

Научная работа кафедры «Высшая математика» за 2019-2020 учебный год

Научно-исследовательская работа

Бюджетная научная тема кафедры:

«Дифференциальные и интегро-дифференциальные уравнения математических моделей оптимальных систем управления»

Научные направления: - 2

Математическое моделирование и оптимизация систем с распределёнными параметрами

(зав. каф. «Высшая математика» КРСУ, к.ф.-м.н., проф. **Лелевкина Л.Г.**,

к.ф.-м.н., доц. **Гончарова И.В.**, ст. препод. **Комарцова Е.А.**, к.ф.-м.н. **Карабакиров К.Р.**)

2. **Качественная теория решений дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений** (д.ф.-м.н., проф. **Саадабаев А.**, д.ф.-м.н., проф. **Байзаков А.Б.**, д.ф.-м.н., проф. **Искандаров С.И.**, к.ф.-м.н., доц. **Курманбаева А.К.**, к.ф.-м.н., доц. **Эгембердиев Ш.А.**, к.ф.-м.н., доц. **Усенов И.А.**)

Сотрудниками кафедры сделаны 9 докладов на 5 Международных научных конференциях (из них - 2 зарубежные)

1. II-ой Международный симпозиум «Прогноз и предупреждение тектонических горных ударов и землетрясений, мониторинг деформационных процессов в породном массиве», 10-12 сентября 2018 г., НАН КР, г. Бишкек (Комарцов Н.М.)
2. International Conference "SCIENTIFIC RESEARCH OF THE SCO COUNTRIES: SYNERGY AND INTEGRATION", March 25-26, 2019. Beijing, PRC (Комарцов Н.М.)
3. Международная конференция "III Борубаевские чтения", посвященная 35-летию Института математики НАН КР, 24.05.19, НАН КР, Бишкек (Байзаков А.Б., Усенов И.А., Эгембердиев Ш.А.)
4. XI Всероссийская научная конференция с международным участием «Математическое моделирование и краевые задачи», 27 - 29 мая 2019 г., Самарский государственный технический университет (Комарцов Н.М.)
5. VII Международная межвузовская научно-практическая конференция-конкурс научных докладов студентов и молодых ученых «инновационные технологии и передовые решения», Бишкек-2019 (Усенов И.А.)

Кафедрой «Высшая математика» проведены 5 научных семинаров

1. Конечномерная аппроксимация решения нелинейного операторного уравнения с произвольным ядром. **Д.ф.-м.н., проф. Саадабаев А.С.** (14.11.18)
2. Применение метода декомпозиции для построения M-матриц высокого порядка. **Д.ф.-м.н., проф. Байзаков А.Б.** (19.12.18)
3. Сведение системы уравнений в частных производных с начально-краевой задачей к системам интегральных уравнений. **К.ф.-м.н., доц. Эгембердиев Ш.А.** (20.02.19)
4. **24.04.19** проведена кафедральная научная конференция, в рамках общевузовской конференции «Неделя науки в КРСУ-2019». В ней приняли участие 12 сотрудников кафедры.
5. О некотором методе регуляризации решения нелинейного операторного уравнения первого рода. **К.ф.-м.н., доц. Усенов И.А.** (22.05.19)

