**ПРОГРАММА**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ И ГУМАНИТАРНЫМ НАУКАМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «НАУКА СПБГУ – 2022»**

21 ноября 2022 г.

**Секция 02. Математика, механика, информатика**

**Соруководители секции:**

**Бурова Ирина Герасимовна, д.ф.-м.н, профессор**

**Бочкарев Анатолий Олегович, к.ф.-м.н., доцент**

**Зограф Петр Георгиевич, д.ф.-м.н, главный научный сотрудник**

1. **Устные доклады**

**10:00 —11:00**

**модератор: Бурова И.Г.**

1**. Бурова Ирина Герасимовна, Алцыбеев Глеб Олегович** «О применении сплайнов седьмого порядка аппроксимации к решению интегральных и интегро-дифференциальных уравнений Фредгольма второго рода»

2**. Демьянович Юрий Каземирович, Иванцова Ольга Николаевна, Мирошниченко Ирина Дмитриевна** «Об уточнении приближенного решения в проекционном методе»

3. **Ампилова Наталья Борисовна, Соловьев Игорь Павлович** «Исследование изображений биокристаллов с помощью методов мультифрактального анализа»

4. **Сидорин Анатолий Олегович**, **Лешков Борис Сергеевич**, **Овсянников Дмитрий Александрович** «Интеллектуальные системы управления с машинным обучением для электрофизической аппаратуры».

**11:00 —12:00**

**модераторы: Бурова И.Г., Бочкарев А.О.**

1. **Косовская Татьяна Матвеевна,** **Ловягин Юрий Никитич** «Применение длинных чисел для решения задачи Коши»

2. **Парилина Елена Михайловна** «Устойчивая частичная кооперация в дифференциальных играх охраны окружающей среды»

3. **Петросян Ованес Леонович** «Исследование операций в индустриальных задачах: адаптивное управление, оптимизация, прогнозирование, детекция аномалий»

4. **Кривовичев Герасим Владимирович** «Применение высокопроизводительных вычислений в задачах моделирования течения крови в больших сосудистых системах»

**12:00 —13:00**

**модератор: Бочкарев А.О.**

1.**Котина Елена Дмитриевна, Овсянников Дмитрий Александрович** «Оптимизационный метод построения поля скоростей с разбиением изображения на подобласти»

2. **Рубцова Ирина Денисовна, Владимирова Людмила Васильевна** «Об одном подходе к случайному поиску экстремума функции»

3.**Морозов Виктор Александрович, Иванов Владислав Сергеевич** « Неравновесные процессы в приповерхностной области твердого тела при воздействии импульсного электронного пучка»

4. **Губар Елена Алексеевна «**Анализ эпидемических волн в двухвирусной модели SIRS».

