# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им Х.М.БЕРБЕКОВА»





# ПРОГРАММА

# IV-ОЙ НАУЧНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ им. ПРОФЕССОРА В.А. ЕЛЕЕВА ИНСТИТУТА ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ КБГУ

# 5 июня 2020 г

на платформе open.kbsu.ru, Мероприятие «Студконференция ИФиМ»

Нальчик 2020

# Оргкомитет конференции:

Председатель -, д.ф.-м.н., проф. Хоконов М.Х.

Зам. председателя – Первый проректор КБГУ, к.ф.-м.н., доц. Лесев В.Н.

Зам. председателя — Директор ИФиМ, д.ф.-м.н., проф. Кунижев Б.И.

#### Члены: оргкомитета:

к.ф.-м.н., доц. Бечелова А.Р.,

к.ф.-м.н.,ст. преп. Дышекова Ф.Ф.

к.ф.-м.н., доц. Канукоева Л.В.

к.ф.-м.н., доц. Калажоков З.Х.

Жамбеков А.А. - председатель профбюро,

Мелян А.А. – председатель студсовета.

| Уважаемый (ая) |  |
|----------------|--|
|                |  |

Ректорат КБГУ, Дирекция института физики и математики, профбюро и Студенческий совет института физики и математики КБГУ приглашает Вас принять участие в работе IV-ой научной студенческой конференции им. профессора В.А. Елеева.

Конференция будет проходить в физико-математическом корпусе КБГУ. Секции 1-4 состоятся 5 июня 2020 года. Пленарное заседание состоится на платформе *open.kbsu.ru*, *Meponpuятие «Студконференция ИФиМ»*. Начало в  $13^{00}$ 

Телефоны: 89054373739

Вступительное слово – Первый проректор КБГУ Лесев В. Н., директор ИФиМ, д.ф.-м.н., проф. Кунижев Б.И.

#### Секция 1. Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

5 июня 2020г., платформа open.kbsu.ru, Мероприятие «Студконференция ИФиМ. Секция №1 Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»), начало в 15.00

**Руководитель:** к.ф.-м.н., доцент Водахова В.А. **Члены жюри:** к.т.н., доцент Жемухов Р.Ш. к.ф.-м.н., доцент Езаова А. Г. к.ф.-м.н., доцент Канукоева Л.В..

**Председатель:** Гайль Елена Юрьевна- студентка 4 курса, направления 01.03.01 Математика **Секретарь:** Кудаева Лейля Хамзатовна – студентка 4 курса направления 01.03.01 Математика

#### 1. Бориева Марьяна Хагуцировна

Локальные и нелокальные краевые задачи для гиперболического уравнения третьего порядка

**Научный руководитель -** Водахова Валентина Аркадьевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 2. Гайль Елена Юрьевна

Моделирование выносов загрязняющих веществ весенним половодьем

**Научный руководитель** - Жемухов Руслан Шихарбиевич, кандидат технических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 3. Гидова Галина Анатольевна

Изучение физических моделей с использованием понятия интеграла в школьном курсе математика

**Научный руководитель** - Канукоева Ляна Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 4. Дышеков Мурат Аликович

Особенности решения тригонометрических уравнений и неравенств на уроках математики

**Научный руководитель** - Канукоева Ляна Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 5. Кадырова Альбина Аслановна

Моделирование среднесуточной температуры воздуха на основе регрессионных зависимостей

**Научный руководитель** - Жемухов Руслан Шихарбиевич, кандидат технических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 6. Кудаева Лейля Хамзатовна

Об одной модели стока горных рек

**Научный руководитель** - Жемухов Руслан Шихарбиевич, кандидат технических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 7. Сохова Элина Хабилевна

Математические методы прогнозирования в экономике и их приложения

**Научный руководитель** - Езаова Алена Георгиевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 8. Тлехугова Марьяна Феликсовна

Познавательная деятельность учащихся на занятиях по теме «Иррациональные неравенства»

**Научный руководитель -** Канукоева Ляна Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 9. Хашев Тимур Ахъедович

Краевая задача со смещением для уравнения смешанного типа четвертого порядка

**Научный руководитель** - Водахова Валентина Аркадьевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 10. Шадов Ислам Андзорович