Издания

Сотрудниками кафедры подготовлены и опубликованы 25 научных работ

1. Усенов И.А., Саадабаев А.С. Регуляризирующий оператор для решения операторного уравнения Гаммерштейна первого рода // Вестник ОшГу2020. Серия «Физика, математика, информационные технологии, экономика, технические науки». - Бишкек, 2020 г. – С. 157-163.
2. Усенов И.А., Канатбекова Н., Кубанычбекова П. Регуляризирующий оператор для решения операторного уравнения первого рода // Материалы VIII Международной межвузовской научно-практической конференции/конкурс научных докладов студентов и молодых ученых «Инновационные технологии и передовые решения»: С. 55-63.
3. Байзаков А.Б., Момбеков А.Д., Сантоку.- Бишкек, Кыргыз жер, 2020.-156б. (с грифом МНО и Н КР).
4. Джээнбаева, Г.А. О асимптотической структуре решений системы интегральных уравнений Вольтерра с особенностью // А.Б. Байзаков, Г.А.Джээнбаева // Известия ВУЗов Кыргызстана. – Бишкек, 2020. – Вып. № 9. – С.3-8.
5. Байзаков А.Б., Шаршенбеков М.М., Айтбаев К.А. О собственных значениях и собственных функциях интегральных и интегродифференциальных уравнений Вольтера с особенностью. // Вестник Института математики НАН КР. – Бишкек, 2020. – №2 С.56-60.
6. Комарцова Е.А. Достаточные условия асимптотической устойчивости решений линейного вольтеррова интегро-дифференциального уравнения пятого порядка / Е. А. Комарцова // Вестник КРСУ. 2019. Т. 19. № 12. С. 11-15.
7. Комарцов Н.М., Рычков Б.А., Кулагина М.А. Деформация мрамора // Современные проблемы механики № 33 (3), 2018. Сборник материалов Второго Международного симпозиума «Прогноз и предупреждение тектонических горных ударов и землетрясений, мониторинг деформационных процессов в породном массиве», г. Бишкек, 10-12 сентября 2018 г. Бишкек: НАН КР, 2018. С. 172-178.
8. Комарцов Н. М., Кулагина М. А., Рычков Б. А. О трактовке модуля упругости горных пород // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Физ.-мат. науки, 2018. Т. 22, № 3. С. 487–503. (Web of Science)
9. Komartsov N.M., Rychkov B.A., Kulagina M.A. Konstruktion of the envelope of the mohr's limit circles based on two criteria for the strength of rocks // Materials of the International Conference "SCIENTIFIC RESEARCH OF THE SCO COUNTRIES: SYNERGY AND INTEGRATION" - Reports in English. Part 4., March 25-26, 2019. Beijing, PRC, PP. 211 – 216
10. Комарцов Н.М., Рычков Б.А., Кулагина М.А. Метод построения паспорта прочности горных пород // Известия КГТУ им. И. Раззакова, № 1 (49), 2019. – С. 229 – 235.
11. Комарцов Н.М., Рычков Б.А., Кулагина М.А. Разработка критерия разрушения горных пород на основе конкретизации теории прочности мрамора // Материалы XII Всероссийского съезда по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики, Уфа, 19-24 августа 2019 года. (5 страниц)

12. Комарцов Н.М., Рычков Б.А., Кулагина М.А. Построение огибающей предельных кругов Мора для горных пород // Материалы XI Всероссийской научной конференции с международным участием «Математическое моделирование и краевые задачи», 27 - 29 мая 2019 г., Самарский государственный технический университет, 5 страниц.
13. Байзаков А.Б., Кыдыралиев Т.Р., Шаршенбеков М.М. // Структура и асимптотическая устойчивость решений систем дифференциальных уравнений типа Еоши // Наука, новые технологии и инновации. – Бишкек, 2018. – №4. – С. 100-104.
14. Байзаков А.Б., Момбеков А.Д., Шаршенбеков М.М. Метод декомпозиции: константы квадратов M матриц как операторы // Международная конференция "III Борубаевские чтения", посвященная к 35-летию Института математики НАН КР, 24.05.19, Бишкек, с.21.
15. Байзаков А.Б., Джээнбаева Г.А., Айтбаев К.А. // О разрешимости задачи Коши для интегро-дифференциальных уравнений в частных производных четвертого порядка // Международная конференция "III Борубаевские чтения", посвященная к 35-летию Института математики НАН КР, 24.05.19, Бишкек, с.29.
16. Байзаков А.Б., Курманалиева Т.Дж. Математические модели и методы оптимизации коммерческого банка // Международная конференция "III Борубаевские чтения", посвященная к 35-летию Института математики НАН КР, 24.05.19, Бишкек, с.35.
17. Саадабаев А.С., Абдылдаева А.Р. Построение конечномерного регуляризирующего оператора для решения интегрального уравнения первого рода в пространстве непрерывных функций // Вестник КРСУ, том 18, № 8, 2018. – С. 22 – 25.
18. Саадабаев А.С. Приближенное решение интегрального уравнения Вольтерра первого рода // Наука и новые технологии, № 5, 2019.
19. Усенов И.А. Регуляризирующий оператор для решения операторного уравнения Гаммерштейна первого рода // Наука новые технологии и инновации Кыргызстана, №10, Бишкек, 2018. С.3-8.
20. Усенов И.А. Регуляризация решения операторного уравнения Гаммерштейна первого рода с приближенным оператором // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физика-Математика, No 1, 2019. - С. 6–15.
21. Усенов И.А. Приближенное решение операторного уравнения второго рода // Материалы VII Международной межвузовской научно-практической конференции-конкурса научных докладов студентов и молодых ученых «инновационные технологии и передовые решения» Бишкек-2019.
22. Usenov I.A. On the regularization of the solution of a nonlinear operator equation of the first kind in hilbert space // Международная конференция "III Борубаевские чтения", посвященная к 35-летию Института математики НАН КР, 24.05.19, Бишкек.

