**ПРОГРАММА ЛЯПУНОВСКИХ ЧТЕНИЙ 2020**

*Конференция будет проходить в режиме видео-конференц-связи.*

*Для получения ссылки в Zoom обратитесь к Фереферову Е.С.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **7 ДЕКАБРЯ (ПОНЕДЕЛЬНИК)** |  |
|  | **УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – д.ф.-м.н. А.А. Толстоногов, д.т.н. Г.А. Опарин,** **Секретари заседания – к.т.н. Ю.В. Авраменко, к.т.н. Е.С. Фереферов** |
|  9:00–9:10 | **Открытие Ляпуновских чтений.** Вступительное слово директора ИДСТУ СО РАН академика Бычкова И.В. |
|  9:10–09:40 | Стрекаловский А.С., Груздева Т.В. Поиск глобальных решений в задачах дробной оптимизации **(конкурсный доклад)** |
|  09:40–10:10 | Кензин М.Ю.Задачи планирования комплексных миссий большой продолжительности для разнородных групп мобильных роботов в условиях ограниченной коммуникации **(конкурсный доклад)** |
| 10:10–10:30 | Казаков А.Л., Кузнецов П.А. Построение точного решения нелинейного параболического уравнения с оценкой области существования в одном частном случае |
| 10:30–10:50 | Марков Ю.А., Маркова М.А., Бондаренко А.И. Представление обратного волнового оператора третьего порядка в виде континуального интеграла по траекториям |
| 10:50–11:10 | Марков Ю.А., Маркова М.А., Марков Н.Ю. Гамильтонов формализм для бозонных возбуждений в кварк-глюонной плазме |
| 11:10–11:30 |  Рапута В.Ф. Обратная задача оценивания положения и мощности источника примеси  |
| 11:30–11:50 |  Иртегов В.Д., Титоренко Т.Н. О колебательных движениях в интегрируемых системах  |
| 11:50–12:10 | Салимов Б.Г., Хмельнов А.Е. Предсказание критической частоты ионосферы foF2 с помощью нейронной рекуррентной LSTM сети |
| 12:10–13:00 | **Обед** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |

|  |
| --- |
| 7 ДЕКАБРЯ (ПОНЕДЕЛЬНИК)  |

 |
|  | ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ |
| **Сопредседатели заседания – д.т.н. Г.М. Ружников, к.т.н. А.Е. Хмельнов** **Секретари заседания – к.т.н. А.К. Попова, к.т.н. Е.С. Фереферов**  |
| 13:00–13:20 | Шабалин А.С. (ИГУ, ст.преп.) Построение веб-приложений на платформе Lamotivo |
| 13:20–13:40 | Ружников Г.М. , Фёдоров Р.К., Хмельнов А.Е., Попова А.К., Маджара Т.И., Фереферов Е.С. Компоненты цифровой трансформации мониторинга Байкальской природной территории |
| 13:40–14:00 | Авраменко Ю.А. , Ружников Г.М. , Фёдоров Р.К. , Хмельнов А.Е. Архитектура системы хранения и обработки пространственно-временных данных для выполнения задач цифрового мониторинга |
| 14:00–14:20 | Попова А.К. Определение параметров качества воды по космоснимкам |
| 14:20–14:40 | Ветров А.А., Фереферов Е.С. Геоархеологический репозиторий Байкальской Сибири |
| 14:40–15:00 | Авраменко Ю.В., Фёдоров Р.К. Прикладная цифровая платформа обработки данных ДЗЗ |
| 15:00–15:20 | Авраменко Ю.В., Фёдоров Р.К. Интеграция Jupyter Notebook с платформой цифрового мониторинга озера Байкал |
| 15:20–15:40 | Парамонов В.В. Опыт геокодирования данных об активности иксодовых клещей |
| 15:40–16:00 | Костылева О.Д. (ИГУ, студ.), Парамонов В.В. Подсистема формирования оперативных данных мониторинга онкологической службы Иркутской области |
| 16:00–16:20 | Черепанов И.А., Михайлов А.А., Шигаров А.О. Автоматизация обучения глубоких нейронных сетей для обнаружения таблиц на изображениях документов |
| 16:20–16:40 | Михайлов А.А., Шигаров А.О., Рожков Е.В. Верификация предсказаний глубоких нейронных сетей для обнаружения таблиц в PDF документах |
| 16:40–17:00 | Гаченко А.С., Хмельнов А.Е. Технология построения 3-D моделей рельефа |
| 17:00 | **ЗАСЕДАНИЕ КОНКУРСНОЙ КОМИССИИ** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **8 ДЕКАБРЯ (ВТОРНИК)** |  |
|  |  |
|  | **УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – д.ф.-м.н. В.А. Дыхта, к.ф.-м.н. Н.И. Погодаев** **Секретари заседания – к.ф.-м.н. С.П. Сорокин, к.ф.-м.н. П.С. Петренко** |
|  9:00–9:20 | Погодаев Н.И. О процессах выметания в пространстве мер |