О некоторой нелокальной краевой задаче для уравнения смешанного типа

**Научный руководитель** - Езаова Алена Георгиевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 11. Шаов Альберт Эдуардович

Задача с обобщенным оператором дробного интегро-дифференцирования в краевом условии

**Научный руководитель** - Нирова Марина Сефовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 12. Шидгинова Рузанна Руслановна

Решение одной нелокальной краевой задачи

**Научный руководитель** - Езаова Алена Георгиевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 13. Балкизова Мадина Славиковна

Краевые задачи для уравнений смешанного параболо-гиперболического типов третьего порядка с оператором Аллера в главной части

**Научный руководитель** - Водахова Валентина Аркадьевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 14. Видзижева Лейла Магомедовна

Методы решения показательных и логарифмических уравнений

**Научный руководитель** - Езаова Алена Георгиевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 15. Ившин Михаил Сергеевич

Об одной модели для расчета концентраций загрязняющих веществ в водотоке

**Научный руководитель -** Жемухов Руслан Шихарбиевич, кандидат технических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 16. Тхагужокова Милана Фузелевна

Краевая задача с двумя нелокальными условиями для обыкновенного дифференциального уравнения третьего порядка **Научный руководитель** - Канукоева Ляна Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 17. Хаутиева Хадижа Беслановна

Моделирование выносов загрязняющих веществ с сельскохозяйственных водосборов

**Научный руководитель -** Жемухов Руслан Шихарбиевич, кандидат технических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 18. Чумакова Ашат Адамовна

Личностно – ориентированное обучение на уроках геометрии

**Научный руководитель** - Езаова Алена Георгиевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 19. Шилова- Шаила Тимуровна

Задача с дробными производными в краевом условии для уравнения Бицадзе-Лыкова

**Научный руководитель** - Водахова Валентина Аркадьевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# Секция 2. Алгебра, математическая логика, теория чисел и их приложения

5 июня 2020г., платформа open.kbsu.ru, Мероприятие «Студконференция ИФиМ. Секция №1 Алгебра, математическая логика, теория чисел и их приложения»), начало в 14.00

**Руководитель:** д.ф.-м.н., профессор Журтов А.Х. **Члены жюри:** д.ф.-м.-н., профессор Пачев У.М

к.ф.-м.н., доцент Исакова М.М.

к.ф.-м.н., доцент Токбаева А.А.

**Председатель:** Урусова Алина Зауровна - студентка 4 курса, направления 01.03.01 Математика **Секретарь:** Гериева Зухра Султановна— студентка 4 курса направления 01.03.01 Математика

# 11. Абрегова Милана Исламовна

О некоторых тождествах с целыми частями в связи с квадратичными вычетами

**Научный руководитель -** Пачев Урусби Мухамедович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 12. Ахаминов Ахмед Валерьевич

Методы доказательств используемые в школьном курсе математики

**Научный руководитель** - Журтов Арчил Хазешович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 13. Баксаноков Ислам Арсенович

О почти хороших тройках вершин в реберно регулярных графах

**Научный руководитель -** Исакова Мариана Малиловна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 14. Гериева Зухра Султановна

Применение матриц к решению уравнений высших степеней

**Научный руководитель -** Журтов Арчил Хазешович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 15. Каирова Алена Рашидовна

О графах, в которых окрестности вершин сильно регулярны

**Научный руководитель** - Исакова Мариана Малиловна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

## 16. Карданова Заира Хасанбиевна

Параметрические матрицы и их свойства

**Научный руководитель -** Журтов Арчил Хазешович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 17. Кодзокова Зурьяна Казбековна

Использование элементов логики в обучении математике

**Научный руководитель** - Нирова Марина Сефовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 18. Курашинова – Каншоева (по паспорту Курашинова) Алина Замировна

Автоморфизмы сильно регулярных графов Крейна

**Научный руководитель** - Токбаева Альбина Аниуаровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 19. Тамбиева Ларита Хаталиевна

О рациональных точках на некоторых кривых второго порядка

**Научный руководитель** - Пачев Урусби Мухамедович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 20. Тлостанова Арианна Арсеновна (восстанавливается)

