

Научно-исследовательская работа кафедры 2020-2021 уч.год

Бюджетная научная тема кафедры “Дифференциальные и интегро-дифференциальные уравнения математических моделей оптимальных систем управления”

Научные направления:

1. Математическое моделирование и оптимизация систем с распределенными параметрами
2. Качественная теория решений дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений

Сотрудниками кафедры сделано 9 докладов на 5 Международных научных конференциях:

1. Международная конференция «Инновации в науке и технике», посвященной 25-летию Естественно-Технического факультета КРСУ 25.11.2020 (*Гончарова И.В., Комарцов Н.М.*)
2. Международная научная конференция «Проблемы современной математики и ее приложения» Бишкек, июнь, 2021г. (*Байзаков А.Б., Усенов И.А.*)
3. Международная научно - практическая конференция посвященная 70-летию профессора Алиева Шаршеналы, Бишкек, июнь, 2021г. (*Байзаков А.Б.*)
4. 74-Международная научная конференция «Актуальные вопросы развития науки в мире»-Москва, апрель, 2021 г. (*Курманбаева А.К.*)
5. IX Международная межвузовская научно-практическая конференция-конкурс научных докладов студентов и молодых ученых, посвященная 15-летию юбилею Международного университета инновационных технологий (*Усенов И.А.*)

Сотрудниками кафедры подготовлены и опубликованы 15 научных работ

1. Курманбаева А.К., Аблабеков Б.С, Керимбекова А.Н. «Обратная задача определения ядра в интегро-дифференциальном псевдопараболическом уравнении.» // Евразийское Научное Объединение, 2021. № 4-1 (74). С. 1-5.
2. Курманбаева А.К., Маметова А.Б. «О разрешимости первой начально-краевой задачи для псевдогиперболического уравнения.» // Евразийское Научное Объединение, 2021. № 4-1 (74). С. 17-20.
3. И.В. Гончарова, Б.А.Рычков, Н.М. Комарцов, М.А. Кулагина О методике построения паспорта прочности горных пород // Вестник КРСУ. 2021. Т. 21. № 4. С. 183-190.
4. Н.М. Комарцов, Б.А.Рычков, И.В. Гончарова, М.А. Кулагина Определение модуля упругости горных пород при сложном нагружении. // Вестник КРСУ. 2020. Т. 20. № 12. С. 199-204.
5. Комарцова Е.А., Искандаров С. Об исследовании влияния интегральных возмущений на поведение решений линейного однородного дифференциального уравнения третьего порядка // Вестник КРСУ. Том 21, № 4, стр. 10-16
6. Комарцова Е.А. О методе исследования влияния интегральных возмущений на поведение решений линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка // Вестник КРСУ. Том 20, № 12, стр. 30-34
7. Комарцова Е.А. О специфической асимптотической устойчивости решений линейного однородного Вольтеррова интегро-дифференциального уравнения четвертого порядка.//(Вестник МГУ, Серия 1. Математика, Механика № 1, 2021. Стр. 22-28
8. Baizakov A. B., Mombekov A. D., Sharshenbekov M. M. Creation of bases of data m-matrices short order - important stage of decomposition method // Theses of international scientific conference "Problems of modern mathematics and its applications". Bishkek-2021.- 114p.
9. Baizakov A. B., Sharshenbekov M. M. The application of mathematical model of the "predator-victim" to the dynamics of lake Issyk Kul levels // Theses of international scientific conference "Problems of modern mathematics and its applications". Bishkek-2021.- 115p.

10. Baizakov A. B., Dzheenbaeva G.A., Asankulova A.S. Sufficient conditions for the solvability of the Cauchy problem for nonlinear partial differential equations of elliptic type. // Theses of international scientific conference “Problems of modern mathematics and its applications”. Bishkek-2021.- 101p.
11. Байзаков А.Б., Курманалиева Т.Д. Преимущества и недостатки онлайн обучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» //Вестник Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева, 1- часть.- Бишкек. – 2021г. –стр.88-92.
12. Baizakov A.B., Jeenbaeva G.A., Ananyeva Yu.N. Sufficient conditions of the cauchy problem for nonlinear differential equations in private derivatives// Вестник Института математики НАН КР. - 2021.-№1.- С.72-78.
- 13.Байзаков А.Б., Мамыров Д. Применение MS Excel для решения систем алгебраических уравнений // Вестник Иссык-Кульского Государственного Университета. 2021г. (в печати).
- 14.Саадабаев А., Абдылдаева А.Р. Существование конечномерного решения нелинейного интегрального уравнения Фредгольма первого рода// Вестник КГУСТА № 3 (69), 2020 - с.459-467
- 15.Усенов И.А., Костырева Ю.В., Алманбаев С. Приближенное решение нелинейного интегро-дифференциального уравнения методом Ньютона-Контаровича// Вестник Кыргызского Государственного университета строительства, транспорта и архитектуры №4(70),2020- с.609-615.