23. Эгембердиев Ш.А. Сведение с помощью метода дополнительного аргумента системы нелинейных уравнений в частных производных с начально-краевой задачей к системам интегральных уравнений// Вестник института математики НАН КР. (№1), 17.10.2018г. - С. 105-109.
24. Эгембердиев Ш.А. Solution of first order quasilinear differential equations by the method of additional argument // Международная конференция "III Борубаевские чтения", посвященная 35- летию Института математики НАН КР, 24.05. 2019 г.
25. Курманбаева А.К. О разрешимости обратной задачи восстановления источника в обобщенном уравнении Буссинеска // Сборник научных трудов «Евразийское Научное Объединение» (5 стр., в печати)

Участие в Международных научных конференциях 2019-2020 уч.год

1. VIII Международная межвузовская научно-практическая конференция конкурс научных докладов студентов и молодых ученых «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ», Министерство образования и науки Кыргызской Республики и Международный университет инновационных технологий, 28-29 мая 2020 года, г. Бишкек, Кыргызстан (Усенов И.А.).
2. Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы образования в условиях развития регионов и цифровизации страны» , посвященная 80-летию ОшГУ, 28 мая 2020 года, г. Ош, Кыргызстан (Усенов И.А.).
3. Международная научная онлайн конференция «Об одном методе исследования проблемы разрешимости задачи Коши для дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений в частных производных», посвященная 80-летию ОшГУ, 28 мая, г. Ош, Кыргызстан , 2020г. (Байзаков А.Б.).
4. Аспирант Джээнбаева Г.А. защитила кандидатскую диссертацию (науч. рук. – д.ф.-м.н., проф. Байзаков А.Б.), март, г. Ош, Кыргызстан , 2020г. (Байзаков А.Б.).
5. Международная научная онлайн конференция «Решение нелинейных интегральных уравнений», посвященная 80-летию ОшГУ, 18-20 мая, г. Ош, Кыргызстан, 2020г. (Саадабаев А.С.).

Научная конференция, посвященная неделе науки КРСУ 24.04.2019

Докладчики:

1. Тема: «О построении матриц высокого порядка методом декомпозиции» - **д.ф.-м.н., профессор Байзаков А.Б.**
2. Тема: «Применение метода дополнительного аргумента к квазилинейным уравнениям» - **к.ф.-м.н., доцент Эгембердиев Ш.А.**
3. Тема: «Конечномерное аппроксимация решения интегрального уравнения I рода в пространстве непрерывных функций» - **д.ф.-м.н., профессор Саадабаев А.С.**
4. Тема: «Регуляризирующий оператор для решения операторного уравнения Гаммерштейна I рода» - **к.ф.-м.н., доцент Усенов И.А.**