О рациональных и целых точках на некоторых кривых второго порядка

**Научный руководитель -** Пачев Урусби Мухамедович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

# 21. Урусова Алина Зауровна

Вполне регулярные графы с b<sub>1</sub>=6

**Научный руководитель -** Токбаева Альбина Аниуаровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 22. Ха Эдвард Хенович

О сильно (s-2)-однородных расширениях частичных геометрий р $G_a(s,t)$ 

**Научный руководитель -** Нирова Марина Сефовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 23. Биногерова Вильяна Ибрагимовна

Об автоморфизмах сильно регулярного графа

**Научный руководитель -** Исакова Мариана Малиловна, кандидат физико-математических наук, доцент доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 24. Озиев Магомед Муратович

Доказательство теоремы существования и единственности решения нелокальной краевой задачи

**Научный руководитель -** Пачев Урусби Мухамедович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### 25. Холухоева Хадишат Белановна

О реберно регулярных графах, в которых каждая вершина лежит не более чем в одной хорошей паре **Научный руководитель -** Исакова Мариана Малиловна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и дифференциальных уравнений

#### Секция 3. Медицинская физика

5 июня 2020г., платформа open.kbsu.ru, Мероприятие «Студконференция И $\Phi$ иМ. Секция №3 Медицинская физика»), начало в  $13^{15}$ 

Руководитель: к.ф.-м.н., доцент Коков З.А. Члены жюри: к.ф.-м.н., доц. Кяров А.Х. к.т.н., доцент Молоканов О.А.

> к.ф.-м.н., доц. Апеков А.М. к.ф.-м.н., ст.пр. Дышекова Ф.Ф.

Председатель: магистрант 2 года обучения Ломаносов В.С.

Секретарь: студентка 4 курса Ажахова А.С.

# 1. Ажахова Алина Сафудиновна

Разработка системы обработки и анализа диагностических изображений для медицинской рентгенографии **Научный руководитель -** Коков Заур Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 2. Айшаева Фатимат Эдуардовна

Температурная зависимость поверхностной энергии граней кристалла натрия с учетом дисперсионной и поляризационной поправок. Влияние этого металла на биологические объекты.

**Научный руководитель** - Шебзухова Ирина Гусейновна, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 3. Балкаров Азамат Мухамедович

Исследование свойств углеродных биоструктур

**Научный руководитель -** Кяров Аслан Хасанович, кандидат физико-математических наук доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 4. Габоева Ферида Алимовна

Поверхностная энергия граней кристаллов калия, рубидия и цезия с учетом дисперсионной и поляризационной поправок. Влияние этих металлов на биологические объекты.

**Научный руководитель** - Шебзухова Ирина Гусейновна, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 5. Ганигапшев Резуан Анатольевич

Спектрометрия биоматериалов с помощью низкофонового ППД

**Научный руководитель -** Гангапшев Альберт Мусаевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 6. Кабардова Карина Хусеновна

Определение краевых углов смачивания жидкостями поверхностей ориентированных кристаллических подложек для эндопротезирования

**Научный руководитель -** Хоконов Азамат Хазрет-Алиевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 7. Казиев Юсуф Блякаевич

Изучение интеркаляции высокоориентированного графита атомами калия двухзонным методом для получения молекулярных биофильтров

**Научный руководитель** - Хоконов Азамат Хазрет-Алиевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 8. Кинетова Марьяна Аслановна

О применении кохлеарных имплантов Advanced Bionics в медицинской практике

**Научный руководитель** - Коков Заур Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 9. Мелян Алик Акопович

Методы ультразвуковой доплерографии и доплероспектроскопии при исследованиях различных органов человека **Научный руководитель** - Таова Тамара Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 10. Табухова Алла Аниуаровна

Анализ тепловых процессов в биоткани и в оргстекле при лазерном воздействии

**Научный руководитель** - Кунижев Борис Иналович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 11. Тамазов Мурат Заурович

Методики приготовления образцов медико-биологических материалов для их изучения методом РФЭС

**Научный руководитель -** Калажоков Хамидби Хажисмелович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 12. Тенгизов Залим Галиевич

Физические методы адресной доставки лекарств

**Научный руководитель** - Апеков Аслан Мартинович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 13. Хажметова Алина Казбековна