|  9:20–9:40 | Погодаев Н.И., Старицын М.В. К теории управления нелокальным неоднородным уравнением переноса в пространстве знакопеременных мер  |
|  9:40–10:00 | Дыхта В.А. Позиционный принцип минимума второго порядка в задачах оптимального управления |
| 10:00–10:20 | Сорокин С.П., Сорокина П.Г. Оптимизация промысла рыб с учетом возрастной структуры и искусственного воспроизводства |
| 10:20–10:40 | Петренко П.С. К вопросу об устойчивости одной вырожденной гибридной системы |
| 10:40–11:00 | Соловарова Л.С. О коллокационно-вариационных разностных схемах с 2 точками коллокации для дифференциально-алгебраических уравнений |
| 11:00–11:20 | Свинин А.К. О некотором классе дискретных уравнений и их решениях  |
| 11:20–11:40 | Чистяков В.Ф., Чистякова Е.В. Решение некоторых классов систем интегральных уравнений Вольтерра методом наименьших квадратов  |
| 11:40–12:00 | Чистяков В.Ф. О разрешимости некоторых классов эволюционных дифференциально-алгебраических уравнений в частных производных и методе наименьших квадратов |
| 12:00-13:00 | Обед |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **8 ДЕКАБРЯ (ВТОРНИК)**  |
|  | **ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – к.т.н. А.А. Семёнов, к.т.н. А.Ю. Юрин****Секретари заседания – М.Ю. Кензин, А.А. Толстихин**  |
| 13:00–13:20 | Отпущенников И.В., Семенов А.А. Применение техники склеивания переменных к трудным вариантам MAXSAT |
| 13:20–13:40 | Кочемазов С.Е. Проблемно-ориентированная адаптация SAT-подхода на примере задачи криптоанализа шифра Bivium |
| 13:40–14:00 | Семёнов А.А., Кондратьев В.С. Использование дизъюнктивных диаграмм в задачах обращения инъективных функций |
| 14:00–14:20  | Грибанова И.А. Робастные оценки трудоемкости атак в алгебраическом криптоанализе на примере поиска прообразов хеш-функций семейства MD |
| 14:20–14:40  | Горский С.А. , Феоктистов А.Г., Костромин Р.О., Сидоров И.А., Сидорова Т.В. Новые аспекты непрерывной интеграции прикладного программного обеспечения в распределенной среде |
| 14:40–15:00 | Костромин Р.О., Феоктистов А.Г. Поддержка управления конфигурациями программно-аппаратного обеспечения цифровых двойников инфраструктурных объектов |
| 15:00–15:20  | Юрин А.Ю., Дородных Н.О. FuzzyRVML: нотация для моделирования нечетких правил |
| 15:20–15:40 | Николайчук О.А., Павлов А.И., Столбов А.Б. Об особенностях формирования вычислительного эксперимента в системе агентного моделирования ADSkit |
| 15:40–16:00 | Берман А.Ф., Николайчук О.А., Павлов А.И., Юрин А.Ю. Инструментальная система самоорганизации приложений |
| 16:00–16:20 | Кензин М.Ю. Стратегии экстренного оповещения для распределенных групп мобильных роботов в условиях ограниченной коммуникации |
| 16:20–16:40 | Толстихин А.А. Поиск источника нестационарного физического поля группой мобильных роботов |
| 16:40–17:00 | Копылов Д.Е. О моделировании динамики численности бентоса в районе сбросов Байкальского целлюлозно-бумажного комбината |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **9 ДЕКАБРЯ (СРЕДА)** |  |
|  |  |
|  | **УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – д.т.н. А.Ю. Горнов, к.ф.-м.н. А.В. Орлов** **Секретари заседания – П.С. Сороковиков, М.В. Баркова** |
|  9:00–9:20 | Сороковиков П.С. Пакет программ для численного решения задач многоэкстремальной оптимизации |
|  9:20–9:40 | Хандаров Ф.В.,  Сороковиков П.С. Численное исследование свойств метода нелокального поиска teaching–learning-based optimization |
|  9:40–10:00 | Горнов А.Ю. Вычислительная технология решения невыпуклой задачи динамической оптимизации с программным и параметрическим управлением |
| 10:00–10:20 | Аникин А.С., Зароднюк Т.С. Параллельная реализация алгоритма криволинейного поиска для невыпуклой задачи оптимального управления  |
| 10:20–10:40 | Аникин А.С. Методика сравнения эффективности генераторов псевдослучайных чисел. |
| 10:40–11:00 | Тятюшкин А.И. Расчет оптимального маневра при защите задней полусферы самолета от атакующей ракеты |
