторонним завихрением на бесконечности разного степенного порядка
12. Е.С. Алексеева, А.Э. Рассадин. О соответствии между некоторыми плоскими множествами постоянной ширины и некоторыми одномерными вейвлетами
13. Е.С. Алексеева, А.Э. Рассадин. О соответствии между треугольным множеством и множеством Кантора
14. И.А. Николаева. О некоторых классах подпространств унитарного пространства
15. И.А. Колесников. Конформное отображение полуплоскости на круговой многоугольник с граничной нормировкой
16. С.А. Алхалифх, И.Р. Каюмов, С. Поннусами. О неравенстве Бора для подчиненных и квазиподчиненных функций
17. Н. Алхаиек. О максимальном объеме ячейки из отмеченного множества ячеек в схеме размещения неразличимых частиц
18. В.И. Сухарев. О свойствах топологических мер на некоторых классах подпространств унитарного пространства

19. Ж.А. Бахрамов. О задаче Черноусько
20. Sh.R. Bakhramova. Synthesis of suboptimal control in the problem of quick-speed for a one-dimensional equation of thermal conductivity
21. Е.К. Мышкина. О формулах Варинга для алгебраических и трансцендентных систем уравнений
22. Д.А. Рогач. Об алгоритме восстановления комплексного вектор-сигнала по модулям измерений
23. М.В. Сидорцов, Е.П. Кечко. О скорости сходимости квадратичных аппроксимаций Эрмита – Паде
24. Л.А. Суан. О гармонических отображениях из пространства Харди
25. Ю.Х. Хасанов, Ё.Ф. Касымова. Операторы типа Марцинкевича для периодических функций многих переменных
26. Ю.Х. Хасанов, Ф.М. Талбаков. О некоторых достаточных условиях сходимости рядов Фурье
27. Г.К. Соколова. О множестве периодов периодической функции нескольких переменных

**Математическое образование. История математики** (ул. Кремлевская, 35, к. 706)

1. И.И. Валеев, Э.И. Фазлеева. Прикладная направленность как элемент повышения интереса к математике
2. Д.А. Сверкунова, А.С. Черная. О проблемах математического образования глазами студентов
3. Г.Х. Нигматуллина, Е.Р. Садыкова. К вопросу о развитии пространственного мышления учащихся при изучении стереометрии
4. Л.Р. Секаева. Использование информационных технологий в учебном процессе
5. А.Э. Дюпина. Влияние программы GeoGebra на уровень развития геометрического мышления студентов
6. Т.И. Косенкова. Об истории возникновения и становления ЕГЭ

**24 ноября 2018 г.**

10:00 – 13:20: Пленарные заседания (ул. Кремлевская, 35, конференц-зал Научной библиотеки, к. 104)

А.В. Царев. «Е-кольца»

Е.А. Благовещенская. «Проблемы классификации в теории групп»

Д.Т. Чекмарев. «Проблемы моделирования динамики амфибийных судов с аэростатической разгрузкой»

Р.Б. Хименес. «Теория гомологий инвариантов»

14:00: Работа секций

**Теория приближений и вычислительные методы** (ул. Кремлевская, 35, к. 1209)

1. А.А. Шабуров. Асимптотическое разложение решения сингулярно возмущенной задачи оптимального управления с интегральным выпуклым критерием качества, терминальная часть которого зависит только от медленных переменных
2. А.А. Корнев, М.А. Ложников. Об ускорении процесса выхода на стационар решений системы вязкого газа

3. А.И. Рафиков. Достаточное условие интерполирования функций, аналитических в замкнутой ограниченной области, рядами экспоненциальных многочленов
4. В.А. Ерушкин. Математическое моделирование в футболе
5. П.И. Максакова. Об одной игровой задаче встречи

**Аэрогидромеханика. Механика деформируемого твердого тела** (ул. Кремлевская, 18, корпус 2, к. «Мех – 1»)

1. И.З. Ибрагимов. Решение задачи о течении в пористой среде с пространственно неоднородной проницаемостью методом граничных элементов
2. А.А. Саламатин, А.С. Халиуллина. Метод Монте Карло при количественном определении дитерпеновых кислот в листьях шалфея лекарственного
3. Д.В. Капитанов, А.Г. Бобыльков. Проблема собственных значений для стержневых моделей
4. В.В. Новиков, Е.Е. Семенова, Л.Н. Февральских. Об устойчивости вращения сферических поверхностей, содержащих вязкую жидкость
5. Р.Р. Салахов. Моделирование испарения полидисперсных капель в струе: метод моментов
6. И.Н. Мустафин, Т.Ф. Халитова. Эффективность расчета газодинамических задач методом С.К. Годунова в разных средах программирования
7. Т.Ф. Халитова. Расчет коллапса парового пузырька в жидкости
8. Е.В. Семенова, Д.А. Мухин. Построение тензора структуры по данным компьютерной томографии
9. В.В. Яикова, Д.А. Мухин. Построение негомогенной конечно элементной модели по данным компьютерной томографии
10. И.С. Балафендиева, В.В. Михеев, Л.Р. Секаева, И. Сьюй. Исследование моделей упругопластического деформирования материала фрикционного разъема на параметры его эксплуатации
11. Е.В. Антонова, И.С. Балафендиева, Н.Р. Вильданова, Л.Р. Секаева. Исследование нелинейного деформирования пористых элементов трехмерных конструкций
12. О.Л. Александрова, И.С. Балафендиева, Л.Р. Секаева, М.Р. Шамим. Исследование процессов деформирования взаимодействующих трехмерных элементов конструкций при термосиловом нагружении
13. Б.Е. Кангужин, Ж. Мадибайулы. Идентификация закрепления криволинейного трубопровода с протекающей по нему жидкостью
14. М.Д. Рооп. Сингулярные течения вязких жидкостей: точные решения уравнений Навье-Стокса