Методики приготовления образцов из продуктов сельского хозяйства методом РФЭС

**Научный руководитель** - Калажоков Хамидби Хажисмелович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 14. Шогенов Артур Юрьевич

Исследование электрических и магнитных свойств пиритоподобных материалов при азотных температурах для задач литотерапии

**Научный руководитель -** Масаев Мартин Батарбиевич, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 15. Шаваева Зульфия Мухарбиевна

Работа выхода электрона граней кристаллов калия, рубидия и цезия. Влияние этих металлов на биологические объекты. **Научный руководитель** - Шебзухова Ирина Гусейновна, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики.

#### 16. Шомахова Альбина Аликовна

Определение поверхностного натяжения нанокапель и биоколлоидов на основе результатов молекулярнодинамического моделирования

**Научный руководитель** - Хоконов Азамат Хазрет-Алиевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 19. Грицунов Владимир Петрович

Разработка и расчет параметров конструкции штативного устройства для рентгеновского аппарата «АРС» **Научный руководитель** - Коков Заур Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 20. Жеругов Мухамед Мартинович

Метод гамма-активных изотопных маркеров для изучения процесса интеркаляции калийсодержащих соединений в слоистых структурах

**Научный руководитель -** Гангапшев Альберт Мусаевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 21. Канаметова Оксана Хусеновна

Влияние на поверхностное натяжение термометрической жидкости (ртути) атмосферного воздуха, азота и кислорода **Научный руководитель -** Алчагиров Борис Батокович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 22. Карахадина Марьям Мазановна

Протонная манитно-резонансная спектроскопия для оценки эффективности лечения жирового гепатоза печени

**Научный руководитель -** Таова Тамара Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 23. Кумукова Фатимат Идрисовна

Магнитно- резонансная томография головного мозга и позвоночника на высокопольном и сверхвысокопольном томографах

**Научный руководитель** - Таова Тамара Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 24. Кушхов Мухамед Рашидович

О применении интроокулярных линз в глазной клинике «ЛЕНАР».

**Научный руководитель -** Коков Заур Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 25. Ломаносов Вячеслав Станиславович

Моделирование страгглинга электронов в аморфных мишенях на ускорителях электронной терапии **Научный руководитель** - Хоконов Мурат Хазреталиевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 26. Табухов Алим Муаедович

Компьютерное моделирование процесса реконструкции изображения в томографии

**Научный руководитель** - Апеков Аслан Мартинович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 27. Тлупов Эльдар Анзорович

Спектры аннигиляционных фотонов при взаимодействии позитронов с жидкой и твердой фазами при решении задач ПЭТ

**Научный руководитель -** Гангапшев Альберт Мусаевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 28. Хубиева Альбина Ахмедовна

Влияние статистических флуктуаций на восстановление томографического изображения

**Научный руководитель** - Хоконов Азамат Хазреталиевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 29. Шокуева Фатимат Аслановна

Радиоуглеродный анализ биоматериалов с помощью газонаполненного детектора в низкофоновых условиях Гангапшев Альберт Мусаевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### Секция 4. Физика конденсированного состояния

5 июня 2020г., платформа open.kbsu.ru, Мероприятие «Студконференция ИФиМ. Секция №4 **Физика** конденсированного состояния»), начало в 13<sup>15</sup>

**Руководитель:** д.ф.-м.н., проф Хоконов М.Х.

#### Члены жюри:

д.ф.-м.н., проф Алчагиров Б.Б.

д.ф.-м.н., проф Калажоков Х.Х.

д.ф.-м.н., проф Шебзухова И.Г.

д.ф.-м.н., проф Хоконов А.Х.

к.ф.-м.н., доц. Гангапшев А.М.

Председатель: магистрант 2 года обучения Бицуев А.Б.

Секретарь: магистрант 2 года обучения Озрокова Е.М.

#### 1. Кожаев Азамат Асланович

Высокоскоростное нагружение и разрушение полиметилметакрилата

**Научный руководитель** - Кунижев Борис Иналович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 2. Кучмезова Мадина Османовна

Ориентационные эффекты выхода некогерентного излучения в кристаллах при энергиях электронов 1.2 Гэв

**Научный руководитель** - Хоконов Мурат Хазреталиевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 3. Кучмезова Мариянна Османовна

Высокоскоростное нагружение и разрушение полиметилметакрилата.