| 11:00–11:20 | Васильев И.Л., Груздева Т.В., Ушаков А.В. Двухуровневые задачи размещения при наличии угрозы спланированной атаки |
| 11:20–11:40 | Орлов А.В. О локальном поиске в двухуровневых d.c.-выпуклых оптимизационных задачах |
| 11:40–12:00 | Баркова М.В., Стрекаловский А.С. Об одном методе решения систем нелинейных уравнений |
| 12:00–12:20 | Жарков М.Л., Лемперт А.А., Павидис М.М. О применении теории массового обслуживания для моделирования участков железнодорожной сети |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Секция «Юных исследователей»** |
|  | **9 ДЕКАБРЯ (СРЕДА)**  |
|  | **ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – к.т.н. А.А. Михайлов, к.ф.-м.н. С.П. Сорокин****Секретари заседания – к.т.н. А.Б. Столбов, А.А. Толстихин**  |
| 13:00–13:20 | Дубровин Т.Г.(Лицей ИГУ), Добринец И.М. Особенности реализации программного скрипта для описания поискового алгоритма на базе B-деревьев |
| 13:20–13:40 | Каверзин М.М. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, кураторы Тагун О.В., Филичева И.В.) Волновая электростанция |
| 13:40–14:00 | Корецкая Е. К. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, кураторы Филичева И.В., Архипова Т.Ю.) Проектирование моста в городе Тулун |
| 14:00–14:20  | Павлович М. С. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, куратор Архипова Т.Ю.) Исключение рисков повреждения товарной продукции, в виде бухт алюминиевой катанки, на примере ПАО «РУСАЛ Братск» |
| 14:20–14:40  | Парилова К.А., Евстигнеева М.С., Пазюк А.Ю., Леонова С.А., Князева А.А., Ситникова М.А., Луненок А.А., Макаров Е.В., Головина А.В., Метляев Ф.М. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, куратор Семенова М.В.) School Battles |
| 14:40–15:00 | Гарбовский Е.В. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, куратор Филичева И.В.) Ветрогенератор, предназначенный для использования в удаленных районах |
| 15:00–15:20  | Куприяненко У.Д. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, куратор Кондратенко Ж.А.) Пешеходный переход: вас не видно! |
| 15:20–15:40 | Моньков Т.В. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, куратор Белькова И.В.) Двигатель внутреннего сгорания на воде |
| 15:40–16:00 | Хлюстова С.К. (МБОУ «Лицей № 2» г. Братска, куратор Белькова И.В.) Парк для будущих мам |
| 16:00–16:20 | Никифоров И.Д. (МАОУ «Ангарский лицей №1») Создание домашней метеостанции на основе Arduino nano.  |
| 16:20–16:40 | Кудимова М.М. (МАОУ «Ангарский лицей №1») Физика в фигурном катании.  |
| 16:40–17:00 | Фёдоров К.Р. (Лицей ИГУ) Автоматизация вызовов сервисов на основе кластеризации данных позиционирования мобильного устройства |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **1ST INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCED INFORMATION AND COMPUTATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS** |
|  | **10 ДЕКАБРЯ (Четверг)**  |
|  | **УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – д.т.н. И.В. Бычков, к.т.н. А. Черных, к.т.н. А.Г. Феоктистов** **Секретари заседания – к.т.н. Е.С. Фереферов, к.т.н. С.А. Горский** |
| 09:30–09:40 | Открытие семинара |
| 09:40–10:00 | Anastasia Popova. Estimation of water quality parameters from space images |
| 10:00–10:20 | Nikita Dorodnykh and Aleksandr Yurin. A domain-specific notation for modeling fuzzy rules |
| 10:20–10:40 | Anton Pashinin, Vera Bogdanova and Gennady Oparin. Binary dynamic models of the classification of Boolean vectors |
| 10:40–11:00 | Anton Pashinin and Вера Богданова. Application of the user dew agent in the hybrid-computing environment |
| 11:00–11:20 | Stepan Kochemazov. Analysis of comparative effectiveness of state-of-the-art CDCL heuristics |
| 11:20–11:40 | Leonid Arshinskiy, Marina Nitezhuk, Vadim Arshinskiy and Mikhail Dunaev. Features of inference for abnormal truth values of premises in VTF-logics |
| 11:40–12:00 | Vitaly Karmadonov. Development user interface for virtual reality applications |
