



Слово директора

События

Интервью

Журналы

Новые издания

Совет молодых ученых

Выходные данные

ВЫПУСК № 21

апрель 2022 г.

СЛОВО ДИРЕКТОРА

Дорогие коллеги!

Подводя итоги первого квартала, его с полным основанием можно назвать плодотворным.

В декабре 2021 года подошел к концу продолжительный период выполнения работ по фундаментальным темам в рамках Госзадания, который длился с 2013 года. Работа была выполнена успешно, все запланированные (и не только) результаты были получены, показатели достигнуты.

Как всегда, наука не стоит на месте: возникают новые тенденции, направления, потребности. В начале прошлого года мы провели работу по переосмыслению того, что актуально и куда мы хотим двигаться. И вот, с начала 2022 года, мы приступили к работе по новым темам в рамках Госзадания, в рамках новых Планов фундаментальных научных исследований, утвержденных МОН РФ и РАН.

С учетом актуальных тенденций развития мы ведем работу по реорганизации лабораторий, обеспечивая исследования квалифицированными научными кадрами. В частности, в составе Института появилась и активно включилась в работу новая лаборатория № 90 «Цифровых систем управления в агропромышленном комплексе», которую возглавил доктор физико-математических наук А. В. Кузнецов.

Институт продолжает работать по грантам, в том числе по грантам РФФИ, выигранным в конце прошлого года.

Не остается в стороне и международное сотрудничество: с этого года лаборатория № 69 профессора В. М. Вишневого начинает новый проект с индийскими коллегами.

Особенно активно работает ЦМИТ. С февраля запущен большой проект мероприятий для школьников. Он включает в себя мастер-классы, интерактивные лекции, а также ознакомительные экскурсии по Институту, позволяющие ребятам прочувствовать атмосферу научного учреждения и, возможно, заинтересоваться наукой как будущей деятельностью. Эта программа продлится до лета.

В первом квартале прошло собрание молодых ученых и специалистов Института, которые избрали новый состав своего Совета. У молодежи много амбициозных планов не только в области профессиональной деятельности, но и в социальных, спортивных и других активностях. Успехов им во всех позитивных начинаниях!

Снятие эпидемиологических ограничений – в конце первого квартала все категории сотрудников Института вышли с удаленки, и заседание Ученого совета 31 марта прошло в обычном режиме – еще больше способствует плодотворному общению.

Что ж, будем работать. Успехов и здоровья!

Ваш Д.А. Новиков



В НАЧАЛО



СОБЫТИЯ

НОВЫЙ ЧАПТЕР IEEE ПОД РУКОВОДСТВОМ В. М. ВИШНЕВСКОГО

Институтом инженеров электротехники и электроники (IEEE) утверждено создание нового телекоммуникационного подразделения (Communications Society Chapter) в рамках российского отделения IEEE. Руководителем нового подразделения избран заслуженный деятель науки РФ зав. Лаб. 69 ИПУ РАН, проф. В.М. Вишнеvский.

Обсуждение по созданию нового телекоммуникационного подразделения IEEE, направлений его деятельности и состава руководства членами IEEE Communications Society проходило в период с сентября по ноябрь 2021 г. Институтом инженеров электротехники и электроники (США) 15 декабря 2021 г. утверждено создание такого подразделения в рамках российского отделения IEEE.

Основным направлением деятельности Communications Society Chapter является организация научно-технических мероприятий (международных конференций и семинаров) по обсуждению последних результатов в области теории и практики компьютерных и телекоммуникационных сетей, выработки рекомендаций и предложений по стандартизации перспективных сетевых протоколов, обобщению накопленного опыта и обсуждению перспектив развития и сотрудничества в данной области.



В НАЧАЛО



СОБЫТИЯ

10 февраля 2022 г. [ИПУ РАН](#) провел мастер-класс «Математика в парадоксах» в московской [школе № 185](#) для 6-го и 8-го математических классов. Мастер-класс прошел в рамках проходящей в школе «Недели науки и творчества».

Мероприятие провели научные сотрудники лаборатории № 37 «Систем с разрывными управлениями» С. И. Гулюкина, Ю. Г. Кокунько и О. С. Ткачева.