**Геометрия и топология** (ул. Кремлевская, 35, к. 606)

1. И.М. Борисов, Г.М. Полотовский. О классификации  $M$ -распадающихся кривых степени 8
2. О.С. Малышева. Оптимальное положение компактов и проблема Штейнера в пространствах с евклидово инвариантной метрикой Громова–Хаусдорфа
3. Т.А. Гончар, Е.И. Яковлев. О глобальной гиперболичности расслоенных лоренцевых многообразий
4. О.А. Рязанова, В.Н. Кокарев. Априорные оценки для компактной поверхности с заданной средней кривизной
5. С.К. Зубкова, П.И. Трошин. Фрактальный аттрактор в неевклидовой геометрии на примере треугольника Серпинского
6. А.И. Гарафутдинова. Кривизна суперпространств Минковского и де Ситтера

7. А.Ю. Долгоносова, Н.И. Жукова. О структуре группоидов голономии псевдориманова слоения
8. П.Д. Андреев, А.И. Булыгин. Вертикальные R-деревья
9. А.Я. Нарманов, Е.О. Ражабов. О геометрии орбит конформных векторных полей
10. М.А. Чешкова. Поверхности вращения постоянной гауссовой кривизны

**26 ноября 2018 г.**

10:00 – 13:20: Пленарные заседания (ул. Кремлевская, 35, конференц-зал Научной библиотеки, к. 104)

L.H. Strüningmann. «The notion of near-isomorphism in Abelian Group Theory» («Понятие почти-изоморфизма в теории абелевых групп»)

С.Д. Икрамов. «Конгруэнции и унитарные конгруэнции в теории матриц»

S. Ponnusamy. «Math. education in India: University and IT system» («Математическое образование в Индии: Университеты и система технологических институтов»)

14:00: Работа секций

**Алгебра и математическая логика** (ул. Кремлевская, 35, к. 610)

1. Хименес Р.Б. «Теория когомологий инвариантов»
2. Д.Х. Зайнетдинов. Предельно монотонная сводимость множеств и  $\Sigma$ -определимость абелевых групп
3. Н.Н. Корнеева. Автоматные преобразования сверхслов со свойствами префиксной и Бюхи-разрешимости для контекстно-свободных языков
4. Д.Т. Тапкин. Группа внешних автоморфизмов колец формальных матриц
5. Е.М. Мельничук, С.А. Новоселов. О  $r$ -рангах гиперэллиптических кривых рода 3 с нетривиальной группой автоморфизмов.
6. Н.С. Колесников, С.А. Новоселов. Абелевы поверхности над конечным полем с заданным действием Фробениуса на группу  $l$ -кручения
7. К.И. Емельянов. Аналог протокола Anshel-Anshel-Goldfeld на платформе 2-групп
8. Я.А. Михайловская. Вычислимые линейные порядки, обогащенные отношениями  $S_{\mathcal{L}}^n$ , спектры этих отношений и категоричность
9. О.П. Соболев. Об одной цифровой подписи на платформе скрещенных модулей
10. П.В. Антонова.  $\omega$ -в.п. случайные вещественные числа
11. Р.И. Бикмухаметов, М.С. Еряшкин, А.Н. Фролов. Спектр отношения блока 1-вычислимых линейных порядков
12. К.А. Дьячков. Весовое распределение для почти афинных кодов
13. М.В. Кабанко, Е.Л. Мягченкова. Об обратимости элементов представлений некоторых операторных алгебр
14. Е.В. Мещерина. История развития понятия “внутренний идеал”
15. Р.А. Тутыгин. Сравнительная оценка алгоритмов поиска максимального потока

**Компьютерное моделирование и информационные технологии** (ул. Кремлевская, 35, к 806)

1. А.А. Заикин. Моделирование потоков жидкости в нефтеносных пластах с помощью фильтра Калмана
2. М.А. Москалева. О численном методе решения некоторых нелинейных задач на собственные значения
3. Д.В. Валовик, В.Ю. Курсева. О разрешимости некоторых нелинейных многопараметрических задач на собственные значения