1. **Стендовые доклады**

**13:00 – 14:00**

**модераторы: Бурова Ирина Герасимовна, Алцыбеев Глеб Олегович**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Имя** | **Отчество/** | **Название доклада** |
| Ананьевский | Сергей | Михайлович | О сериях успехов и неудач в схемах Бернулли |
| Невзоров | Валерий | Борисович |
| Андреева | Татьяна | Анатольевна | Методика оценки свойств поверхностного слоя композитных материалов |
| Бедрина | Марина | Евгеньевна |
| Егоров | Николай | Васильевич |
| Куранов | Дмитрий | Юрьевич |
| Арутюнян | Александр | Робертович | Изменения кривых ползучести образцов углепластика после старения по различным программам |
| Бегун | Никита | Андреевич | Хаос в системах с гистерезисом |
| Беккер | Борис | Меерович | О задаче Касселса |
| Блеканов | Иван | Станиславович | Нейросетевые методы для решения задач умного сельского хозяйства |
| Молин | Александр | Евгеньевич |
| Булычев | Дмитрий | Юрьевич | Реляционное программирование и реляционные интерпретаторы |
| Васильева | Екатерина | Викторовна | Свойства одного инвариантного множества гомеоморфизма плоскости. |
| Гончарова | Анастасия | Борисовна | Перспективы применения искусственного интеллекта для анализа медицинских данных |
| Виль | Мария | Юрьевна |
| Виноградов | Олег | Леонидович | Новый подход к обратным теоремам |
| Виноградова | Екатерина | Михайловна | Моделирование полевой эмиссионной системы в эллипсоидальных координатах |
| Гирин | Алексей | Романович | Разработка мобильного приложения для владельцев малого водного транспорта Санкт-Петербурга. |
| Гадасина | Людмила | Викторовна |
| Григорьев | Дмитрий | Алексеевич |
| Зайцев | Дмитрий | Игоревич |
| Карпова | Дарья | Владимировна |
| Греков | Михаил | Александрович | Периодические функции Грина в двухкомпонентной плоскости при действии межфазных напряжений и межфазного натяжения |
| Давыдов | Юрий | Александрович | Об асимптотическом поведении направлений бесконечных ветвей некоторых случайных графов |
| Евстафьева | Ирина | Александровна | Коррозионный износ трубы в воде |
| Еременко | Павел | Сергеевич | Температурное поле двух неограниченных пластин |
| Лашков | Валерий | Александрович |
| Жабко | Алексей | Петрович | Функционалы Ляпунова-Красовского для однородных диференциально-разностных систем запаздывающего типа |
| Завадский | Сергей | Вячеславович | Нелинейная стабилизация в задачах МАГЛЕВ |
| Звягинцева | Татьяна | Евгеньевна | Условия глобальной устойчивости и условия существования предельных циклов в системе с гистерезисом. |
| Ильин | Юрий | Анатольевич | О существовании локально - интегральных поверхностей у существенно нелинейных систем |
| Карпов | Андрей | Геннадьевич | Интеллектуальная поддержка реконструкции трехмерной структуры поверхностных слоев тонких пленок. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Качанов | Марк | Лазаревич | Об изменении микроструктуры метастабильных аустенитных сталей при малоцикловой усталости. |
| Пронина | Юлия | Григорьевна |
| Ковшов | Александр | Михайлович | Модель управления запасами со встречными очередями |
| Корников | Владимир | Васильевич | Статистический анализ биомеханических изменений корнеосклеральной оболочки после рефракционной хирургии |
| Кочевадов | Виталий | Алексеевич | Динамическая сетевая модель производства с инвестициями |
| Седаков | Артем | Александрович |
| Крылатов | Александр | Юрьевич | Генерации множества допустимых маршрутов на загруженной сети |
| Крылатов | Александр | Юрьевич | Оптимизационные модели и методы равновесного распределения потоков в транспортных сетях |
| Дорофеев | Никита | Павлович | Создание компьютерной модели экспоната музея истории физики и математики СПбГУ «качение эллипса по эллипсу» |
| Кутеева | Галина | Анатольевна |
| Тверев | Константин | Константинович |
| Ловягин | Юрий | Никитич | О некоторых проблемах конечной гиперарифметики. |
| Малькова | Юлия | Вениаминовна | Моделирование нелинейной деформации плоскости с жестким включением, нагруженным силой и моментом |
| Матросов | Александр | Васильевич | Расчет консольной изотропной тонкой прямоугольной пластинки методом начальных функций |
| Ндиайе | Серинь | Моду | Vector epidemic model of malaria with non constant-size population |
| Нежинский | Владимир | Михайлович | Framed graphs in 3-space and their isotopy classification |
| Николаева | Маргарита | Олеговна | The state of dental preventive work with the children's population of St. Petersburg |
| Ногин | Владимир | Дмитриевич | Методология многокритериального выбора на основе аксиоматической теории сужения множества Парето |
| Овсянников | Александр | Дмитриевич | О влиянии буферного газа на устойчивость движения в электромагнитной ловушке Пеннинга с «вращающейся стенкой» |
| Петросян | Леон | Аганесович | Устойчивость центра влияния в социальных сетях |
| Пилюгин | Сергей | Юрьевич | Модели динамики мнений с двухшаговым оператором перехода |
| Прозорова | Эвелина | Владимировна | Следствия включения в модели механики влияния момента |
| Саитова | Регина | Ринатовна | О возможности использования системы кинетических уравнений ползучести для описания ступенчатых нагружений |
| Севостьянов | Руслан | Андреевич | Адаптивный алгоритм цифрового управления с прогнозом контролируемыми переменными в заданном диапазоне |
| Сотникова | Маргарита | Викторовна |
| Сенов | Михаил | Андреевич | Численное исследование ошибок оценивания сигнала при помощи комплекснозначного анализа сингулярного спектра. |
| Голяндина | Нина | Эдуардовна |
| Смирнов | Николай | Васильевич | Многосценарный подход моделирования динамики экономических систем |
| Трегубов | Владимир | Петрович | Математическое моделирование пульсового течения крови в деформируемых сосудах |
| Федоровский | Георгий | Дмитриевич | 2d физико-математическое моделирование структурно – временных свойств функциональных и наноструктурных материалов |
| Шаламов | Роман | Александрович | Автоматическое обнаружение и интеграция новостей в систему принятия решений на финансовом рынке |
| Юлдашева | Светлана | Николаевна | Цифровизация социально-страховой системы здравоохранения РФ с помощью технологии Блокчейн |