Мастер-класс состоит трех частей. В первой части участники познакомились с самоподобными объектами – фракталами. Вторая часть была посвящена некоторым топологическим парадоксам и, в частности, ленте Мёбиуса. Особый интерес у ребят вызвало интерактивное задание, в ходе которого участники склеили собственные ленты, разрезали их различными способами, а в заключение собственными руками собрали флексагон.

В третьей части обсуждались актуальные математические проблемы из списка Клэя.



ЦМИТ



ЦМИТ ИПУ РАН при поддержке [Департамента образования и науки Москвы](#) открыл новый сезон «Киберсред» для школ, участвующих в программе предпрофессионального образования «Академический (научно-технологический) класс в московской школе».

15 февраля 2022 г. учащиеся средних и старших классов приняли участие в интерактивном семинаре «Исследовательские проекты в школе: как обойти грабли и подводные камни». Семинар провел старший научный сотрудник лаб. № 79 к.ф.-м.н. А.А. Широкий. В интерактивной части рассматривались примеры работ, подаваемых на научно-практические конференции школьников. Участники примеряли на себя роль эксперта заочного этапа и объясняли, пропустили бы они работу, или отклонили её, и почему. Семинар был проведен дважды для разных групп участников.

Перед семинаром школьники познакомились с Институтом, его историей и научными направлениями. Ознакомительные интерактивные экскурсии для ребят провела сотрудник отдела НТИ и зарубежных связей И. Г. Татевосян совместно с А. А. Широким.

16 февраля 2022 г. учащиеся были приглашены на интерактивную лекцию д.т.н. заведующего лаб. № 25 «Теории выбора и анализа решений им. М. А. Айзермана» профессора Ф. Т. Алескерова «Проблемы Арктики – территориальные претензии, экология, миграция – и их возможное решение».

Перед лекцией для них также была проведена экскурсия по Институту.

Эти мероприятия открывают серию «Киберсред», запланированных на период с февраля по май 2022 года



СОБЫТИЯ

ЦМИТ

19 февраля 2022 г. «Киберсреда» пригласила школьников на интерактивный мастер-класс «RoboCup Workshop».

В серии мастер-классов приняли участие учащиеся 7–11 классов московских школ, а также младшие школьники из [клуба юных инженеров «Тесла»](#).

Мастер-классы предваряла ознакомительная экскурсия по Институту.

Затем ребята перемещались на робототехнический полигон ИПУ РАН. Там участники разделялись на команды, каждая из которых должна была познакомиться с той или иной робототехнической задачей, и даже попробовать решить её в частном случае. Задачи демонстрировали научные сотрудники лаборатории № 80 ИПУ РАН Ринат Галин и Пётр Трефилов при помощи студентов [МТКП МГТУ им. Н. Э. Баумана](#).



В понедельник, 21 февраля 2022 г. участников, после уже традиционной ознакомительной интерактивной экскурсии по Институту, ждала лекция «Задача дележа». Интерактивную лекцию провела старший научный сотрудник лаб. № 25 «Теории выбора и анализа решений им. М. А. Айзермана» к.ф.-м.н. Л. Г. Егорова.

Во вторник, 22 февраля 2022 г. повторно был проведен интерактивный семинар «Исследовательские проекты в школе: как обойти грабли и подводные камни». Семинар, как и с первый раз, провел старший научный сотрудник лаб. № 79 к.ф.-м.н. А. А. Широкий. До семинара участники, как и во все предыдущие «Киберсреды» познакомились с ИПУ РАН на интерактивной экскурсии.



СОБЫТИЯ

DSPA-2022

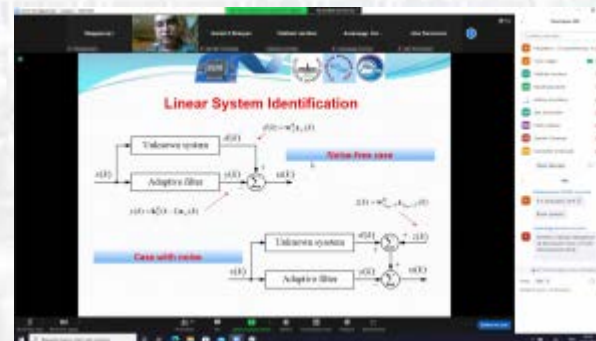
30-31 марта 2022 года в Институте прошла XXIV международная конференция «Цифровая обработка сигналов и её применение DSPA-2022», на которой обсуждались вопросы развития современных методов цифровой обработки сигналов.