4. П.О. Гафурова, Е.К. Липачев. Методы семантического представления математических коллекций цифровой библиотеки Lobachevskii-DML
5. Р.М. Асхатов, Р.Р. Гимаев, В.Ю. Чебакова. Реализация программного комплекса для решения уравнения Бюргера
6. А.И. Зиятдинова. Об одной новой постквантовой частично затемненной цифровой подписи
7. С.А. Фомин. О применении эволюционного метода к решению задачи составления расписания
8. О.Ю. Петров. Параметризованные решетки и частичные затемненные цифровые подписи
9. И.Б. Бадриев, М.В. Макаров, Е.В. Смирнова. Программный комплекс для численного исследования докритического поведения трехслойной пластины с трансверсально-мягким наполнителем
10. И.Б. Бадриев, В.Ю. Буянов, М.В. Макаров. Программный комплекс для нахождения критической нагрузки для трехслойной пластины с трансверсально-мягким наполнителем

#### **Дифференциальные уравнения (ул. Кремлевская, 35, к. 611)**

1. Н.М. Фирстова. Критические явления в динамической системе с учетом случайных возмущений
2. М.М. Кокурин. Разностные методы решения задач Коши для дифференциально-операторных уравнений
3. Н.В. Зайцева. Вторая начально-граничная задача для гиперболического уравнения с сингулярным коэффициентом
4. Р.Н. Ярметова. Дифференциальные операторы с полиномиальными коэффициентами и связанные с ними обобщенные якобиевы матрицы
5. С.В. Тихов. О разрешимости одной нелинейной задачи на собственные значения, возникающей в теории волноводов
6. И.П. Королева, И.Н. Дворянинов, Л.И. Маневич. Анализ динамики двумерной мембраны без предварительного натяжения посредством асимптотического анализа
7. А.А. Петрова. Проекционно-разностный метод приближенного решения параболического уравнения с весовым интегральным условием
8. А.С. Бондарев. Приближенное решение проекционно-разностным методом со схемой Кранка-Николсона по времени параболического уравнения с периодическим условием
9. Н.С. Белевцов, С.Ю. Лукашук. Алгоритм численного решения стационарного уравнения фильтрации с потенциалом Рисса
10. О. Абдулвохид, Д.С. Сафаров. Квазидвокопериодические решения систем уравнений эллиптического типа второго рода с переменными коэффициентами
11. Ю.Ю. Багдерина. Свойства дуальности и симметрии ОДУ второго порядка
12. С.В. Исраилов, А.А. Сагитов. Об одном методе исследования задачи Валле-Пуссена для дифференциального уравнения, не разрешенного относительно старшей производной
13. В.В. Карачик. Об одном представлении функции Грина задачи Дирихле для бигармонического уравнения в шаре
14. В.Л. Лобов, И.И. Латыпов. Асимптотика функции Грина нестационарного уравнения теплопроводности в области с составными подвижными границами
15. Д.В. Лукьяненко, А.А. Мельникова. Решение коэффициентно обратной задачи для нелинейной системы уравнений типа реакция-диффузия с использованием методов асимптотического анализа
16. Е.В. Семенко, Т.И. Семенко. Построение решений начально-краевых задач для систем дифференциальных уравнений

17. В.И. Усков. Регуляризация дескрипторного уравнения первого порядка с возмущенным с помощью параметра оператором
18. В.И. Усков. Решение уравнения в частных производных первого порядка с операторным коэффициентом
19. О.В. Чернова. Задача линейного сопряжения для эллиптической системы первого порядка на плоскости
20. О.И. Чигур. Управление нелинейным звуковым пучком и точные решения уравнения Хохлова-Заболотской-Кузнецова
21. С.С. Орлов, В.В. Шеметова. Новый вид фундаментального решения дифференциального оператора второго порядка в банаховых пространствах
22. В.А. Павленко. Квантование одной гамильтоновой системы Кимуры

**27 ноября 2018 г.**

10:00: Экскурсия

14:00: Работа секции

**Геометрия и топология** (ул. Кремлевская, 35, к. 606)

1. Д.Р. Хакимов. Об интегрировании уравнения Эйзенхарта в случае характеристики  $\{41\}$  неизвестной билинейной формы
2. Н.А. Рязанов. Разные подходы при рассмотрении фундаментально-групповых связностей 2-го порядка
3. Е.В. Боголепова, Н.И. Жукова. Двумерные плоские лоренцевы орбифолды с существенными группами изометрий
4. А.В. Шульц. Об инвариантности тождеств Риччи и Бьянки в пространстве аффинной связности с кручением
5. Д.С. Лисенков, П.И. Трошин. Неевклидов аналог аттрактора пары линейных отображений на плоскости
6. В.Н. Берестовский. Лоренцевы многообразия, близкие евклидову пространству
7. А.Х. Галстян. Проблема Ферма–Штейнера в пространстве компактных подмножеств евклидовой плоскости
8. Х.Ф. Шарипов. Дифференциальные инварианты второго порядка субмерсий

**28 ноября 2018 г.**

10:00: Закрытие конференции