**Научный руководитель -** Масаев Мартин Батарбиевич, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 4. Маремкулова Алена Арсеновна

Измерение поверхностной альфа-активности с помощью импульсной ионной камеры

**Научный руководитель** - Кузьминов Валерий Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 5. Нахушев Азамат Артурович

Измерение содержания радона в воздухе с помощью импульсной ионной камеры

**Научный руководитель** - Кузьминов Валерий Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 6. Османова Залина Ахмедовна

Влияние размеров лежащей капли ртуги на погрешность определения поверхностного натяжения

**Научный руководитель** - Алчагиров Борис Батокович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

## 7. Пшихачев Мурат Ризуанович

Влияние полиморфных превращений на поверхностную энергию граней кристалла лития с учетом дисперсионной и поляризационой поправок

**Научный руководитель** - Шебзухова Ирина Гусейновна, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 8. Тлекушаев Салим Заурбекович

Мессбауеровская спектрометрия оксидов и сульфидов железа с использованием источника Со-57

**Научный руководитель -** Масаев Мартин Батарбиевич, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 9. Бицуев Аркадий Бабиевич

Длиноволновые флуктуации в неоднородной конденсированной среде

**Научный руководитель** - Кяров Аслан Хасанович, кандидат физико-математических наук доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 10. Канукоев Рустам Муаедович

Поверхностное натяжение свинца в вакууме и атмосферах воздуха, азота и кислорода

**Научный руководитель** - Алчагиров Борис Батокович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 11. Озрокова Елена Мурадиновна

Безопраксимационная модель дисперсных взаимодействий

**Научный руководитель -** Кяров Аслан Хасанович, кандидат физико-математических наук доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 12. Панагова Марьяна Аликовна

Расчет толщины поверхностного адсорбционного слоя в бинарных расплавах систем щелочных металлов **Научный руководитель -** Калажоков Хамидби Хажисмелович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 13. Пшихачева Алина Аслановна

Поправки Киржинца в теории неоднородного электронного газа

**Научный руководитель -** Кяров Аслан Хасанович, кандидат физико-математических наук доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### 14. Унежева Фатима Хусеновна

Атом в многопараметрической теории функционала плотности

**Научный руководитель -** Кяров Аслан Хасанович, кандидат физико-математических наук доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики

# 15. Хандохова Диана Артуровна

Характеристики пропорциональной камеры на основе матрицы торцевых пропорциональных счетчиков **Научный руководитель -** Кузьминов Валерий Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики

#### Секция 5. Математическое и компьютерное моделирование

5 июня 2020г., платформа open.kbsu.ru, Мероприятие «Студконференция ИФиМ. Секция №5 «Математическое и компьютерное моделирование»), начало в  $13^{15}$ 

**Руководитель:** д.т.н, проф. Ошхунов

**Члены жюри:** к.ф.-м.н., доцент Тхабисимова М.М к.ф.м.н., доцент Яхутлова М.Р.

**Председатель:** Дубиняк ЭВ- студентка 4 курса 4 **Секретарь:** Киштикова Ф.Р. – студентка 4 курса

#### 1. Абазов Азамат Заурович

Аппроксимации дробной производной повышенного порядка на равномерной сетке

**Научный руководитель** - Абрегов Мухад Хасанбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 2. Балкаров Анзор Русланович

Моделирование урожайности с учетом корневого и листового потенциала

**Научный руководитель -** Казиев Валерий Муаедович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 3. Дзираев Мурат Хусенович

Разностные схемы для уравнения влагопереноса с граничными условиями третьего рода

**Научный руководитель -** Лафишева Мадина Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 4. Дубиняк Эльдар Владимирович

Разностные схемы аппроксимирующие первую краевую задачу для обобщенного уравнения переноса

**Научный руководитель** - Бечелова Аминат Расуловна, кандидат физико-математических наук, доцент, зав.кафедрой прикладной математики и информатики

# 5. Карданов Ислам Сафарбиевич

Итерационный метод решения уравнения теплопроводности общего вида

**Научный руководитель -** Бечелова Аминат Расуловна, кандидат физико-математических наук, доцент, зав.кафедрой прикладной математики и информатики