На конференции было представлено 120 докладов. Работа конференции проходила в дистанционном формате, что позволило заслушать представителей дальних городов России и иностранных гостей. В работе конференции приняли участие 200 человек из 35 городов России и зарубежных стран. Кроме Москвы и Санкт-Петербурга, были представлены доклады из Воронежа, Севастополя, Камчатки, Рязани, Ульяновска, Нижнего Новгорода, Хабаровска, Ижевска, Ярославля и других городов Центральной России, а также Калининграда и Белоруссии. Из иностранных участников были представители Индии, Саудовской Аравии, Вьетнама и Индонезии.

Работа конференции проводилась по 8 секциям:

- Теория сигналов и систем;
- Теория и методы цифровой обработки сигналов;
- Обработка сигналов в системах телекоммуникаций;
- Обработка сигналов в радиотехнических системах;
- Обработка и передача изображений;
- Обработка сигналов в биотехнических системах;
- Проектирование и техническая реализация систем ЦОС;
- Системы «технического зрения», искусственный интеллект и робототехника.



На пленарном заседании в день открытия конференции выступили:

Профессор Викрам Гадре (Vikram M. Gadre), департамент электротехники ИИТ Бомбея (Мумбаи, Индия), с докладом «Применение принципов кратномасштабного анализа сигналов (Multiresolution Signal Processing) в задачах машинного обучения / глубокого обучения». Данный доклад сфокусирован на последних разработках в области кратномасштабного анализа (MRA) и тех его применениях, где совместное использование MRA и методов глубокого обучения (DL) может быть целесообразным. Доклад вызвал большой интерес у слушателей, было задано много вопросов.

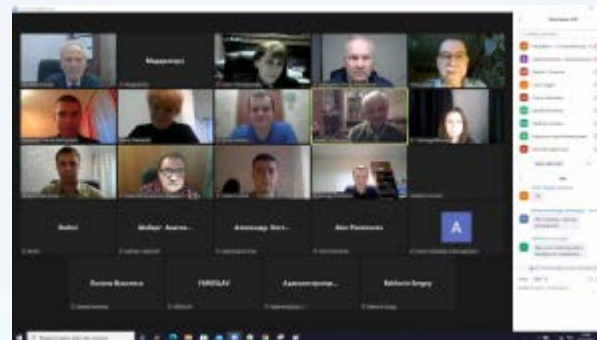


В НАЧАЛО

- Д.т.н. В.М. Вишнеvский (в соавторстве с к.т.н. А.А. Ларионовым) (ИПУ РАН) с докладом «Опыт исследования и разработки системы идентификации транспортных средств с использованием RFID-технологий и широкополосной беспроводной связи». В докладе был представлен обзор результатов, полученных авторами за несколько лет исследования и реализации систем радиочастотной идентификации транспорта.

- От промышленного комплекса - представитель АО НПЦ ЭЛВИС профессор Е. Яковлева с докладом «Российская программно-аппаратная платформа ELVEES ML Platform». Создание такой платформы приведет к возможности перехода на доверенную российскую аппаратную платформу с целью обеспечения технологической безопасности и содействия развитию российской технологической базы в рамках развития информационных технологий и противодействия санкционной политики в направлении создания систем с искусственным интеллектом.

На заключительном заседании были подведены итоги конкурса лучших работ среди молодых ученых и специалистов, в каждой секции было выделено по 2 лучших научных доклада, авторам которых будут направлены соответствующие дипломы.



СОБЫТИЯ

НАШИ СОТРУДНИКИ УЧАСТВУЮТ В МЕРОПРИЯТИЯХ И ВЫСТУПАЮТ В СМИ

В первом квартале 2022 года сотрудники нашего Института активно участвовали в важных научных мероприятиях и выступали в СМИ.