24.06.21 проведена кафедральная научная конференция в рамках общеузовской конференции “Неделя науки в КРСУ-2021”

Сделано 3 научных доклада:

1. Байзаков А.Б. «Компьютерное моделирование магических квадратов нечетного порядка методом террас и ее применение в криптографии»
2. Усенов И.А. «Регуляризация решения нелинейного интегрального уравнения первого рода»
3. Комарцова Е.А. Достаточные условия устойчивости решений интегро-дифференциальных уравнений типа Вольтера четвертого порядка

I. Научно-исследовательская работа студентов

1. Олимпиадное движение

На кафедре высшей математики КРСУ доцентом **Карабакировым К.Р.** проводились подготовительные занятия к различным турам международной студенческой Интернет-олимпиады по математике.

Заключительный тур Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по математике проводился 13-14 мая 2021 года в очной форме на базе Поволжского государственного технологического университета (г. Йошкар-Ола, Россия), Ариельского университета (г. Ариель, Израиль) и Приморского университета (Словения).

В этом году в первом туре, который проводился в режиме online, состязались 5084 участника из 152 вузов России и стран ближнего и дальнего зарубежья. География становится всё обширнее: регионы России – от Санкт-Петербурга до Хабаровска, плюс девятнадцать зарубежных стран: Азербайджан, Армения, Белоруссия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Грузия, Израиль, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Польша, Румыния, Словения, Таджикистан, Туркменистан, Украина, Узбекистан, Эстония. 957 из них прошли во второй тур, который проходил в смешанном режиме: в базовых вузах и в режиме прокторинга. И лишь 123 самых сильных студента-математика из 6-ти стран были приглашены на III тур, который проводится в смешанной форме: очное участие (Израиль и Россия) и дистанционное участие (страны СНГ и Словения) – в связи с эпидемиологической обстановкой в мире.

В третьем туре Интернет-олимпиады приняли участие 102 студента из 57 вузов и филиалов вузов Российской Федерации, а также из Кыргызстана, Словении, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана. География участников охватила все федеральные округа нашей страны, а также страны ближнего и дальнего зарубежья.

К 1 туру олимпиады по математике (6 марта 2021 года) кафедрой высшей математики КРСУ были представлены студенты:

1. Полтавский Артур Юрьевич ЕЭН-1-18
2. Саибов Салим Акимович ЕЭН-1-18
3. Коноплев Тимофей Дмитриевич ЕПР-1-19
4. Кочубей Данил Владимирович ИТС-2-19

Из них во втором туре (27 марта 2021 года) участвовали:

1. Полтавский Артур Юрьевич ЕЭН-1-18
2. Кочубей Данил Владимирович ИТС-2-19

Из них, по результатам 2 тура, для участия в 3 заключительном туре (13 мая 2021 года) Оргкомитетом был приглашен в г. Йошкар-Ола, Россия

1. Кочубей Данил Владимирович ИТС-2-19.

В связи с эпидемиологической обстановкой в мире он принимал участие дистанционно. По результатам 3 заключительного тура Олимпиады он вошел в первую десятку по набранным баллам из 102 участников и был награжден серебряной медалью.

2. Тема НИРС

Разрабатывается кафедральная тема НИРС: “Мониторинг, модернизация и пополнение сайта кафедры "Высшая математика"”, руководитель - проф. Лелевкина Л.Г., исполнители: Ким Д. (гр. ЕФ-1-18), Касимова А. (гр.ЕЭН-1-17), Алимжан к.Ж. (гр. ЕФ-1-17).