#### 6. Киштикова Фатима Расуловна

Локально-одномерные схемы для нагруженного уровня теплопроводности с краевыми условиями третьего рода **Научный руководитель -** Лафишева Мадина Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 7. Машуков Муса Бесланович

Применение математических методов при решении некоторых проблем генетики

**Научный руководитель** - Тхабисимова Мария Муштафаровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 8. Нахушева Марьяна Замировна

Игры с природой в финансово-экономической сфере

**Научный руководитель** - Кудаева Фатимат Хусейновна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 9. Озрокова Зарина Олеговна

Игровые модели в проблемах охраны окружающей среды

**Научный руководитель** - Кудаева Фатимат Хусейновна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 10. Пшигусов Астемир Аркадиевич

Математические и компьютерные методы улучшения качества рентгеновских снимков

**Научный руководитель** - Нагоров Аслан Львович под руководством Абрегова Мухада Хасанбиевича, кандидата физико-математических наук, доцента, доцента кафедры прикладной математики и информатики

#### 11. Текуева Мариям Данияловна

Компьютерное моделирование динамики популяций

**Научный руководитель -** Тхабисимова Мария Муштафаровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 12. Шаваева Лаура Зауровна

Разностный метод решения третьей краевой задачи для уравнения солепереноса с нелокальным по времени источником **Научный руководитель** - Лафишева Мадина Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 13. Шаова Алина Олеговна

Моделирование урожайности с учетом динамики влажности и фотосинтеза

**Научный руководитель -** Казиев Валерий Муаедович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 14. Элекуева Лейла Юрьевна

Прогноз уровня грунтовых вод при орошении

**Научный руководитель** - Кармоков Мухамед Мацевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 15. Абдулмукменов Мурадин Исмаилович

Численное решение краевой задачи для нагруженного дифференциального уравнения

**Научный руководитель** - Лафишева Мадина Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 16. Гузоева Зульфия Ибрагимовна

Численное решение волнового уравнения с нелокальными условиями на границе

**Научный руководитель -** Нахушева Фатима Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 17. Жангоразова Радима Руслановна

Нелокальная краевая задача для псевдопараболического уравнения третьего порядка

**Научный руководитель** - Нахушева Фатима Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 18. Келеметова Диана Башировна

Непрерывная популяционная модель Мальтуса и его обобщения

**Научный руководитель** - Кайгермазов Арслан Ахматович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 19. Келеметова Ляна Руслановна

Численный метод решения краевой задачи для уравнения третьего порядка с нагруженной производной

**Научный руководитель** - Канчукоев Владимир Зедунович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 20. Ксанаева Фатима Маратовна

Математическое моделирование и анализ потребительского поведения и спроса

**Научный руководитель -** Джанкулаева Мадина Амерхановна, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры прикладной математики и информатики

#### 21. Темботов Алим Азреталиевич

Численное решение краевой задачи для обобщенного уравнения Аллера-Лыкова

**Научный руководитель -** Керефов Марат Асланбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 22. Теппеев Мурат Шамилевич

Вторая краевая задача для обобщенного уравнения Аллера-Лыкова

**Научный руководитель** - Керефов Марат Асланбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

## 23. Хотов Аниуар Асланович

Стохастические модели транспортного потока параболического типа

**Научный руководитель -** Ошхунов Муаед Музафарович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры прикладной математики и информатики

#### 24. Паунежев Азамат Акимович

Алгоритм решения задачи теплопроводности для композиционного материала

**Научный руководитель -** Яхутлова Марианна Разиуановна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 25. Акбаев Мартин Ахмедович

Математическое моделирование уровня влагопереноса в стохастических условиях

**Научный руководитель -** Тхабисимова Мария Муштафаровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 26. Жабелова-Аппаева Танзиля Исмаиловна

Построение разностной схемы с факторизованным оператором для волнового уравнения

**Научный руководитель** - Бечелова Аминат Расуловна, кандидат физико-математических наук, доцент, зав.кафедрой прикладной математики и информатики