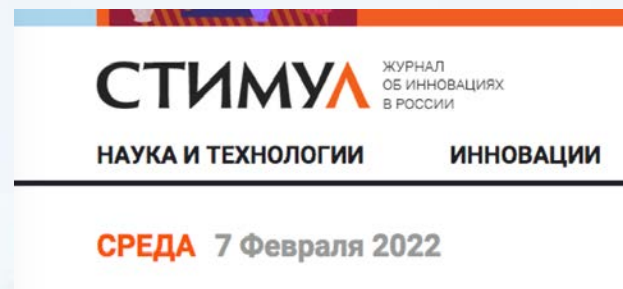
7 февраля на портале «stimul.online» был опубликован комментарий заведующего Лабораторией №57 «Активных систем», д.ф.-м.н. А. Г. Чхартишвили относительно выводов, которые содержатся в докладе британской некоммерческой организации Center for Countering Digital Hate. Авторы утверждают, что всего 12 пользователей ответственны за 70% контента против вакцинации в Facebook.

[Полный текст комментария](#)

8 февраля старший научный сотрудник Лаборатории №57 «Активных систем» к.ф.-м.н. И. В. Козицин выступил с онлайн-лекцией в Русском доме в Кишиневе на тему [«Как подходы из математики и физики помогают изучать и прогнозировать динамику общества в эпоху интернета и социальных сетей»](#).

Заведующий Лабораторией №81 «Управления общественным здоровьем», д.м.н. Д. О. Мешков и главный научный сотрудник, д.м.н. С. Н. Черкасов приняли участие в программе телеканала «Белрос», где обсуждали актуальные темы, связанные с пандемией: о вакцинации, о защитных мерах, об экономических проблемах и пр.

Полностью программу можно посмотреть [здесь](#).



СОБЫТИЯ

НАШИ СОТРУДНИКИ УЧАСТВУЮТ В МЕРОПРИЯТИЯХ И ВЫСТУПАЮТ В СМИ

16 марта заведующий Лабораторией №80 «Киберфизических систем» д.т.н. Р. В. Мещеряков выступил на Общем собрании профессоров РАН в рамках научной сессии [«Наука и высокие технологии. Наука, человек и общество»](#) с докладом «Перспективы общения с машинами: вычислительные, технические и гуманитарные вопросы».



Ведущий научный сотрудник Лаборатории №49 «Проектирования автоматизированных систем управления многоцелевыми объектами», д.ф.-м.н. С. П. Ковалёв принял участие в программе «Гамбургский счёт» телеканала ОТР. Тема программы – цифровая трансформация энергетической отрасли.

Полностью программу можно посмотреть [здесь](#).



В НАЧАЛО



ИНТЕРВЬЮ

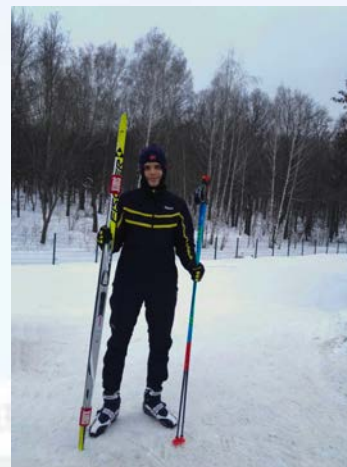
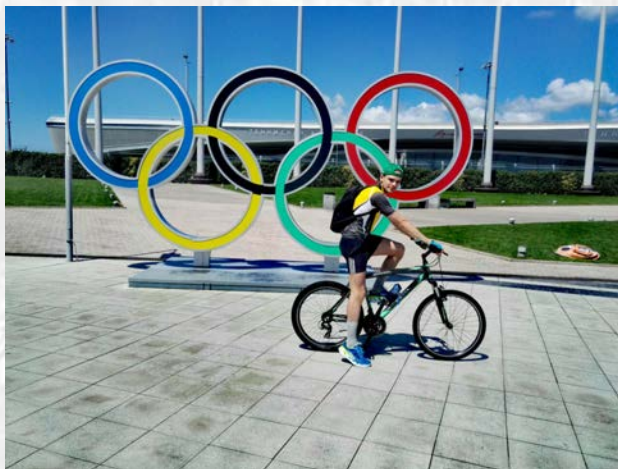
ИНТЕРВЬЮ С АНТОНОМ ГЛУЩЕНКО

Как любовь к лыжам, советской фантастике и чтение Моэма в оригинале помогают в научной работе.

Мы продолжаем серию интервью с молодыми учеными ИПУ РАН. Предлагаем Вашему вниманию беседу с доктором технических наук, доцентом, ведущим научным сотрудником лаборатории № 7 «Адаптивных и робастных систем им. Я. З. Цыпкина» А.И. Глущенко.

В беседе с нашим корреспондентом Антон Игоревич рассказывает о своих научных интересах и перспективах развития выбранного научного направления, о том, как начинал свой путь в науке в г. Старый Оскол и как оказался в нашем Институте, о том, как важно быть разносторонним, чтобы успешно заниматься наукой и о многом другом.

Полностью интервью читайте [здесь](#).



В НАЧАЛО



СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛОВ ИПУ РАН, ВЫШЕДШИХ К НАСТОЯЩЕМУ НОМЕРУ

[Автоматизация в промышленности №1 за 2022 год](#)

[Автоматизация в промышленности №2 за 2022 год](#)

[Автоматизация в промышленности №3 за 2022 год](#)

[Автоматизация в промышленности №4 за 2022 год](#)

[Автоматика и телемеханика №1 за 2022 год](#)

[Автоматика и телемеханика №2 за 2022 год](#)

[Автоматика и телемеханика №3 за 2022 год](#)

[Проблемы управления №1 за 2022 год](#)

[Управление большими системами, Выпуск 95\(1\), 2022 год](#)

[Управление большими системами, Выпуск 96\(2\), 2022 год](#)



В НАЧАЛО



НОВЫЕ ИЗДАНИЯ

Вавилова Н.Б. Краткий курс теории инерциальной навигации : учебное пособие / Н.Б. Вавилова, А.А. Голован, Н.А. Парусников; Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Минобрнауки России – Москва : ИПУ РАН, 2022. – 148 с. – ISBN 978-5-91450-259-8 – Текст : непосредственный.



В НАЧАЛО



СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

В ИПУ РАН возобновилась деятельность Совета молодых ученых.

21 февраля 2022 г. прошло собрание молодых ученых и специалистов Института, на котором был избран Совет в новом составе. Председателем Совета была избрана Д. В. Лемтюжникова, к.ф.-м.н., с.н.с. лаборатории № 68.

На собрании были предложены идеи по организации деятельности Совета, как в научной области, так и в сфере интеллектуального и спортивного досуга.

Эти идеи уже начали воплощаться в жизнь. На 6-м этаже лабораторного корпуса Института выделены помещения, оборудован спортзал и душевые комнаты, установлен бильярдный стол.

На [заседании Ученого совета, прошедшем 31 марта 2022 года](#), Дарьяна Владимировна Лемтюжникова рассказала о первых шагах работы возрожденного Совета, о направлениях и перспективах его деятельности.

Так, уже прошло первое собрание Шахматного кружка Института. На нем участники обсудили типичные планы игры за белых в испанской партии в вариантах защиты с ходом 3. ... аб, решили пару этюдов и провели несколько игр между собой. Занятие Шахматного кружка будет проходить каждую неделю по средам в 17.00 в библиотеке на 2 этаже. С Иваном Галяевым, руководителем кружка, можно связаться по почте: ivan.galyaev@yandex.ru или в чате телеграмм-канала <https://t.me/+hWvOA5TBc9gyNDBi>, где публикуется вся актуальная информация.

Начинает работать Клуб настольных и интеллектуальных игр под руководством Дмитрия Шатова. Интеллектуальные игры будут проводиться в формате квизов. Участникам будут предлагаться вопросы на научную тематику (преимущественно математика и физика), на знания из школьной программы, а также на общую эрудицию. Квизы планируется проводить раз в месяц.

В дальнейших планах клуба: проведение вечеров настольных игр на свежем воздухе на территории института (май-июнь); в сезон отпусков – «Своя игра» и других игры в онлайн-формате; участие в международных соревнованиях программистов Advent of Code (декабрь). Обсуждаются варианты проведения интеллектуальной игры на новогоднем мероприятии Института. Планируется программа интеллектуальных игр в рамках молодежной школы-конференции «Управление Большими Системами-2022», которая состоится в конце лета этого года в Челябинске.



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Над номером работали: Л. Бойко, И. Татевосян, В. Михайлов, М. Пятницкая, И. Барабанов

Апрель 2022 г.

© ИПУ РАН



В НАЧАЛО