| 12:00–15:00 | Обед |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **1ST INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCED INFORMATION AND COMPUTATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS** |
|  | **10 ДЕКАБРЯ (Четверг)**  |
|  | **1-Е ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – Ph.D. Zeljko Stojanov, к.т.н. Е.А. Черкашин** **Секретари заседания – к.т.н. О.Ю. Башарина, М.Ю. Кензин**  |
| 15:00–15:20 | Elena Golimblevskaia, Egor Shiriaev and Mikhail Babenko. An efficient and reliable method for distributed storage and processing of data in the clouds |
| 15:20–15:40 | Egor Shiriaev, Elena Golimblevskaia and Mikhail Babenko. Neural network method for detecting and localizing errors in Residue Number Systems |
| 15:40–16:00 | Oleg Malofey, Oleg Malofey, Sergey Rassomahin, Elena Golimblevskaia and Egor Shiriaev. Synthesis of Elementary Signals Using the Pulse Time Modulation in Chan-nels with Limited Bandwidth |
| 16:00–16:20 | Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic, Gordana Jotanovic, Dragan Perakovic, Goran Jausevac and Vladimir Brtka. Software architectures in smart manufacturing: Review and experiences |
| 16:20–16:40 | Jelena Stojanov, Ilija Hristoski and Zeljko Stojanov. Matching in complex networks |
| 16:40–17:00 | Igor Nedelkovski and Pece Glavevski. Decision Support System for Production of Straw Pellets |
| 17:00–22:00 | Ужин |
|  | **2-Е ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – Ph.D. Andrei Tchernykh, к.т.н. О.С. Заикин** **Секретари заседания – к.т.н. И.А. Сидоров, Р.О. Костромин**  |
| 22:00–22:20 | Diego Gabriel Rossit, Sergio Nesmachnow and Jamal Toutouh. A multiobjective model for optimizing bus lines design considering pollution generation |
| 22:20–22:40 | Juan Chavat and Sergio Nesmachnow. Elaboration of an index of electricity consumption based on statistics of household appliances ownership |
| 22:40–23:00 | Jamal Toutouh, Sergio Nesmachnow and Diego Gabriel Rossit. Modeling air pollution under uncertainty by using deep generative models |
| 23:00–23:20 | Sergio Nesmachnow and Andrei Tchernykh. Multiobjective Iterated Local Search for affinity multiprocessor scheduling |
| 23:20–23:40 | Sergio Nesmachnow, Claudio Paz, Andrei Tchernykh and Jamal Toutouh. Multiobjective route planning of autonomous unmanned aerial vehicles for exploration and surveillance |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **1ST INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVANCED INFORMATION AND COMPUTATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS** |
|  | **11 ДЕКАБРЯ (Пятница)**  |
|  | **УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ** |
| **Сопредседатели заседания – к.т.н. А.В. Еделев, к.т.н. А.Г. Феоктистов****Секретари заседания – к.т.н. И.А. Сидоров, Р.О. Костромин** |
| 10:00–10:20 | Sergey Gorsky and Alexander Feoktistov. Static-dynamic algorithm for managing asynchronous computations in distributed environments |
| 10:20–10:40 | Alexander Feoktistov, Roman Kostromin, Olga Basharina, Andrei Tchernykh and Vladimir Dmitriev. Agent-based approach to hybrid modeling queuing systems |
| 10:40–11:00 | Alexei Edelev and Alexander Feoktistov. Modeling multi-energy systems as generalized and pure networks |
| 11:00–11:20  | Dmitriy Karamov, Konstantin Suslov, Ilya Minarchenko and Vasiliy Potapov. Optimization of the installed capacity of battery inverters in power systems with renewable generation |
| 11:20–11:40  | Dmitriy Karamov, Konstantin Suslov, Ilya Minarchenko and Vasiliy Potapov. Using a storage battery categorization technique to generate solutions for an energy storage system |
| 11:40–12:00 | Evgeniya Gorbachevskaya, David Gercekovich and Irina Shilnikova. Identification of Basic Criteria of Portfolio Analysis Based on the Rolling Verification Principle |
| 12:00–12:20 |  |
| **12:00–13:00**  | **Закрытие семинара** |