## 27. Ахохов Беслан Асланович

Математические и информационно-логические задачи адаптивного тестирования

**Научный руководитель -** Казиев Валерий Муаедович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

## 28. Биттиева Жаннета Хакимовна

Математическая модель выхода предприятий на рынок ценных бумаг

**Научный руководитель** - Бечелова Аминат Расуловна, кандидат физико-математических наук, доцент, зав.кафедрой прикладной математики и информатики

#### 29. Гедуев Залим Хусенович

Численно- аналитический метод решения краевой задачи для обобщенного уравнения Аллера

**Научный руководитель** - Керефов Марат Асланбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 30. Гоова Елизавета Николаевна

Локально-одномерная схема для параболичекого уравнения общего вида с учетом микрофизических процессов испарения и конденсации

**Научный руководитель -** Лафишева Мадина Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 31. Елеев Нурдин Бесланович

Демографические эволюционные модели популяций и их приложения

**Научный руководитель -** Казиев Валерий Муаедович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 32. Кабардова Карина Резуановна

Метод квазилинеаризации решения нелокальной модельной задачи для нелинейного псевдопараболического уравнения **Научный руководитель** - Канчукоев Владимир Зедунович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 33. Кагазежева Джульетта Гумаровна

Математический анализ распределенной системы ресурс-потребитель

**Научный руководитель -** Кайгермазов Арслан Ахматович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 34. Карданова Анжела Алиевна

Задача со свободной границей управляемой криодеструкции биологической ткани

**Научный руководитель -** Кудаева Фатимат Хусейновна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 35. Киштиков Ринат Расулович

Экономичные факторизованные схемы для псевдопараболических уравнений третьего порядка

**Научный руководитель -** Лафишева Мадина Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 36. Кодзокова Зарема Казбековна

Математическая модель о распределении средств поражения

**Научный руководитель -** Кармоков Мухамед Мацевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 37. Козлова Светлана Венеаминовна

Метод квазилинеаризации решения нелинейной модельной задачи для псевдопараболического уравнения **Научный руководитель** - Канчукоев Владимир Зедунович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 38. Кушхова Асият Ауесовна

Численное решение уравнения влагопереноса с дробной производной с краевыми условиями третьего рода **Научный руководитель** - Абрегов Мухад Хасанбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 39. Межгихов Аслан Мухарбиевич

Численное решение волнового уравнения с дробной производной с нелокальными условиями на границе **Научный руководитель -** Нахушева Фатима Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 40. Мякиева Макка Руслановна

Математическая модель о вкладе средств в производство

**Научный руководитель** - Кармоков Мухамед Мацевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 41. Нагоев Казбек Нурбиевич

Конечно-разностная схема повышенного порядка точности третьей краевой задачи для оператора Штурма-Лиувилля **Научный руководитель -** Абрегов Мухад Хасанбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 42. Недова Надима Арсеновна

Метод квазилинеаризации решения нелинейной модельной задачи для нагруженного псевдопараболического уравнения **Научный руководитель** - Канчукоев Владимир Зедунович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 43. Тайсаев Идар Джабраилович

Метод суммарной аппроксимации третьей краевой задачи для параболического уравнения с нелокальным источником **Научный руководитель** - Лафишев Мухамед Хабалович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры прикладной математики и информатики

#### 44. Хуранова Карина Арсеновна

Численное решение уравнения влагопереноса с дробной производной с краевыми условиями третьего рода

**Научный руководитель -** Нахушева Фатима Мухамедовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 45. Шарибов Астемир Анатольевич

Смешанная краевая задача для модифицированного уравнения влагопереноса с дробной по времени производной Научный руководитель - Керефов Марат Асланбиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

#### 46. Шебзухова Карина Гумарбиевна

Математическое моделирование налоговых задач

**Научный руководитель -** Казиев Валерий Муаедович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

# 47. Шерхов Азамат Ауесович

Сравнительный анализ численных методов решения задачи со свободной границей в медицине **Научный руководитель -** Кудаева Фатимат Хусейновна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики

## 48. Энес Ахмед Зюлфикар

Разностные методы решения краевых задач для обобщенного уравнения диффузии с оператором Капуто-Фабрицио по временной переменной

**Научный руководитель -** Алиханов Анатолий Алиевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики